



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
Programa de Doctorado en Ciencias Sociales
y de la Salud

Percepción Materna de Leche Insuficiente y
Lactogénesis II: Factores de Riesgo en el Postparto
temprano y Relación con el Abandono Prematuro de
la Lactancia

Autor:

José Oliva Pérez

Directores:

Dr. Antonio Oliver Roig

Dr. Agustín Javier Simonelli Muñoz

Dr. Serafín Balanza Galindo

Murcia, mayo de 2017



UCAM
UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

AUTORIZACIÓN DE LOS DIRECTORES DE LA TESIS
PARA SU PRESENTACIÓN

El Dr. D. Antonio Oliver Roig, el Dr. D. Agustín Javier Simonelli Muñoz y el Dr. D. Serafín Balanza Galindo, como Directores⁽¹⁾ de la Tesis Doctoral titulada “Percepción Materna de Leche Insuficiente y Lactogénesis II: Factores de Riesgo en el Postparto Temprano y Relación con el Abandono Prematuro de la Lactancia” realizada por D. José Oliva Pérez en el Departamento de Enfermería, **autoriza su presentación a trámite** dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

Lo que firmo, para dar cumplimiento a los reales decretos 99/2011, 1393/2007, 56/2005 y 778/98, en Murcia a 30 de mayo de 2017.

Dr. D. Antonio Oliver

Dr. D. Agustín J. Simonelli

Dr. D. Serafín Balanza

⁽¹⁾ Si la Tesis está dirigida por más de un Director tienen que constar y firmar ambos.

RESUMEN

Antecedentes: La lactancia materna es la alimentación idónea para cualquier neonato, recomendándose de manera exclusiva hasta los 6 meses de edad, y hasta los dos años o más junto con alimentación complementaria. Este tipo de alimentación aporta conocidos beneficios dosis dependiente al lactante y también a la madre.

A pesar de las recomendaciones internacionales, a nivel mundial sólo el 37% de los bebés menores de 6 meses son alimentados con lactancia materna exclusiva, y en España el 28,5%. Existen una serie de factores que influyen en la decisión de las madres para no dar lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses o abandonarla precozmente. La percepción materna de leche insuficiente (PIM) y el retraso de la lactogénesis II son situaciones relacionadas que se asocian al abandono de la lactancia o a la introducción de biberones antes de lo previsto. Sin embargo, mientras que en la primera la madre tiene o cree que tiene un aporte inadecuado de leche para satisfacer las necesidades de alimentación de su hijo/a, no se corresponde necesariamente con la producción real de leche, siendo la primera razón para el abandono prematuro de la lactancia, en la segunda, el inicio de la producción láctea más allá de las 72 horas postparto ocasiona una falta real de leche y puede contribuir a que las madres presenten PIM, y también influir en el abandono de la lactancia.

Objetivo: Se planteó describir y explicar el fenómeno de la percepción materna de leche insuficiente durante la lactancia materna, determinar su relación con el abandono de la lactancia materna durante los primeros meses, así como explorar la relación del retraso de la lactogénesis II con la percepción materna de leche insuficiente y el abandono prematuro de la lactancia.

Métodos: Se realizó un estudio observacional longitudinal, que incluyó una muestra de conveniencia de 823 madres, captadas en 16 hospitales del este de España. Las madres respondieron a un cuestionario autocumplimentado al alta posparto sobre variables sociodemográficas, relacionadas con el parto y el neonato, y sobre la instauración de la lactancia y otro formulario online o postal, cumplimentado entre 1 y 5 meses postparto, sobre la percepción de leche

insuficiente y otros problemas de lactancia y sobre el estatus de lactancia. Además, para una submuestra de 260 mujeres atendidas en tres de los hospitales participantes se obtuvieron datos sobre el momento de inicio de la lactogénesis II.

Se generaron 3 modelos explicativos con la muestra general de 823 mujeres para determinar el impacto de la PIM sobre el abandono de la lactancia y la lactancia exclusiva el día de la encuesta posparto y para identificar las variables predictoras del PIM, respectivamente. Además, se desarrollaron 3 modelos con la submuestra de 260 madres para determinar el impacto del retraso de la lactogénesis II en el abandono de la lactancia materna exclusiva, en el abandono de la lactancia materna y en la PIM, respectivamente.

Para la implementación de los modelos explicativos se realizó una primera selección de variables mediante un análisis individual que exploraba la relación de cada covariable con las variables independientes descritas, mediante el test t-Student o Ji-cuadrado de Pearson, según procediera. Los modelos se desarrollaron mediante un análisis de Regresión Logística Multivariante por pasos hacia adelante, incluyendo las variables que habían resultado estadísticamente significativas en el análisis bivariado.

Resultados: El 93,3% (n=747) de las madres incluidas en el estudio eran españolas y el 57,1% (n=470) primíparas. Al alta, el 74,8% (n=552) daban lactancia materna exclusiva, y un 25,2% (n=186) lactancia materna predominante o parcial. Un 45,9% (n=329) de mujeres percibió el inicio de la lactogénesis II al alta. La edad fetal media a la realización del seguimiento fue de 81,2 (DT=30,62) días. El 51,2% (n=420) daba lactancia materna exclusiva, el 30,1% (n=147) lactancia materna predominante o parcial, y el 18,6% (n=153) había abandonado la lactancia materna. El 33,3% (n=274) de las madres refirieron haber percibido leche insuficiente en algún momento de su lactancia. Los resultados de la submuestra mostraron similares características que la muestra general, y el 23,6% (n=49) presentó un retraso de la lactogénesis II.

El abandono de la lactancia materna exclusiva durante 1-5 meses estuvo influido por la percepción materna de leche insuficiente (OR=17,33; IC95%=9,32–32,25), el tabaco (OR=2,6; IC95%=1,14–5,90), el uso del chupete (OR=2,27; IC95%=1,35–3,82) y la autoeficacia materna para la lactancia (OR=0,97; IC95%=0,94–0,99). El abandono de la lactancia entre 1 y 5 meses estuvo influido por la percepción materna de leche insuficiente (OR=21,67; IC95%=10,89–43,12),

el tabaco (OR=2,73; IC95%=1,20–6,20), la dificultad para amamantar durante los primeros días (OR=1,01; IC95%=1,00–1,02) y la edad materna (OR=0,90; IC95%=0,84–0,96). Fueron factores relacionados con la percepción materna de leche insuficiente el uso de las pezoneras (OR=2,23; IC95%=1,34–3,72), el tiempo previsto de amamantar (OR=1,53; IC95%=1,02–2,29), la dificultad para amamantar durante los primeros días (OR=1,01; IC95%=1,00–1,02) y la autoeficacia materna para la lactancia (OR=0,97; IC95%=0,95–0,99).

En los modelos realizados con la submuestra, el retraso en la lactogénesis II no influyó en el abandono de la lactancia materna exclusiva o la lactancia materna. En cambio, el retraso de la lactogénesis II mostró un efecto independiente sobre la percepción materna de leche insuficiente (OR=2,26; IC95%=1,07–4,78).

Conclusiones: las madres que perciben leche insuficiente tienen un riesgo mayor de abandonar la lactancia materna y la lactancia materna exclusiva entre 1 y 5 meses posparto. En la PIM influye el uso de pezoneras, el tiempo previsto de lactancia, la dificultad para amamantar durante los primeros días y la autoeficacia.

En la submuestra, el retraso de la lactogénesis II, la dificultad para amamantar y la ayuda prestada por los profesionales influye en la percepción materna de leche insuficiente, pero no en el abandono de la lactancia materna exclusiva o de la lactancia materna entre 1 y 5 meses.

Palabras clave: lactancia materna, lactancia materna exclusiva, percepción de leche insuficiente, retraso de la lactogénesis II, destete, estudio de seguimiento.

ABSTRACT

Background: Breastfeeding provides the ideal food for any new born, and it is exclusively recommended for any new born until 6 months of age, or until two years of age along with complementary foods. This type of food provides dose-dependent benefits to the nursing infant as well as the mother.

In spite of the international recommendations, only 37% of infants younger than 6 months old are exclusively fed through breastfeeding worldwide, and in Spain only 28.5% are fed in this way. There are a number of factors that have an influence on the mother's decision to exclusively breastfeed until the age of 6 months or weaning it prematurely. The maternal perception of insufficient milk (PIM) and the delay of lactogenesis stage II are situations that are related to the abandoning of lactation or the introduction of bottles ahead of schedule. However, in the first case, although the mother believes to have or really has an inadequate supply of milk to satisfy the nutritional needs of her child, it does not necessarily correspond to real milk production, it is the first reason for premature weaning or decreased exclusive breastfeeding. In the second case, the start of the milk production after 72 hours post-partum leads to a real lack of milk, and can contribute to the mothers showing PIM, while also having an influence on the weaning.

Objective: To describe and explain the phenomenon of the maternal perception of insufficient milk during breastfeeding, to determine its relationship with the weaning or decreased of exclusive breastfeeding during the first few months, as well as to explore the relationship between the delay of lactogenesis stage II with the maternal perception of insufficient milk and the premature weaning.

Methods: A longitudinal observational study was conducted, which included a convenience sample of 823 mothers from 16 hospitals from Eastern Spain. The mothers completed a self-reported questionnaire after being discharged from the hospital post-partum, which included socio-demographic variables, as well as variables related to the birth and the new born, and the implementation of breastfeeding, and another online or mail-in questionnaire

completed between the first month to the 5th month on the perception of insufficient milk and other lactation problems, as well as the status of breastfeeding. Also, for a subsample of 260 women cared for at three participating hospitals, data on the start of lactogenesis stage II was obtained.

Three explanatory models were created with the general sample of 823 women in order to determine the impact of PIM on the weaning and the decreasing of exclusive breastfeeding on the day of the post-partum questionnaire, and in order to identify the predictive variables of the PIM, respectively. Also, 3 models were developed with the sub-sample of 260 mothers in order to determine the impact of the delay of lactogenesis stage II in the decreasing of exclusive breastfeeding, the weaning, and the PIM, respectively.

For the implementation of the explanatory models, the variables were first selected through an individual analysis that explored the relationship of each co-variable with the independent variables described through a Student's t-test or Pearson's chi-square as required. The models were created through a forward Multivariate Logistic Regression, including the variables that were statistically-significant in the bivariate analysis.

Results: 93,3% (n=747) of the mothers included in the study were Spanish, and 57,1% (n=470) were first-time mothers. Immediately after being discharged, 74,8% (n=552) exclusively breastfed, and 25,2% (n=186) generally or partially breastfed. 45.9% (n=329) of the women perceived the start of lactogenesis stage II after being discharged. The average fetal age during the follow-up study was 81,2 (SD=30,62) days. 51,2% (n=420) of the mothers exclusively breastfed, 30,1% (n=147) any breastfeeding, and 18,6% (n=153) weaned. 33,3% (n=274) of the mothers mentioned having perceived insufficient milk production at some point during breastfeeding. The results from the subsample showed similar characteristics as the general sample, and 23,6% (n=49) experienced a delay of lactogenesis stage II.

The decreasing of exclusive breastfeeding during the 1st to 5th month was influenced by the mother's perception of insufficient milk production (OR=17,33; 95%CI=9,32–32,25), tobacco use (OR=2,6; 95%CI=1,14–5,90), use of pacifier (OR=2,27; 95%CI=1,35–3,82) and the maternal self-efficacy for breastfeeding (OR=0,97; 95%CI=0,94–0,99). The weaning between the 1st and 5th months was influenced by the mother's perception of insufficient milk (OR=21,67;

95%CI=10,89–43,12), tobacco use (OR 2,73; 95%CI=1,20–6,20), difficulty to breastfeed during the first few days (OR=1,01; 95%CI=1,00–1,02) and the mother's age (OR= 0,90; 95% CI=0,84-0,96). Factors that were associated to the perception of insufficient milk were the use of breast shields (OR=2,23; 95%CI=1,34–3,72), the prior intention to breastfeeding (OR=1,53; 95%CI=1,02–2,29), difficulty to breastfeed during the first few days (OR=1,01; 95%CI=1,00–1,02) and the maternal self-efficacy for breastfeeding (OR=0,97; 95%CI=0,94–0,99).

In the models created with the subsample, the delay of second stage of lactogenesis did not have an influence on the decrease of exclusive breastfeeding or weaning. However, the delay of lactogenesis stage II had an independent effect on the mother's perception of insufficient milk (OR=2,26; 95%CI=1,07–4,78).

Conclusions: Mothers who perceive insufficient milk production have a greater risk of weaning and decreasing of exclusive breastfeeding between the 1st and 5th months postpartum. PIM is influenced by the use of breast shields, the prior intention to breastfeeding, breastfeeding difficulty during the first few days and self-efficacy.

In the subsample, the delay of lactogenesis stage II, the difficulty to breastfeed and the help given by professional health workers had an influence in the mother's perception of insufficient milk, but not on the decrease of exclusive breastfeeding or weaning during the 1st and 5th months.

Keywords: Breastfeeding, Exclusive Breastfeeding, perceived insufficient milk, delayed lactogenesis stage II, weaning, follow up study.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a mi mujer y a mis hijas, por su tiempo y paciencia para poder realizar esta tesis.

En segundo lugar a mis directores, por su apoyo y dedicación para culminar este trabajo. De manera especial al profesor Oliver-Roig, porque su esfuerzo y conocimiento han sido claves para que la tesis se transformara de un proyecto a una realidad.

Reconocer y agradecer el esfuerzo a todas madres participantes, a los compañeros del proyecto, a las personas que contribuyeron en la recogida de los datos, a los profesionales sanitarios que colaboraron en los hospitales y a las personas que ayudaron en la transcripción de los datos.

A José Manuel García, por los breves y sabios consejos. A Pepe García por los desayunos docentes.

Finalmente, gracias a los amigos que nos forman para que cada día seamos mejores.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Esta tesis ha sido realizada a partir de los datos del proyecto “Adaptación De Herramientas Para La Evaluación De Los Cuidados Durante El Parto Desde La Perspectiva Materna” (Ref. PI11/02124) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, IP Antonio Oliver Roig.

A mi esposa, mi mejor hallazgo.

A mis hijas, mi mayor logro.

ÍNDICE

	Página
CAPÍTULO I. Introducción	19
1. Introducción	37
1.1. La práctica de la lactancia materna	37
1.2. Efectos de la lactancia en la salud	38
1.3. Intervenciones de apoyo a la lactancia	39
1.4. Factores que afectan a la práctica de la lactancia materna	40
1.5. Causas de abandono prematuro de la lactancia materna	41
1.6. Bases anatómicas de la glándula mamaria. Fisiología de la lactancia materna	44
1.6.1. Bases anatómicas de la glándula mamaria	44
1.6.2. Bases fisiológicas de la lactancia materna	47
1.6.3. Bases fisiológicas de la lactogénesis.....	48
1.6.3.1. Desarrollo mamario en el embarazo y comienzo de la lactogénesis	49
1.6.3.2. La lactogénesis II	51
1.6.3.3. La galactopoyesis.....	56
1.7. Poca producción de leche e insuficiencia percibida	57
1.8. La percepción materna de leche insuficiente.....	59
1.8.1 Herramientas para medir la PIM	60
1.8.2. Factores de riesgo para la percepción materna de leche insuficiente	61
1.8.2.1. Factores relacionados con la lactancia.....	62
1.8.2.2. Factores relacionados con la madre.....	64

1.8.2.1. Factores relacionados con el lactante.....	67
1.9. El retraso de la lactogénesis II.....	69
1.9.1. Diferencia entre el retraso y el fallo de la lactogénesis II.....	69
1.9.2. Cómo medir la lactogénesis II	70
1.9.3. Prevalencia del retraso de la lactogénesis II	71
1.9.4. Factores que influyen en el retraso de la lactogénesis II.....	72
1.9.4.1. Influencia de los factores maternos sobre el retraso de la lactogénesis II	72
1.9.4.2. Influencia de los factores obstétricos sobre el retraso de la lactogénesis II	76
1.9.4.3. Influencia de los factores neonatales sobre el retraso de la lactogénesis II	77
1.9.4.4. Influencia de los factores de lactancia sobre el retraso de la lactogénesis II	78
1.9.5. Consecuencias del retraso de la lactogénesis II.....	79
1.10. El apoyo de los profesionales sanitarios ante los problemas de leche insuficiente y de retraso de la lactogénesis II.....	80
1.11. Justificación.....	86
CAPÍTULO II. Objetivos.....	89
2. Objetivos	91
2.1. Objetivo general	91
2.2. Objetivos específicos	91
CAPÍTULO III. Metodología.....	93
3. Metodología.....	95
3.1. Diseño del estudio	95

ÍNDICE	17
3.2. Muestra del estudio	95
3.2.1. Muestra del estudio y tipo de muestreo	95
3.2.1.1 Criterios de inclusión	96
3.2.1.2 Criterios de exclusión maternos	96
3.2.1.3 Criterios de exclusión fetales	96
3.3. Variables del estudio	97
3.3.1. Variables dependientes	97
3.3.2. Variables independientes	97
3.4. Recogida de datos	100
3.4.1. Método de recogida de datos	100
3.5. Análisis estadístico	104
3.6. Aspectos éticos	105
CAPÍTULO IV. Resultados	107
4. Resultados	109
4.1. Análisis descriptivo	109
4.1.1. Análisis descriptivo de la muestra general	109
4.1.1.1. Características maternas, sociodemográficas y hábitos de vida de la muestra general	109
4.1.1.2. Características obstétricas, neonatales y de atención en el postparto de la muestra general	113
4.1.1.3. Características de la lactancia materna de la muestra general	115
4.1.1.3.1. Experiencia anterior y características de la lactancia materna durante el ingreso de la muestra general	115
4.1.1.3.2. Características de la lactancia entre 1 y 5 meses postparto de la muestra general	118

4.1.2. Análisis descriptivo de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	119
4.1.2.1. Características maternas, sociodemográficas y hábitos de vida de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	119
4.1.2.2. Características obstétricas, neonatales y de atención en el postparto de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	121
4.1.2.3. Características de la lactancia materna durante el ingreso de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	123
4.1.2.3.1. Experiencia anterior y características de la lactancia materna durante el ingreso de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	123
4.1.2.3.2. Características de la lactancia entre 1 y 5 meses postparto de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	126
4.2. Desarrollo de los modelos explicativos	127
4.2.1. Relación de la PIM y el retraso de la LGII con el abandono prematuro de la LME	127
4.2.1.1. Muestra general	127
4.2.1.1.1. Análisis bivariante de la muestra general	127
4.2.1.1.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas y estilo de vida de la muestra general	127
4.2.1.1.1.b. Selección de variables obstétricas, neonatales y de atención postparto de la muestra general	129
4.2.1.1.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la muestra general	130
4.2.1.1.2. Análisis multivariante de la muestra general	132
4.2.1.2. Submuestra para el estudio de la lactogénesis II	133
4.2.1.2.1. Análisis bivariante de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	133

4.2.1.2.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas y estilo de vida de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	133
4.2.1.2.1.b. Selección de variables obstétricas, neonatales y de atención postparto de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	135
4.2.1.2.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	136
4.2.1.2.2. Análisis multivariante de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	139
4.2.2. Relación de la PIM y el retraso de la LGII con el abandono prematuro de la lactancia	139
4.2.2.1. Muestra general	140
4.2.2.1.1. Análisis bivariante de la muestra general	140
4.2.2.1.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas y estilo de vida de la muestra general	140
4.2.2.1.1.b. Selección de variables obstétricas, neonatales y de atención postparto de la muestra general	141
4.2.2.1.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la muestra general	143
4.2.2.1.2. Análisis multivariante	145
4.2.2.2. Submuestra para el estudio de la lactogénesis II	146
4.2.2.2.1. Análisis bivariante de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	146
4.2.2.2.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas y estilo de vida de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	140
4.2.2.2.1.b. Selección de variables obstétricas, neonatales y de atención postparto de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	147
4.2.2.2.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia	149
4.2.2.2.2. Análisis multivariante de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	152

4.2.3. Modelo explicativo de la PIM.....	152
4.2.3.1. Muestra general.....	153
4.2.3.1.1. Análisis bivalente de la muestra general.....	153
4.2.3.1.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas y estilo de vida de la muestra general.....	153
4.2.3.1.1.b. Selección de variables obstétricas, neonatales y de atención postparto de la muestra general.....	154
4.2.3.1.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la muestra general.....	156
4.2.3.1.2. Análisis multivariante de la muestra general.....	157
4.2.3.2. Submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	159
4.2.3.2.1. Análisis bivalente de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	159
4.2.3.2.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas y estilo de vida de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	159
4.2.3.2.1.b. Selección de variables obstétricas, neonatales y de atención postparto de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	160
4.2.3.2.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	162
4.2.3.2.2. Análisis multivariante de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	165
CAPÍTULO V. Discusión.....	167
5. Discusión.....	169
5.1. Consideraciones generales.....	169
5.2. Consideraciones de la muestra.....	170
5.3. Relación de la PIM y el retraso de la lactogénesis II con el abandono prematuro de la LME durante los primeros meses.....	173

5.4. Relación de la PIM y el retraso de la lactogénesis II con el abandono prematuro de la LM durante los primeros meses.....	176
5.5. Factores de riesgo para la PIM durante el ingreso.....	178
5.6. Implicaciones para la práctica.....	181
5.7. Limitaciones del estudio.....	182
5.8. Futuras líneas de investigación.....	182
CAPÍTULO VI. Conclusiones	185
6. Conclusiones.....	187
CAPÍTULO VII. Bibliografía	189
7. Bibliografía.....	191
Anexos.....	205

ÍNDICE DE IMÁGENES

Página

Imagen 1.1. Vías de secreción de leche en el alveolo mamario 48

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1.1. Cambios en el volumen y la composición de la leche durante la primera semana postparto	53
Figura 1.2. La tasa de secreción del volumen de la leche y de macronutrientes en la leche durante los primeros 8 días después del parto	55
Figura 1.3. Determinantes potenciales e indicadores de la percepción insuficiente de leche	61
Figura 1.4. Interrelación de los factores de riesgo para el retraso de la lactogénesis II	74

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1.1. Factores asociados con el abandono prematuro de la lactancia materna	42
Tabla 1.2. Prevalencia de la PIM.....	60
Tabla 1.3. Prevalencia del retraso de la lactogénesis II.....	72
Tabla 1.4. Causas o factores de riesgo para el retraso de la lactogénesis II.....	73
Tabla 1.5. Signos de lactancia materna inefectiva	81
Tabla 1.6. Señales fiables, posibles y creencias erróneas de tener poca leche	81
Tabla 3.1. Variables recogidas en el estudio	102
Tabla 4.1. Características de la muestra inicial del estudio, captada al alta posparto (incluye a los casos de madres que no participaron en el seguimiento de lactancia a los 1-5 meses).....	110
Tabla 4.2. Características sociodemográficas y hábitos de vida de la muestra final incluida en el estudio	111
Tabla 4.3. Características sociodemográficas de la muestra general.....	113
Tabla 4.4. Características obstétricas, neonatales y de atención en el postparto de la muestra general.....	113
Tabla 4.5. Características del tiempo de ingreso y de las escalas sobre dolor y experiencia del parto de la muestra general.....	115
Tabla 4.6. Experiencia anterior y tipo de lactancia durante el ingreso y al alta de la muestra general.....	116

Tabla 4.7. Características del manejo de la lactancia durante el ingreso de la muestra general.....	117
Tabla 4.8. Dificultad para amamantar durante el ingreso y valores de autoeficacia materna en la muestra general.....	118
Tabla 4.9. Principales resultados de lactancia tras el alta en la muestra general .	118
Tabla 4.10. Motivos de abandono de la lactancia en la muestra general.....	119
Tabla 4.11. Características sociodemográficas y hábitos de vida en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	120
Tabla 4.12. Características obstétricas, neonatales y de atención en el postparto en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	121
Tabla 4.13. Escalas sobre el dolor y experiencia del parto en la submuestra para el estudio de la lactogénesis III	123
Tabla 4.14. Experiencia anterior y características de la lactancia durante el ingreso y al alta en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	124
Tabla 4.15. Características del manejo de la lactancia durante el ingreso en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	124
Tabla 4.16. Dificultad de la lactancia durante el ingreso y valores de autoeficacia materna en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	126
Tabla 4.17. Principales resultados de lactancia tras el alta en la muestra submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	127
Tabla 4.18. Relación de las variables maternas con el abandono prematuro de la LME en la muestra general.....	128
Tabla 4.19. Relación de características maternas y hábitos de vida con el abandono prematuro de la LME en la muestra general	128
Tabla 4.20. Relación de las variables obstétricas y neonatales con el abandono prematuro de la LME en la muestra general	129

Tabla 4.21. Relación de las variables del parto y neonato con el abandono de la LME a los 5 meses en la muestra general.....	129
Tabla 4.22. Relación de las variables de lactancia con el abandono prematuro de la LME en la muestra general.....	131
Tabla 4.23. Relación de la autoeficacia o la dificultad para amamantar con el abandono prematuro de la LMR en la muestra general	132
Tabla 4.24. Modelo de regresión logística para determinar el impacto de la PIM en el abandono de la LMR entre 1 y 5 meses postparto en la muestra general (modelo 1).....	133
Tabla 4.25. Relación de las variables sobre características maternas con el abandono prematuro de la LME en la submuestra para el estudio de la lactogénesis LME	134
Tabla 4.26. Relación de las variables sociodemográficas y hábitos de vida con el abandono prematuro de la LME en la submuestra para el estudio de la lactogénesis LME	134
Tabla 4.27. Relación de las variables obstétricas, neonatales y de atención en el postparto con el abandono prematuro de la LME en la submuestra del estudio de la lactogénesis LME.....	135
Tabla 4.28. Relación de las variables obstétricas y neonatales con el abandono prematuro de la LME en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	136
Tabla 4.29. Relación de las variables de lactancia con el abandono de la LME en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	137
Tabla 4.30. Relación entre la autoeficacia o la dificultad para amamantar con el abandono de la LME en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	138
Tabla 4.31. Modelo de regresión logística para determinar el impacto del retraso de la lactogénesis II en el abandono de la LME entre 1 y 5 meses postparto en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (modelo 1B).....	139
Tabla 4.32. Relación de las variables maternas con el abandono prematuro de la lm en la muestra general.....	140

Tabla 4.33. Relación entre las variables sociodemográficas y hábitos de vida con el abandono prematuro de la lm en la muestra general	141
Tabla 4.34. Relación entre las variables obstétricas, neonatales y de atención postparto con el abandono prematuro de la lm en la muestra general.....	141
Tabla 4.35. Relación de las variables obstétricas y neonatales con el abandono de la lm a los 5 meses en la muestra general.....	142
Tabla 4.36. Relación de las variables de lactancia con el abandono prematuro de la lm en la muestra general.....	143
Tabla 4.37. Relación entre la autoeficacia o la dificultad para amamantar con el abandono prematuro de la LM en la muestra general.....	145
Tabla 4.38. Modelo de regresión logística para determinar el impacto de la PIM en el abandono de la lm entre 1 y 5 meses postparto en la muestra general (modelo 2)	145
Tabla 4.39. Relación entre variables maternas con el abandono prematuro de la lm en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	146
Tabla 4.40. Relación entre variables sociodemográficas y de hábitos de vida con el abandono prematuro de la LM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	147
Tabla 4.41. Relación entre las variables obstétricas, neonatales y de atención postparto con el abandono prematuro de la lm en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	148
Tabla 4.42. Relación entre las variables obstétricas, neonatales y de atención postparto con el abandono prematuro de la LM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	149
Tabla 4.43. Relación entre las variables de lactancia con el abandono prematuro de la LM en la submuestra.....	150
Tabla 4.44. Relación entre la autoeficacia y la dificultad para amamantar con el abandono prematuro de la lm en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	152

Tabla 4.45. Modelo de regresión logística para determinar el impacto del retraso de la lactogénesis II en el abandono de la LM entre 1 y 5 meses postparto en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (modelo 2B)	152
Tabla 4.46. Relación entre las variables maternas con la PIM en la muestra general	153
Tabla 4.47. Relación de las variables sociodemográficas y hábitos de vida con la PIM en la muestra general.....	154
Tabla 4.48. Relación de variables obstétricas, neonatales y de atención postparto con la PIM en la muestra general	155
Tabla 4.49. Relación de variables obstétricas y neonatales con la PIM en la muestra general	155
Tabla 4.50. Relación de las variables de lactancia con la PIM en la muestra general	157
Tabla 4.51. Relación entre la autoeficacia o la dificultad para amamantar con la PIM en la muestra general.....	158
Tabla 4.52. Modelo de regresión logística para identificar los factores de riesgo para la PIM en la muestra general (modelo 3)	159
Tabla 4.53. Relación de variables maternas con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	159
Tabla 4.54. Relación de variables sociodemográficas y de hábitos de vida con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	160
Tabla 4.55. Relación de variables obstétricas, neonatales y de atención en el postparto con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II	161
Tabla 4.56. Relación de variables obstétricas y neonatales con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	162
Tabla 4.57. Relación de variables de lactancia con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.....	164
Tabla 4.58. Relación entre la autoeficacia o la dificultad para amamantar con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis ii	165

Tabla 4.59. Modelo de regresión logística para determinar el impacto del retraso de la LGII sobre la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (modelo 3B).	166
--	-----

ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS UTILIZADAS

Las abreviaturas de los convenios de unidades no se incluyen en esta relación al existir normas internacionales aceptadas sobre su uso. Tampoco se han incluido las abreviaturas de uso universal en estadística.

Abreviatura	Descripción
IHAN	Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia
LG	Lactogénesis
LGII	Lactogénesis II
LM	Lactancia Materna
LME	Lactancia Materna Exclusiva
LMP	Lactancia Materna Parcial
PIM	<i>Perceived Insufficient Milk</i>
RN	Recién nacido

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Entendemos por lactancia materna la alimentación del recién nacido con leche a través del pecho de su madre. Esta forma de alimentación se considera parte integrante del proceso reproductivo (1), y se ha realizado a lo largo de la historia de la humanidad, donde ha sido la única forma de garantizar la salud y supervivencia del recién nacido (2).

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que la lactancia materna es una forma inigualable de proporcionar un alimento ideal para el crecimiento y el desarrollo sano de los lactantes (3) y por eso, las recomendaciones de la OMS y UNICEF (*United Nations International Children's Emergency Fund*) son que se alimente exclusivamente con leche materna durante los primeros seis meses de edad, y continuar posteriormente, junto con la introducción de alimentos complementarios, hasta los dos años de edad o hasta que la madre quiera (3).

1.1. LA PRÁCTICA DE LA LACTANCIA MATERNA.

Actualmente, a nivel mundial se estima que sólo el 37% de los niños menores de 6 meses reciben lactancia materna exclusiva (LME), siendo los países con ingresos bajos y bajos-medios, los que presentan las tasas más altas de lactancia durante los primeros 6 meses (4).

En Europa, las tasas de LME a los 6 meses de edad son de un 25% (5), y en España del 28,5% (6). Sin embargo, las tasas de LME en los primeros 6 meses de edad en la Comunidad Valenciana, son del 27,9%, y las de lactancia mixta un 14,4%(7).

Excepto para las tasas del inicio de la lactancia, los indicadores de lactancia disminuyen conforme aumenta la riqueza del país. Globalmente, la prevalencia de LM a los 12 meses es más alta en África subsahariana, en el sur de Asia y en algunas partes de Latinoamérica, siendo menor del 20% en la mayoría de los países con altos ingresos (4).

En líneas generales y a nivel mundial, las tasas de LME se incrementan lentamente (del 24,9% en 1993, al 35,7% en 2013), y las de lactancia a los 12 meses

bajan ligeramente (4). Concretamente, en España, las tasas de niños alimentados con LME o parcial aumentaron del 33,2% en 1995 al 47% en 2011 (8).

1.2. EFECTOS DE LA LACTANCIA EN LA SALUD.

La composición de nutrientes de la leche materna es la que precisa el lactante durante los primeros seis meses de vida, adaptándose a sus necesidades, especialmente en los recién nacidos prematuros (9). En la actualidad sabemos que la protección que confiere la leche materna es única, ya que contiene factores que facilitan la digestión y absorción, y también sustancias bioactivas que favorecen el sistema inmunológico del lactante, protegiéndole contra infecciones (10).

La alimentación con leche materna tiene un efecto dosis respuesta en la salud infantil (11) aportando beneficios a corto o largo plazo (10). Estos beneficios son aún más notables en los países con ingresos bajos o medios-bajos (4). Se ha estimado que si la práctica de la lactancia materna aumentara se salvarían unas 823.000 muertes cada año a nivel mundial en niños menores de 5 años (4).

Esta estimación se establece por los beneficios de la LM sobre la salud infantil, ya que reduce la muerte súbita del lactante y el riesgo de ingreso hospitalario como consecuencia de infecciones respiratorias y diarreas (4,9,12-14). También reduce el riesgo de celiaquía, de diabetes tipo 1 y 2, de leucemia, de enfermedad inflamatoria intestinal, de dermatitis atópica, de asma, y de otitis media (4,9). Disminuye el riesgo de maloclusiones dentales, aunque cuando la lactancia dura más de 12 meses, se asocia a aumento de caries dental, probablemente por una higiene inadecuada después de la alimentación (4). Y a largo plazo, la LM reduce la prevalencia de obesidad o sobrepeso, y se asocia a un aumento en las pruebas de inteligencia (4).

Todos esos beneficios son cada vez más reconocidos, pero lo son también las desventajas de no recibir leche materna, porque hay estudios que afirman que la introducción de la fórmula es una de las causas fundamentales de mortalidad infantil (2). Se sabe que la introducción de la fórmula afecta negativamente la práctica de la lactancia materna (15), y que la alimentación con fórmula artificial no aporta los beneficios de las inmunoglobulinas, ni de los moduladores del crecimiento que facilitan la digestión y disminuyen las proteínas alergénicas (16). Y es que en ocasiones, la manipulación de los utensilios en la preparación de la

fórmula, y/o las aguas utilizadas en algunos ambientes para la preparación del biberón, favorece la aparición de diarreas (17).

Por otro lado, la práctica de la lactancia también reporta beneficios en la mujer que amamanta. Se sabe que disminuye el riesgo de padecer cáncer de ovario y de mama (evitaría unas 20.000 muertes anuales por cáncer de mama) (4), y le ayuda a espaciar los embarazos. A nivel comunitario, incrementa los recursos familiares y del país (4,14,18), y además resulta inocua para el medio ambiente (14,18).

Es preciso apuntar que la lactancia materna puede darse desde el nacimiento en la gran mayoría de los nacimientos, pero existen algunas afecciones médicas que contraindican esta forma de alimentación, como son la infección materna por VIH (en los países desarrollados), la infección por el virus de la leucemia humana de células T, o la galactosemia en niños que padecen o deficiencia primaria congénita de lactasa, o ante la administración de algunos fármacos (19).

Por todo ello, las recomendaciones establecidas a nivel mundial de LME hasta los seis meses de edad, y con una adecuada alimentación complementaria hasta los dos años de edad o más, es porque se considera el período más crítico en la nutrición del niño y posteriormente el crecimiento inadecuado es difícil revertirlo (10,20).

1.3. INTERVENCIONES DE APOYO A LA LACTANCIA.

Debido a las bajas tasas y la relevancia que tiene la lactancia materna en la salud y alimentación del niño, diversos organismos internacionales crearon iniciativas y estrategias para proteger, promover y apoyar esta práctica. Estas declaraciones constituyen un marco legal de actuación, donde se adjudican responsabilidades y competencias, para que los organismos internacionales, gobiernos, servicios de salud, profesionales sanitarios y sociedad en general, puedan basar sus intervenciones en materia de lactancia materna (21).

Un ejemplo de ellas son el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de Leche Materna (1981) (22), la Declaración del Innocenti (1990) sobre la alimentación de lactantes y niños pequeños, la Iniciativa Hospital Amigo

de los Niños (1991) (23), y la Estrategia Mundial para la alimentación del Lactante y el Niño Pequeño (2002) (3).

1.4. FACTORES QUE AFECTAN A LA PRÁCTICA DE LA LACTANCIA MATERNA.

A pesar de los beneficios expuestos, y a la protección ofrecida desde distintos organismos, la práctica de la LM no se da en muchas comunidades, y mucho menos la LME hasta los 6 meses.

Los motivos que llevan a las madres a decidir sobre dar lactancia materna o sobre su abandono, no pueden explicarse sólo desde una única perspectiva de los factores sociodemográficos o sobre los factores personales de las madres. Si se analizan los problemas desde un solo punto de vista, se proporcionaría una visión limitada, ya que las razones subyacentes por las que las madres no mantienen las recomendaciones sobre la alimentación infantil, podrían estar influidas por unos factores ambientales y socioeconómicos más amplios, y que socavan la lactancia materna (24).

Estos factores influyentes pueden agruparse en varias categorías: las características sociodemográficas de la madre y la familia; el soporte estructural y social; la salud y el riesgo de la madre e hijos; los conocimientos de la madre, sus actitudes y habilidades; los aspectos y las prácticas de la alimentación; la organización, políticas y prácticas de los servicios de salud (incluido el hospital); y/o los factores socioculturales, económicos y del medioambiente (24).

La interrelación de estas categorías puede explicarse a través del modelo ecológico propuesto por algunos autores, y que expone cómo emana la influencia del entorno y de las relaciones entre las personas y los grupos en la práctica de la lactancia materna. Este modelo propone tres niveles de factores que influyen en las prácticas de lactancia. Estos son: a nivel individual, a nivel grupal, y a nivel social (24).

En el primero se refiere a las características de la díada madre-niño, que incluye conocimientos, experiencia y habilidades maternas, etc., siendo factores que influyen directamente en el inicio y duración de la lactancia materna (24).

El nivel grupal se refiere a los factores del ambiente social donde conviven las madres y sus hijos, son condiciones que permiten a las madres amamantar y que tienen una influencia directa en la lactancia, como las instalaciones

hospitalarias y de salud, el hogar y las características familiares, el vecindario, el lugar de trabajo materno, y las políticas públicas (24).

Y el nivel social se refiere a las condiciones sociales, culturales y económicas que pueden influir de manera positiva o negativa en la aceptación y expectativas sobre la lactancia, como son los roles que desempeñan las mujeres y los hombres en la sociedad, el trabajo de la mujer fuera de casa, las normas culturales de la maternidad y la paternidad, las actitudes o normas culturales sobre la sexualidad y las mamas, o la importancia económica de los sucedáneos de la leche materna y los alimentos complementarios en el sistema de alimentación (24).

1.5. CAUSAS DEL ABANDONO PREMATURO DE LA LACTANCIA MATERNA.

Se dan dos momentos clave para el abandono prematuro de la lactancia materna. Un gran número de mujeres abandona la lactancia en las primeras semanas postparto, cuando surgen la mayoría de los problemas y dificultades, que habitualmente están relacionados con las habilidades y la capacidad de adaptación de las mujeres a la nueva situación. El otro momento es más tardío, cuando la lactancia materna ya se ha convertido en una práctica más fácil y más natural, y el abandono es debido a la integración de la lactancia materna en la vida cotidiana de las mujeres y el regreso al trabajo remunerado (25).

Tanto a nivel individual, como grupal, y a nivel social, existen una serie de factores asociados al abandono prematuro de la lactancia materna, y que se muestran en la tabla 1.1 (página siguiente).

Los factores sociales y culturales pueden influir en la forma en que se alimentan a los bebés, a los valores, actitudes, creencias, y expectativas asociadas a este comportamiento. Pueden ser saludables en cuanto que favorezcan la interacción de la madre con su hijo/a, y la integración de la práctica de la lactancia materna en la vida cotidiana. En algunas culturas es habitual alimentar con líquidos como suero glucosa o agua en los primeros días, y en muchas sociedades occidentales donde la práctica de la lactancia no prevalecía, la cultura de alimentación con biberón ha socavado los intentos de amamantar. Otros aspectos como la dificultad para integrar la práctica de amamantamiento en la vida cotidiana y la desaprobación de la lactancia materna o de la lactancia materna en público, a veces por la sexualización de la mama, podrían influir en la

decisión de las madres para dejar de amamantar en etapas tempranas. El efecto de la aculturación ha influido en aquellas inmigrantes de países donde la práctica de lactar era habitual (25,26).

Tabla 1.1. Factores asociados con el abandono prematuro de la lactancia materna.

Factores individuales	Factores a nivel grupal	Factores nivel social
Factores biológicos	Hospital y servicios de salud	Las creencias culturales que afectan negativamente a la lactancia materna
Retraso en el inicio de la lactancia	Falta de formación específica y habilidades de los profesionales de la salud	La cultura de la alimentación con biberón
Percepción materna de leche insuficiente	Prácticas hospitalarias que hacen difícil la lactancia materna	La aculturación de las mujeres en sociedades donde la lactancia materna es la norma
Uso de suplementos de fórmula	Pocos recursos de apoyo	La desaprobación de la lactancia materna en público
Técnica incorrecta de succión		Estilos de vida que dificultan la lactancia materna
Problemas de salud infantil	Comunidad, el trabajo y el entorno familiar	
Atributos maternos	La falta de apoyo de otras personas significativas	
Prevista corta duración	Dificultades después de regresar al trabajo	
Decisión tomada más tarde	Entorno de políticas públicas	
Las actitudes negativas hacia la lactancia materna	Baja prioridad de la lactancia materna	
Experiencia previa negativa o sin experiencia en lactancia	Falta de políticas de protección, promoción y apoyo a la lactancia materna	
Percepción de baja autoeficacia	Débil legislación basada en el Código Internacional de Comercialización de sucedáneos de leche materna	
Problemas de lactancia y bajo grado de satisfacción con la lactancia		
Edad joven		
No estar casada		
Bajo ingresos y bajo nivel educativo		

Fuente: adaptado de Oliver-Roig A. Early Breastfeeding Cessation in Infants: Causes and Solutions. En: Watson et al. (eds.), Nutrition in Infancy: Volume 1, Nutrition and Health, 2013. (25)

Los factores a nivel grupal están influidos por los sistemas de salud y los hospitales, por las distribuciones y las rutinas hospitalarias que afectan al modo de cuidar durante el postparto, un ejemplo de ello es la facilidad para realizar el contacto piel con piel tras el nacimiento por cesárea. La falta de formación específica del personal sanitario, o las costumbres de indicar suplementos de fórmula, o las altas precoces, entre otros (25).

A nivel grupal también se relacionan las actitudes y costumbres sobre la lactancia que existen en el entorno familiar y más cercano a la madre. El apoyo que recibe durante las primeras semanas del postparto, cuando surgen los primeros problemas, así como las ideologías familiares y experiencia en la lactancia, influyen sobre abandono prematuro (25).

Por otro lado, la vuelta al trabajo remunerado, puede suponer una dificultad para continuar amamantando, sobre todo, cuando en lugares de trabajo no existen facilidades para la extracción de leche (25).

Las políticas públicas no consideran una prioridad la lactancia materna, a pesar de las recomendaciones de organismos internacionales y la débil legislación que promociona esta práctica (25).

Los factores individuales que afectan o influyen en el abandono prematuro de la lactancia pueden dividirse en atributos maternos y en factores biológicos. Los atributos son referidos a las intenciones maternas previas sobre amamantar y sus actitudes hacia la lactancia, pudiendo ser positivas o negativas. Se refiere al impacto de los problemas que surgen en los primeros días, y su experiencia y autoeficacia para solventarlos. Las madres con una menor autoeficacia, presentan creencias de tener insuficiente leche. Además, las expectativas que se han ideado, y la satisfacción con la práctica de la lactancia, son factores que influyen en el abandono. Además, no estar casada, ser joven, con escasos ingresos, o bajo nivel estudios, son características sociodemográficas asociadas, y que probablemente no afectan directamente a la decisión de abandono de la lactancia tomada por estas mujeres (25).

Son factores biológicos individuales que afectan al abandono, el retraso en el inicio de la lactancia, es decir, un retraso de la lactogénesis II. También la creencia o la percepción de poca leche, siendo éste un factor con un fuerte componente psicológico, siendo rara la insuficiencia de leche por una causa primaria (27,28). Otros factores como una posición incorrecta o una técnica que interfiera en una correcta succión, puede conllevar a otros problemas de transferencia de leche y/o dolor en los pezones. El ingreso del neonato, que tenga una pérdida excesiva de peso, o problemas físicos que dificulten el amamantamiento, pueden consecuentemente, ser un riesgo para el cese temprano de la lactancia (25).

Durante la práctica de la lactancia, ocurren algunos periodos en los que las madres perciben poca cantidad de leche. Durante los primeros días postparto, existe la posibilidad de presentarse un retraso de la lactogénesis II (LGII), y posteriormente, durante toda la lactancia, la madre puede referir una percepción insuficiente de leche.

Este problema es el más referido por las madres, a escala mundial y en todas las culturas, siendo el principal motivo por el que las mujeres abandonan prematuramente la práctica de la lactancia materna (29–32).

Para entender estas dos situaciones en que hay poca leche, se van a exponer los procesos fisiológicos de la lactancia.

1.6. BASES ANATÓMICAS DE LA GLÁNDULA MAMARIA. FISIOLOGÍA DE LA LACTANCIA MATERNA.

1.6.1. Bases anatómicas de la glándula mamaria.

El ciclo de desarrollo de la glándula mamaria tiene cuatro fases: mamogénesis, lactogénesis (I y II), galactopoyesis, e involución (33).

La glándula mamaria, como se denomina médicamente la mama, es el único órgano que no está plenamente desarrollado en el momento del nacimiento. Cambia en su forma, su tamaño y su función en las diferentes etapas de la vida, y también en el embarazo y la lactancia. La glándula mamaria pasa por tres fases principales de crecimiento y desarrollo antes del embarazo y la lactancia, que son: la fase intrauterina, la fase de los primeros 2 años de vida, y la fase de la pubertad (34).

Embriológicamente, las glándulas mamarias proceden del ectodermo, y comienzan a desarrollarse en el embrión de 6 semanas, continuando su proliferación hasta que aparecen los conductos lácteos, casi al nacimiento, siendo un desarrollo independiente de la estimulación hormonal hasta la semana 28 de gestación(34). Posteriormente, el desarrollo mamario tiene dos procesos diferentes: la organogénesis (que se inicia antes de la pubertad y conlleva el crecimiento de los conductos y los lobulillos desde el nacimiento hasta la edad adulta) y la producción de leche (que se producirá durante la gestación y el postparto) (34).

Macroscópicamente, las mamas en una mujer adulta se sitúan entre la segunda costilla y el sexto espacio intercostal de la pared torácica anterior (en la fascia superficial respecto al músculo pectoral mayor), y están compuestas por tejido glandular, tejido graso y tejido conjuntivo de sostén. Tiene un diámetro entre 10-12 cm, y un grosor en la parte central de 5-7 cm, con un peso aproximado de 200 gr en la mama madura no gestante, y de unos 400-600 gr durante el embarazo, que aumenta durante la lactancia hasta unos 600 y 800 gr. Las diferencias de forma dependen de la constitución corporal de cada mujer, de la edad y la etapa de la vida, incluso de las variaciones raciales(34). Es importante señalar que el tamaño de una mama correctamente desarrollada no influye en su capacidad de producir leche (35).

La vascularización arterial de las mamas procede de las ramas perforantes de la arteria mamaria interna, de las ramas laterales de las arterias intercostales posteriores y de las ramas de la arteria axilar. Las arterias se ramifican hasta formar una red capilar que converge en el llamado círculo venoso, bajo la areola y el pezón, que desemboca en los principales vasos venosos de la mama: las venas axilares, las mamarías internas y las venas intercostales (33-35). El sistema linfático de la mama está constituido por la zona superficial, la zona de la areola y la zona glandular o de los tejidos profundos, que drenan en los ganglios axilares, subescapulares e intercostales (34,35). La inervación de la mama proviene de ramas supraclaviculares del plexo cervical y de ramas perforantes del segundo y sexto nervio intercostal (35). Además el sistema nervioso simpático no desempeña un papel relevante en la producción láctea (36).

Las tres estructuras principales de la mama son la piel, el tejido subcutáneo y la glándula mamaria.

La histología de la glándula mamaria incluye dos partes principales, el parénquima y el estroma (34). El tejido glandular o parenquimatoso de la mama está formado por un gran número de alvéolos (de 0,12 mm de diámetro) en los que se elabora la leche, y un sistema de conductos que conducen la leche hasta el exterior. Conjuntos de 10 a 100 alvéolos se agrupan de forma arborescente en lobulillos, que desembocan en conductos o ductos de un calibre cada vez mayor a medida que confluyen unos en otros. Cada 20-40 lobulillos se agrupan a su vez para formar un lóbulo. Cada mama contiene, aproximadamente, entre 15 y 20 lóbulos, cuyo contenido vierte a la altura de la areola donde los conductos

galactóforos alcanzan su mayor calibre (entre 2 y 4 mm). Estos conductos son 8 ó 10, y se dilatan aún más al atravesar el pezón, formando los senos galactóforos (5-8 mm) que drenan al exterior a través del pezón (35).

El tejido glandular de la mama se encuentra inmerso en el estroma compuesto por tejido adiposo, vasos sanguíneos y linfáticos, terminaciones nerviosas, tejido muscular y tejido conectivo laxo, además de glándulas sebáceas y folículos pilosos que desembocan en la piel de la mama y alrededor de la areola (35). En este estroma, cabe destacar los ligamentos suspensorios de Cooper, que son franjas de tejido conectivo que tienen trayecto entre la piel y la fascia profunda, fijando la glándula a la fascia del músculo pectoral mayor y la parte superficial a la dermis (35). El tejido glandular mamario tiene una parte que se proyecta hacia la región axilar, conocida como la cola de Spencer (34).

La piel de la mama es de características generales, y constituye la cubierta fina, flexible y elástica de la mama. Se adhiere al tejido subcutáneo, que es de abundante material lipídico (34). El pezón y la areola son una parte importante de la piel de la mama.

La piel del pezón y la areola (con un diámetro entre 15-16mm) está pigmentada y sobresale. Durante el embarazo y la lactancia, la areola aumenta de tamaño y también el grado de pigmentación (35). Durante la gestación, en la areola se encuentran folículos pilosos, glándulas sudoríparas, y las glándulas de Morgagni o los tubérculos de Montgomery (por los cuales las glándulas sebáceas segregan sustancia que lubrica y protege la piel del pezón) y los conductos galactóforos, que drenan directamente a través del pezón (35).

El tejido del pezón es eréctil y se alarga con el estímulo. La dermis de la areola y el pezón contiene abundante tejido vascular, terminaciones nerviosas y sensitivas. Bajo la piel del pezón y la areola hay abundante tejido muscular y conectivo dispuesto de forma radial y circular. Esta forma de malla compleja contribuye a disminuir la superficie areolar y del pezón para adaptarse a la boca del lactante, además de funcionar como sistema de cierre cuando no hay succión (35).

1.6.2. Bases fisiológicas de la lactancia materna.

La función principal de la glándula mamaria es la de producir leche para alimentar y proteger al niño tras el nacimiento (37). La mama se considera una glándula sudorípara apocrina muy especializada, con dos características diferenciales: está modificada para producir leche y tiene capacidad de respuesta hormonal (35).

El desarrollo postembrionario de la mama comienza en la pubertad, aumentando la grasa y alargando los conductos por la influencia de los estrógenos, y con el inicio de los ciclos menstruales, la progesterona estimula el desarrollo de los alveolos (38). Pero el pleno desarrollo de la mama se consigue en la gestación, por la exposición a las hormonas del embarazo.

Durante el embarazo la mama se prepara para la lactancia por la influencia de las hormonas estrógenos y progesterona, combinándola con la presencia de prolactina. La prolactina es una hormona que estimula la diferenciación celular y la formación de células secretoras o galactocitos (37,39), siendo necesario que haya existido una exposición previa a cortisol e insulina (40).

La leche es sintetizada en los galactocitos, que son células secretoras situadas en el alveolo mamario y constituyen el epitelio secretor, formado por una sola capa de células cuboideas o cilíndricas bajas, y organizadas en acinos (37,39,41).

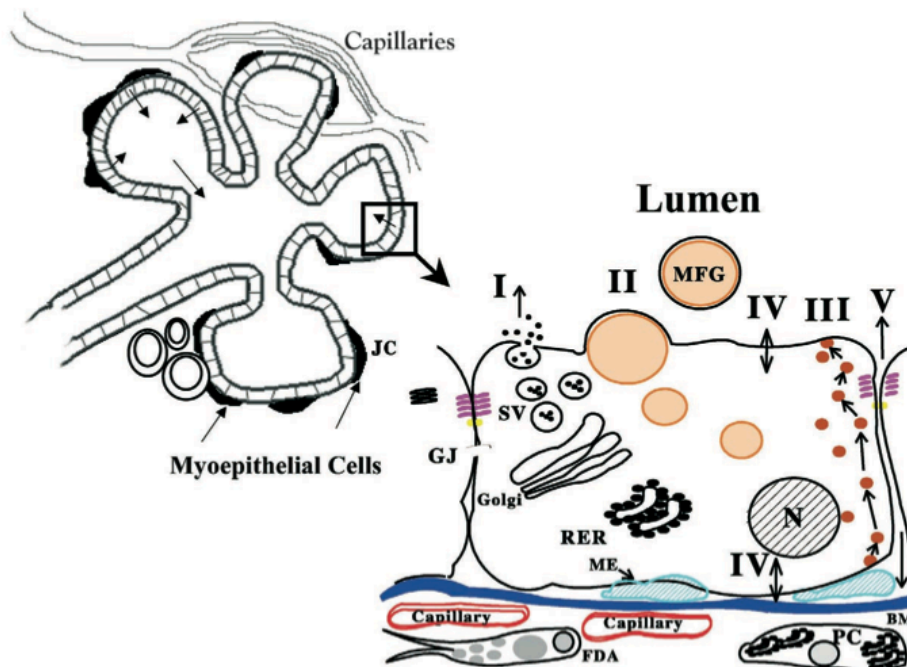
Los alveolos están rodeados por capilares sanguíneos que le proporcionan los sustratos necesarios para la formación de la leche. Estos sustratos son glucosa, aminoácidos, ácidos grasos, minerales y vitaminas, que pasan por distintos mecanismos de difusión desde la sangre a la membrana de los galactocitos, y son secretados a través de la membrana apical de éstos a la luz alveolar (42).

La leche secretada está compuesta por componentes nitrogenados, grasas, carbohidratos, minerales, electrolitos, oligoelementos, vitaminas y agua. Las concentraciones de estos componentes pueden variar entre especies, aunque todas las mamas producen los mismos componentes, esta composición es independiente de la dieta materna (42).

Para sintetizar leche es necesaria la prolactina, la cual estimula la síntesis de caseína y de lactoalbúmina para sintetizar lactosa (37). La lactosa es el carbohidrato principal de la leche, producida a partir de glucosa y galactosa, y

catalizada por la enzima alfa-lactoalbúmina. Durante el embarazo existe un antagonismo de los receptores de la prolactina por las hormonas placentarias, principalmente la progesterona, que frenan la producción de leche (39,41).

Imagen 1.1. Vías de secreción de leche en el alveolo mamario^a.



Los componentes de la leche se sintetizan y secretan en el alveolo mamario a través de cuatro vías transcelulares y una vía paracelular (ver imagen 1.1) que son: mediante exocitosis (vía I) pasan las proteínas (caseína) de la leche, los carbohidratos, como la lactosa, el calcio y otros componentes de la parte acuosa de la leche; la síntesis y secreción de lípidos es la vía II; el transporte a través de la membrana apical (IV) es usada por los iones (sodio, potasio y cloro), el agua y algunos monosacáridos, como la glucosa; mediante la trancitosis (III) pasan las inmunoglobulinas y hormonas (insulina, prolactina, factores de crecimiento y otras hormonas, como los estrógenos), albúmina y transferrina; y la vía

^a Reproducido de Advanced Drug Delivery Reviews, 55, McManaman JL, Neville

paracelular (V) por donde pasan hasta 4000 células/ml que corresponden a leucocitos y componentes del plasma, siendo más presente durante el calostro y menos durante la lactancia ya instaurada, porque este paso entre células está cerrado (37,39,41,43).

El transporte por ésta vía paracelular tiene gran importancia en la lactogénesis II. El paso de sodio por esta vía está asociado con cinco condiciones: embarazo, mastitis, involución mamaria, inhibición de la secreción de prolactina, y parto prematuro (44). La disminución de los valores de sodio desde 60 mM/l en el calostro hasta unos 20 mM/l a las 72 horas, indica el cierre de estas estrechas uniones entre las células epiteliales del alveolo, lo que puede ser compatible con la establecimiento de la lactogénesis II y la instauración de la lactancia. El análisis de estos valores de sodio podrían ayudar al profesional a asegurarse de que se ha producido la lactogénesis II (39).

1.6.3. Bases fisiológicas de la lactogénesis.

La lactogénesis es el inicio de la secreción de leche, e incluye todos los cambios que se producen en el epitelio mamario, desde un estado indiferenciado al principio del embarazo, hasta la lactancia completa después del parto (44).

Principalmente, la lactogénesis ocurre en dos etapas (44,45), y nos referiremos como lactogénesis I a la primera etapa, y como lactogénesis II a la segunda etapa. La etapa III de la lactogénesis es el mantenimiento de la producción de leche, también denominada galactopoyesis, o simplemente llamada lactancia (41).

1.6.3.1. Desarrollo mamario en el embarazo y comienzo de la lactogénesis I

Durante el embarazo, la mama desarrolla la capacidad de secretar leche, al transformarse desde un simple árbol ductal a un órgano exocrino altamente eficiente con estructuras lobares-alveolares expansivas. Es decir, hay un aumento marcado en el número de estructuras lobulares-alveolares y la pérdida de la almohadilla de grasa. Esta transformación regulada por hormonas (sobre todo por la progesterona y por la prolactina) implica cambios tanto en la composición celular de la glándula mamaria y en las propiedades estructurales, celulares y

bioquímicos de las células alveolares, que son muy importantes para el desarrollo del transporte de solutos y las funciones secretoras de la glándula (43).

Esta transformación mamaria comienza alrededor de la mitad de la gestación en la mayoría de las especies, y se refiere a la lactogénesis I. En humanos ocurre durante el segundo trimestre del embarazo, alrededor de la 16^a-20^a semana, cuando esta serie de cambios en las mamas logran que las células alveolares tengan una diferenciación que las capacita para producir leche(46), es decir, que ha cesado la proliferación del epitelio alveolar y las células del alveolo mamario inician su actividad secretora (37).

Esta función secretora (lactogénesis I) comienza con un aumento de RNAm para muchas proteínas y enzimas importantes en la formación de la leche, y con un aumento en el tamaño de las gotitas de grasa en las células alveolares, convirtiéndose en un componente celular importante al final del embarazo (43,47). También se produce un incremento de la síntesis de lactosa en las células alveolares, por un aumento en la concentración de prolactina en la sangre (37,42).

La secreción mamaria producida, que se puede ser de aproximadamente unos 30 ml de calostro al día al final del embarazo (42), contiene pequeñas cantidades de componentes de la leche, como la lactosa y alfa-lactoalbúmina (44) (43), aunque las concentraciones de lactosa son reducidas, y la caseína está ausente, lo que sugiere que esta fase de la lactogénesis no ocurre en todas las células alveolares (43). Esta secreción no se elimina a través de la succión, sino que se reabsorbe y se elimina por la orina, correlacionándose con un aumento de la prolactina en el plasma, por lo que la lactosa en la orina de la madre es un indicador durante el embarazo de que se ha producido la lactogénesis I (37,42,43).

Cuando se ha alcanzado la lactogénesis I, la glándula ya está lo suficientemente diferenciada para producir leche, pero en la especie humana está bloqueada por la acción de la progesterona, y posiblemente también por los estrógenos (44).

Esta primera etapa de la lactogénesis comienza durante la gestación y continúa hasta la segunda etapa. La secreción producida se suele denominar calostro, y contiene concentraciones altas de sodio y cloruro, inmunoglobulinas y lactoferrina, las concentraciones de lactosa son bajas, y no contiene caseína (44).

Los términos calostro y leche transicional se suelen usar para describir la secreción mamaria producida durante los primeros 4 a 10 días postparto, y no definen claramente los cambios temporales en la composición de la leche postparto (44).

1.6.3.2. *La lactogénesis II.*

La segunda etapa, llamada lactogénesis II (LGII), se inicia con la producción de abundantes cantidades de leche, y ocurre normalmente entre las 40 y 72 horas después del parto (38), pero puede oscilar entre 24 y 102 horas (42), y es coincidente con la percepción materna de una plenitud de las mamas, también llamada comúnmente como la “subida de la leche” (41,48).

Este inicio de la lactogénesis II ocurre a los dos o tres días postparto en la especie humana y se debe, probablemente, a la disminución de la progesterona, ya que en otras especies, como en la vaca, es coincidente con el parto, o en la rata, que ocurre a las 4 horas tras el parto (38). Se sabe que esta disminución brusca de la progesterona es el “gatillo” para que se produzca la lactogénesis II (47), está producida por la salida de la placenta, y en caso de que haya restos placentarios, podría retrasarse o impedirse la lactogénesis II en la especie humana (49).

La disminución de las hormonas tras la salida de la placenta lleva a un incremento en los niveles de prolactina, ya que durante el embarazo existe una inhibición competitiva, es decir, una mayor afinidad de la progesterona y el lactógeno placentario sobre los receptores de la prolactina, impidiendo la abundante producción de leche (39,41,50).

Además de la salida de la placenta, para la producción de leche se necesitan unos niveles continuos de prolactina cerca de 200 ng/ml (47). La actividad lactogénica de la prolactina está modulada por una compleja interrelación entre hormonas hipofisarias, ováricas, tiroideas, suprarrenales y pancreáticas(41), glucocorticoides e insulina. Ésta última interviene en la aportación y disponibilidad de la glucosa como sustrato para la elaboración de lactosa, y a su vez la prolactina estimula a la insulina en la estimulación de las células para la actividad secretora (41,47).

La prolactina estimula la síntesis de ARNm de las proteínas específicas de la leche a través de su unión a receptores de membrana localizadas en los

galactocitos, donde se introduce en el citoplasma e incluso en el núcleo(41). Éstas moléculas de proteínas, como la caseína, la alfa-lactoalbúmina y la beta-lactoglobulina, son modificadas en el aparato de Golgi hasta formar parte de una vesícula secretora. La alfa-lactoalbúmina es la principal proteína del suero de la leche humana, siendo parte de la enzima lactosa sintetasa, responsable de la síntesis de lactosa en el galactocito. En ausencia de alfa-lactoalbúmina casi no existe lactosa. La lactosa es sintetizada en el aparato de Golgi a partir de glucosa del plasma, y también a partir de otros sustratos diferentes (37).

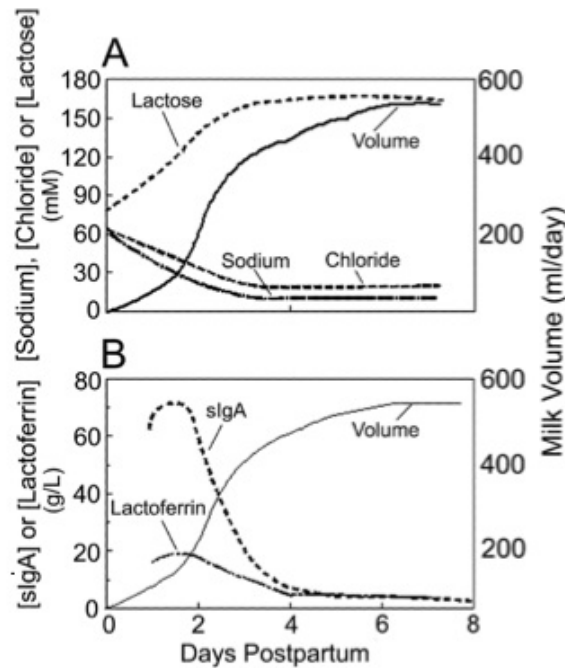
La lactosa es el carbohidrato principal de la leche y el componente más osmóticamente activo, porque atrae agua a la célula. El inicio de una secreción abundante de leche depende del incremento rápido en la síntesis de lactosa(41), que comienza inmediatamente después del parto y se completa generalmente antes de las 72 horas postparto (47).

Al incremento en el volumen de leche producida y transferida al neonato, se acompaña un cambio drástico en la composición, hasta que se produzca la leche definitiva, en el período de la lactancia definitiva (41).

El primer cambio en la composición de la leche que ocurre después del parto se da en las concentraciones de sodio y cloruro, que van descendiendo desde el nacimiento hasta que se produce la lactogénesis II, junto con un incremento en las concentraciones de lactosa (44). La disminución de valores de sodio oscilan desde 100 mM en la secreción mamaria durante el embarazo (51), a 60 mM/l en el calostro, y hasta unos 20 mM/l cuando se inicia la producción copiosa de leche, sobre unas 60 horas postparto, cuando se ha completado la LGII (44,51).

Estos cambios preceden en unas 24 horas a la aparición del gran incremento en el volumen de leche (47), y se pueden explicar por el cierre de la vía paracelular. Con el cierre de este espacio entre las células epiteliales, el sodio y el cloruro, no pueden pasar desde el espacio intersticial a la luz alveolar y deben secretarse por la vía celular, y la lactosa (que es sintetizada en las células epiteliales), no puede pasar al plasma. Estos cambios provocan una disminución en las concentraciones de sodio y cloruro en la secreción mamaria, y un aumento en la concentración de lactosa, que refleja no tanto un aumento en la tasa de secreción, sino más bien una disminución de su dilución en el agua que entra con los iones a la luz alveolar (44).

Figura 1.1. Cambios en el volumen y la composición de la leche durante la primera semana postparto^b.



Seguidamente, aumentan significativamente las concentraciones de inmunoglobulina A secretora (IgAs) y de lactoferrina, manteniéndose altos hasta 48 horas después del parto. Ambas suponen como mucho un 10% del peso de la leche. Sus concentraciones caen rápidamente después del segundo día, en parte debido a la dilución que se produce a medida que aumenta la secreción del volumen de leche, aunque aún sigue siendo considerable la tasa de secreción para cada proteína (2 a 3 g/d). Aunque las concentraciones de estas dos proteínas son altas en el calostro, su secreción es baja porque la lactoferrina es sintetizada y secretada por las células alveolares, mientras que la IgA secretora es secretada por la vía transcitótica. Además, el pico de secreción de lactoferrina es 1 día después del pico de secreción de IgA secretora (44,47).

Las concentraciones de oligosacáridos también son altas en la lactancia temprana, siendo como mucho de unos 20 g/kg de leche al cuarto día, un 2% del

^b Reproducido de *Advanced Drug Delivery Reviews*, 55, McManaman JL, Neville MC, *Mammary physiology and milk secretion*, 629-641, 2003, con permiso de Elsevier.

peso de la leche, y cayendo de manera significativa a unos 14 g/L al día 30. Se considera que estos azúcares complejos tienen efecto protector contra una variedad de infecciones, por lo que durante los primeros dos días después del parto, las grandes moléculas con significativo poder protector dominan en la secreción mamaria (39,44,47).

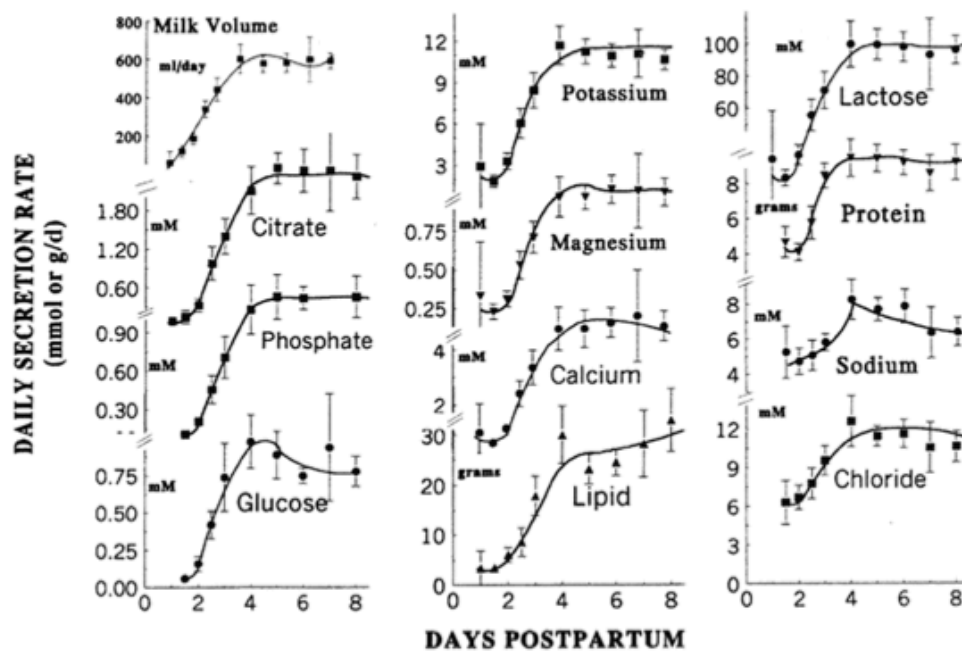
El inicio bioquímico se produce cuando las concentraciones de alfa-lactoalbúmina alcanzan su nivel máximo (41). Este proceso conlleva un aumento en la síntesis y/o secreción de casi todos los componentes de la leche madura, como son la lactosa, proteínas (principalmente caseína), lípidos, calcio, sodio, magnesio, y potasio (44), mientras que disminuyen las concentraciones de proteína total, sodio y cloruro (42). Otros componentes de la leche, como el citrato, la glucosa y el fosfato libre, son interesantes porque sus concentraciones incrementan proporcionalmente al volumen de leche producida (44,52). La presencia de citrato en la leche se relaciona con la síntesis de grasa, e informa sobre el proceso metabólico en la glándula mamaria, considerándose un marcador fiable de este proceso (44). El cambio en la concentración de glucosa en la leche materna se explica por el incremento en el transporte de glucosa desde el espacio intersticial al alveolo mamario, mientras que el incremento de las concentraciones de fosfato ocurre por la desfosforilación de la uridina difosfato durante la síntesis de lactosa (44). El cambio de estos tres componentes sigue el mismo patrón en todas las mujeres, las variaciones individuales son demasiado grandes como para usar la concentración de uno de estos componentes como un marcador de la secreción de leche (48).

Aunque el valor total de nutrientes es bajo, simplemente porque la cantidad de leche transferida al lactante es pequeña (39,44,47), el aumento notable de volumen de leche se produce aproximadamente a las 36-96 horas después del parto, con un inicio de la secreción que comienza un poco antes en las multíparas. El volumen de leche se incrementa unas 10 veces, desde unos 50 ml al día en las primeras 25 horas, a un incremento notable a las 36 horas postparto y que continúa posteriormente con la producción de unas cantidades de leche de 500-600 ml/día en la lactancia instaurada (44).

El aumento de volumen coincide con la percepción materna de que las mamas aumentan de tamaño, están calientes, y duelen (50,53) con turgencia y goteo de leche (44), llamado habitualmente como la "subida de la leche", aunque

en otros países o culturas, se entiende como la leche baja, llega, fluye o aparece (39,50). Éstas molestias o dolor suelen ser moderadas, aunque en alguna ocasión pasan casi desapercibidas y en otras llegan a ser muy intensas. No hay relación entre la intensidad de la percepción de la subida de la leche y la producción posterior de leche por el pecho (50).

Figura 1.2. La tasa de secreción de volumen de la leche y de macronutrientes en la leche durante los primeros 8 días después del parto^c.



Los niveles de prolactina después del parto son similares en mujeres que amamantan y las que no amamantan, de manera que el proceso de la LGII se produce independientemente de si se inicia o no se inicia la lactancia materna. Pero lo que sí es necesario es que el epitelio mamario esté preparado suficientemente por las hormonas del embarazo para responder mediante la síntesis de leche (44,54).

^c Reproducido de *Advanced Drug Delivery Reviews*, 55, McManaman JL, Neville MC, Mammary physiology and milk secretion, 629-641, 2003, con permiso de Elsevier.

Aunque las recomendaciones de los protocolos asistenciales recomiendan que se inicie la lactancia durante las primeras horas tras el parto, algunos autores como Kulski et al. (55) demostraron que la extracción de leche no es necesaria para que se produzca la lactogénesis II. Este hecho también fue confirmado por Woolridge et al. (56), demostrando que con la ausencia del efecto del neonato con la succión para transferencia de leche en las primeras 24 horas, también se producía la lactogénesis. Confirmando que en las mujeres que no amamantan en absoluto durante el postparto temprano también se produce la lactogénesis II, pero son más propensas a tener un retraso de ésta (57).

Ante esto, algunos autores vieron que el tiempo de la primera alimentación y la frecuencia de tomas en el segundo día postparto se correlacionó positivamente con el volumen de leche en el día 5, lo que sugiere que la eliminación de la leche en los primeros tiempos después del nacimiento aumenta la eficiencia de la secreción de leche (58).

Esta relación entre el vaciado de la mama o la estimulación del pezón sobre el inicio de la lactogénesis II no está bien establecida, aunque ante esta discrepancia, algunos autores sostienen que la frecuencia de la lactancia materna sea menos importante que el grado de estimulación del pezón o el vaciado de mama (59), porque probablemente la estimulación táctil proporcionada por succión del neonato provoca respuestas neurohormonales que favorecen la secreción de hormonas lactogénicas (41), a lo que otros autores añaden que la magnitud del efecto estimulador de la succión del pezón sobre la respuesta hormonal para el inicio de la lactancia, es mayor durante la lactogénesis II que cuando la lactancia está ya establecida(60).

1.6.3.3. *La galactopoyesis*

Se denomina galactopoyesis al mantenimiento de la producción láctea una vez establecida la lactancia (33,37). La producción y secreción de leche es continua, y la regulación está fundamentada en las demandas del lactante. Tiene un control endocrino, ejercido por hormonas, y de un control autocrino, regulado por el vaciamiento de la mama y por el *Feedback Inhibitor of Lactation* (FIL) (37).

La prolactina ejerce un papel importante en la producción, ya que cuando se inhibe, se suprime la lactancia. Para ejercer su efecto lactogénico son necesarias otras hormonas como la insulina, hormonas tiroideas, corticoides y hormonas del

crecimiento. Los niveles de prolactina aumentan por el estímulo del pezón y la areola realizado con la succión, por lo que una mayor frecuencia de mamadas aumentan los niveles de prolactina y consecuentemente se eleva la producción de leche. Los niveles plasmáticos en las mujeres que amamantan son muy variables, probablemente por el ritmo circadiano y el número de tomas en 24 horas (41,61).

El sistema dopaminérgico controla la regulación de la concentración plasmática de prolactina. La cantidad de dopamina que alcanza la adenohipófisis determina la cantidad de prolactina secretada, por lo que el estímulo del pezón y la areola en cada succión produce un reflejo neurohormonal que inhibe esta dopamina, produciendo una liberación de prolactina (37,41). Por otro lado, la incorporación de la alimentación complementaria contribuye a disminuir la frecuencia y duración de las tomas, la duración y consecuentemente la disminución de la prolactina.

Es importante un vaciado frecuente de la leche producida, ya que existen factores como la proteína FIL, que junto con otros factores como la presión intraalveolar, actúan sobre las células alveolares disminuyendo la producción láctea y la sensibilidad a la prolactina (39,41).

La salida de la leche de las mamas ocurre por la presión negativa ejercida con la succión del neonato, y también por la acción de la oxitocina, que contrae las células mioepiteliales que rodean a los alveolos y provoca la eyección de la leche (40). La síntesis de oxitocina se incrementa por la succión del neonato, que estimula los receptores táctiles de la areola, y también se libera en respuesta a otros estímulos como la manipulación del pezón, y a estímulos sonoros o visuales relacionados con el neonato (39,41).

1.7. POCA PRODUCCIÓN DE LECHE E INSUFICIENCIA PERCIBIDA.

Para referirse a los procesos en los que la lactancia no es apropiada, no es suficiente o no es adecuada se utilizan varias terminologías. Así, los términos como lactancia insuficiente, lactancia inadecuada, fallo parcial de la lactancia, leche materna insuficiente (MMI), síndrome neonatal de leche insuficiente (Nims), hipogalactia, fallo de lactancia, lactancia infantil subóptima (SIB), y percepción materna de leche insuficiente (PIM) (62) se utilizan para situaciones en las que existe una poca producción de leche materna.

Un fallo de la lactancia se considera cuando se necesitan suplementos para un lactante de varios meses como consecuencia de un aporte insuficiente leche (62). En cambio, un fallo total de la lactancia o una hipogalactia real, es la ausencia total de leche o tan solo unas gotas tras la succión durante al menos 7 días (63).

Este fallo total en la lactancia o una hipogalactia real es un hecho poco frecuente, que se presenta en menos de un 5% de las madres (64), porque la mayoría tienen la capacidad de dar leche materna a sus hijos. Las causas de una hipogalactia real suelen deberse a una causa primaria que impide realmente el proceso de lactancia, y se relacionan con anomalías en el desarrollo mamario, cirugía mamaria de reducción, o una mastectomía, también con enfermedades como el hipotiroidismo no tratado, el Síndrome de Sheehan, o un defecto congénito de prolactina, entre otras (65).

Cuando se estudia el fenómeno de la leche insuficiente, la mayoría de los trabajos están basados en las experiencias relatadas por las madres, por lo que el aporte o la producción puede ser real o percibida (29).

La percepción materna de leche insuficiente (PIM) es el estado en el cual la madre percibe que tiene un suministro inadecuado de leche para atender las necesidades de su hijo/a (29). Es por lo tanto, una sensación percibida y no real, en la que el lactante está obteniendo toda la leche que necesita(10). A pesar de ello, es una de las principales razones por las que las madres abandonan precozmente la lactancia materna (29,31).

McCarter-Spaulding et al. (66), midieron la percepción materna de leche insuficiente mediante el número de pañales mojados, o el peso del bebé. Sólo hay dos signos que demuestran con seguridad que un niño no obtiene suficiente leche: escasa ganancia de peso y micciones de escasa cantidad de orina concentrada (67). La OMS señala algunos signos posibles de que el lactante no obtiene la suficiente leche (67): no queda satisfecho tras la toma, llora a menudo, quiere tomas frecuentes, hace tomas muy largas, rechaza el pecho, hace deposiciones duras, secas o verdes, hace deposiciones escasas e infrecuentes.

En cambio, durante los primeros días en los que se produce la instauración de la lactancia, la madre no percibe que tiene gran cantidad de leche hasta que se produce la LGII o la "subida de la leche". En ocasiones, este proceso sufre un retraso, en los que las madres perciben verdaderamente poca producción de

leche, y aunque suele ser una situación pasajera, se relaciona con la PIM (68) y el abandono prematuro de la lactancia (69).

A continuación se exponen esos dos procesos relevantes en el transcurso de lactancia en los que existe o puede existir una escasa producción de leche. Primero se presenta la percepción materna de leche insuficiente (PIM), que es un problema común (10) que puede ocurrir durante toda la lactancia, siendo la principal causa para el destete prematuro (31). El otro proceso es el retraso de la lactogénesis II, que ocurre en los comienzos de la lactancia, cuando ésta aún no se ha instaurado. Se utiliza también la percepción materna como un indicador válido de la lactogénesis II (29).

1.8. LA PERCEPCIÓN MATERNA DE LECHE INSUFICIENTE

La percepción materna de leche insuficiente se define como el estado en el cual la madre tiene o percibe que tiene un aporte o suministro inadecuado de leche materna para satisfacer el hambre de su bebé y/o el peso adecuado (29). Para hacer referencia a esta situación, en la literatura científica se utiliza indistintamente el acrónimo PIM (referido a al término en inglés *perceived insufficient milk*) o IMS (*insufficient milk supply*) (31).

La percepción materna de leche insuficiente es un proceso en la lactancia que se da en todos los países, niveles socioeconómicos y generaciones (70), siendo un problema global que está presente durante todo el curso de la lactancia, no siendo específica de ningún período concreto, y puede variar según el tiempo transcurrido durante el postparto (31). La PIM está considerada como una de las principales razones para el abandono prematuro de la lactancia, y también para el uso de suplementos, influyendo en la duración y la exclusividad (70).

En la actualidad se desconoce la prevalencia real, ya que es un hecho basado en las percepciones maternas y no en la medida real del suministro de leche (31,70). Como puede observarse en la tabla 1.2, se han informado porcentajes que varían entre un 30% y un 80%. La variación puede ocurrir porque el dato se obtiene, principalmente, y en la mayoría de los trabajos, de las mujeres que informan de PIM como la principal causa de abandono de la lactancia durante las primeras semanas después del parto (31).

Tabla 1.2. Prevalencia de la PIM.

Autor/es	Año publicación	País estudio	Sujetos	% PIM
Safón et al. (71)	2016	Nicaragua	21	76,2
Díaz-Gómez et al.(32)	2016	España	569	29
Robert et al.(72)	2014	Bélgica	1069	20,7-25
Otsuka et al.(73)	2008	Japón	262	73,1
Inst. Nacional Salud	2005	Colombia	17740	60,5

1.8.1. Herramientas para medir la PIM.

Aunque en la mayoría de los trabajos consultados la PIM se mide preguntando a las madres sobre el motivo de abandono de la lactancia, también se han creado diversas escalas para su medición. Destacan dos, la *H&H Lactation Scale*, creada por Hill y Humenick (74) y la *Perceived Insufficient milk questionnaire*, desarrollada por McCarter-Spaulding (66).

La *H&H Lactation Scale*, fue creada por Hill y Humenick (74) a partir de sus estudios previos sobre la percepción materna de leche insuficiente. Se trata de una escala autocumplimentada, con un total de 20 ítems, que a su vez están divididos en tres subescalas que miden tres conceptos que son: la confianza materna en la lactancia (10 ítems), la satisfacción materna con la lactancia (5 ítems), y la satisfacción percibida del lactante (5 ítems). Todos los ítems se miden con una escala tipo Likert de 7 puntos, que varía entre 1 (muy en desacuerdo) a 7 (muy de acuerdo), de manera que a mayor puntuación, indica una experiencia positiva sobre la lactancia, resultado un valor de alfa de Cronbach de 0,96 (74).

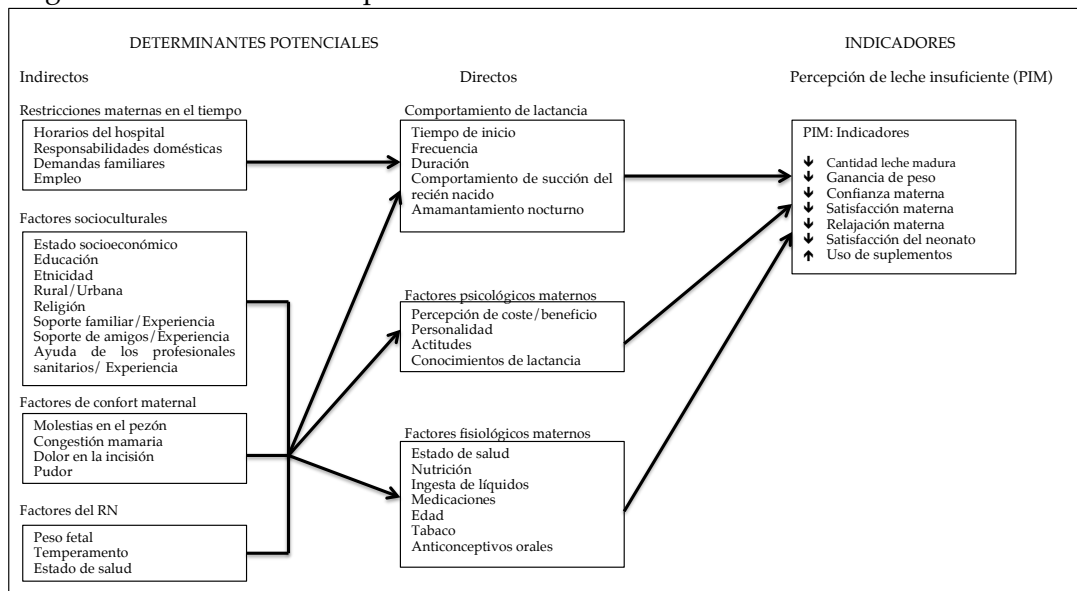
Otra escala es la *Perceived Insufficient milk questionnaire*, desarrollada por McCarter-Spaulding (66) para medir las percepciones de leche insuficiente basadas en la experiencia clínica y en el modelo conceptual de Hill y Humenick (29). Esta escala consta de 6 ítems autocumplimentados, el primero se responde mediante si/no ante una pregunta global a la encuestada sobre si cree que tiene suficiente leche para satisfacer a su bebé. Las cinco preguntas siguientes son para enumerar las razones de esta creencia, y se miden mediante una escala de 10 puntos, donde 0 es muy en desacuerdo, y 10 a muy de acuerdo. Los ítems están redactados de forma positiva, e incluyen, por ejemplo, “mi bebé generalmente

parece satisfecho después de las tomas”, o “mi leche es toda la alimentación que necesita mi bebé para crecer”. El alfa de Cronbach es de 0,70 (66).

1.8.2. Factores de riesgo para la percepción materna de leche insuficiente.

Varios autores han propuesto distintos modelos conceptuales sobre la PIM, algunos de ellos señalan incluso los determinantes e indicadores que se exponen en la figura 1.3 (29), otros simplifican el modelo clasificándolo en factores de la lactancia, factores maternos, y factores del lactante (67), en cambio otros lo hacen basándose en los mecanismos de interrelación de la díada madre-lactante en la duración de la lactancia (75).

Figura 1.3. Determinantes potenciales e indicadores de leche insuficiente.



Modificado de: Hill PD, Humenick SS. Insufficient Milk Supply. J Nurs Scholarsh, 1989;21(3):145-8.

Para un mejor entendimiento de los factores de riesgo para la PIM, en este trabajo se presentan clasificándolos en factores relacionados con la lactancia, factores relacionados con la madre y factores relacionados con el lactante.

1.8.2.1. Factores relacionados con la lactancia.

Estos factores están basados principalmente en las influencias del nivel social y grupal, y en los comportamientos en la lactancia.

El inicio de la lactancia requiere un proceso de aprendizaje, que puede presentar dificultades, abandonando más fácilmente aquellas madres con más problemas en la técnica de amamantamiento durante las primeras seis semanas (27), cuando algunas primíparas se sienten abrumadas por aprender a amamantar al mismo tiempo que hacer frente al dolor o molestias por una cesárea, un traumatismo perineal, el sangrado uterino y la fatiga extrema (76). Porque el dolor y la fatiga son preocupaciones frecuentes de las madres tras el parto, influyendo en la lactancia (76), por ejemplo la fatiga ha sido citada como una razón para dar suplementos de fórmula o terminar la lactancia (77-79).

Durante los primeros días postparto, existen factores propios de la fisiología de la lactancia que influyen directamente en que la madre perciban poca cantidad de leche. El período de tiempo hasta que ocurre la lactogénesis II, habitualmente antes de las primeras 72 horas postparto, es considerado un período complicado ya que las madres no perciben que tiene leche. Las madres suelen estar más ansiosas por satisfacer las necesidades nutricionales de sus bebés (71), sobre todo al interpretar el llanto del bebé como señal de hambre (80), por lo que esta percepción de poca leche se asocia a la suplementación con fórmula con el fin de satisfacer los requerimientos del neonato. La suplementación durante los primeros días es un factor de riesgo para la PIM (68) y también para el retraso de la lactogénesis II (57).

Esta situación es frecuente en madres que abandonan en las primeras dos semanas, incluso cuando inician el destete al segundo día postparto, cuando aún no se ha iniciado la lactancia(70), y es que al ser una situación transitoria, no debería considerarse como PIM (68). A pesar de ello, algunos autores (68,71) atribuyen la suplementación a que no se ha informado a las madres sobre la fisiología de la lactancia.

Las madres pueden pensar que sale poca leche, y por eso no tienen, o que su leche es aguada (65), y esa leche no vale, sobre todo si se refieren al calostro porque piensan que no satisface al bebé (70).

Una madre puede referir PIM cuando considera que el bebé está mucho tiempo mamando porque no saca leche debido a que no tiene leche(65). En la fisiología de la lactancia, la frecuencia y duración de las tomas afecta a la producción de leche. Un motivo por el cual un niño no obtiene leche suficiente es porque su madre le ofrezca tomas muy cortas (80). Se recomienda que se realicen por lo menos 8 tomas en 24 horas, aunque la mayoría de los niños hacen entre 10 y 15 tomas al día, además de tener una duración que les permita tomar toda la leche que desean (67).

Las madres que hacen menos de 8 tomas diarias, suelen dar más suplementos (30). La acción de dar suplementos y menos tomas al pecho, ocasiona una disminución en la producción de leche, lo que puede motivar la percepción de leche insuficiente (66,67,75), por lo que algunas mujeres refieren como signos de PIM aspectos relacionados con los pechos, como que no les sale leche o que le sale poca leche, además de sentir los pechos vacíos, flojos o blandos (10), o a veces que simplemente que no le crecieron durante el embarazo (80), aunque también hay madres que pueden interpretar que el pecho está lleno debido a que su bebé no quiere esa leche porque no es buena (65). Los problemas del pecho también pueden ser con los pezones, al creer que el bebé no quiere porque tiene el pezón malformado o simplemente que no tiene (80).

Y otro aspecto importante para la producción de leche es el agarre y la succión (75). Cuando un bebé no hace un buen agarre al pecho, succiona ineficazmente y no puede extraer la leche que quiere, necesita más tiempo y más tomas, e incluso puede producir grietas en los pezones y dolor. Los biberones y los chupetes pueden interferir con el agarre (67). En una investigación cualitativa realizada en mujeres mexicanas, cuando se preguntaba a las madres cuales creían que eran las causas de percibir leche insuficiente, referían como una causa de PIM la succión del neonato, ya que el bebé no las estimulaba o no se enganchaba bien, incluso señalaban los pezones agrietados o malformados como signos de PIM (80). Una solución expresada por las mujeres, era ponerse el bebé bien pegado al pecho para que las estimulara, incluso darse masajes (66,80).

Por otro lado, es relevante tener una política hospitalaria formal que incluya la mayoría de las recomendaciones de la IHAN, lo que demuestra el compromiso del hospital de promover la lactancia materna y proporciona la plataforma para asegurar la capacitación del personal y la educación y el apoyo de las madres, que

redunda en la exclusividad y la duración de la lactancia materna(81,82). Un hospital que promueve y apoya la lactancia, favorece que se realice el contacto piel con piel, y que la primera toma sea precoz, ya que el retraso en las primeras tomas puede afectar a la cantidad de leche que se producirá más adelante(67). Segura-Millán et al. (68) informaron que el ambiente hospitalario en defensa de la lactancia favorecía la confianza materna, y las mujeres referían menos PIM. Aunque esto se sabe, muchos investigadores no analizan la relación entre esta variable y la PIM (31).

Las normas de alimentación infantil que rodean las creencias acerca de la provisión de sustitutos de la leche materna, sirven como determinante indirecto de PIM (71,75). El entorno familiar y social que rodea a la puérpera influye en los patrones de alimentación infantil, y apoyan el aporte de suplementos de fórmula o de otros alimentos (como purés de frutas u otros) en la dieta del bebé, o incluso de valorar que no se tiene suficiente cantidad de leche, sobre todo cuando se ha abandonado el entorno sanitario y la mujer está en el domicilio, llegando incluso a dar consejos que contradicen las recomendaciones de los profesionales sanitarios, lo que lleva al fracaso de la lactancia (71), aunque a veces, también los agentes de salud son quienes sugieren a la madre que puede no tener leche suficiente (67), porque en nuestra sociedad, casi cualquier fenómeno puede ser interpretado como una prueba de falta de leche (65).

Los patrones de lactancia de familiares y amigos, sobre todo si fueron amamantadas por sus madres, puede ayudar positiva o negativamente a la percepción de leche insuficiente. La puérpera puede creer que al igual que su madre, ella tampoco puede dar el pecho, o incluso que ella no tiene leche como las mujeres de antes (65).

Se conoce el impacto que tiene el regreso a la actividad laboral remunerada en el abandono prematuro de la lactancia, y cuando las madres comienzan la rutina del trabajo, el estrés, la fatiga y las dificultades, entre ellas la PIM (70), las cuales pueden socavar la lactancia (32).

1.8.2.2. Factores relacionados con la madre.

Los síntomas por los que las madres piensan que tienen una producción insuficiente de leche o que la calidad de su leche es mala (67) son variados. Ante la pregunta de por qué saben que las mujeres tienen poca leche, gran parte de

ellas suelen responder “no sé” (68), sugiriendo que esta respuesta también podría ser una forma socialmente aceptable cuando una mujer no desea seguir dando el pecho (70), sobre todo las madres más jóvenes y primíparas (27).

Los aspectos psicológicos y las actitudes de las madres hacia la lactancia y sus preocupaciones sobre la leche insuficiente, están asociadas al inicio y duración, así como a la suplementación con fórmula, sobre todo en los primeros días. La ansiedad materna por no poder satisfacer el hambre de sus bebés y apoyar sus necesidades nutricionales es un determinante importante de la PIM (80). Algunas madres no son informadas sobre la percepción materna de leche insuficiente antes de tener a su hijo, y ante la situación, sobre todo en los primeros días, puede generar ansiedad (66), que se incrementa cuando se suma a las dudas sobre su habilidad para amamantar con una baja autoeficacia(83). En estos momentos, la magnitud de la dificultad suele estar más relacionado con el malestar emocional que con la gravedad del problema (25). Algunas madres se sienten decepcionadas, incapaces, estresadas por oír llorar a su bebé hambriento, por no saber qué hacer, e incluso algunas también lloran (80).

Conforme pasa el tiempo, los problemas son decrecientes, pero el problema más frecuente, y con el que se quedan las madres, es que no tienen suficiente leche para su hijo. Estas madres suelen presentar más problemas y amamantar durante menos tiempo (68,84).

La autoeficacia materna para la lactancia es un punto clave en la superación de los problemas. La PIM está asociada con una baja autoeficacia o confianza en sí misma (66,73). Una baja autoeficacia puede ser la causa de que una mujer dude sobre su habilidad para producir leche adecuadamente(66). Por ejemplo, una madre con pérdida de confianza en sí misma, ofrecerá más biberones, y dar biberones disminuye más su confianza (67).

Binns et al. (83) informaron que estos niveles de ansiedad sobre la producción de leche alcanzaron al 23% de las madres en las primeras etapas de la lactancia materna, y algunas de ellas todavía experimentaban ansiedad hasta seis meses después. En su trabajo, la ansiedad manifestada por las madres sobre la suficiente producción de leche fue el problema más grave, ya que a menudo resultó ser la causa del cese de la lactancia materna.

Por otro lado, la confianza de la madre y la capacidad percibida para la lactancia materna, como una actividad nueva durante el postparto, puede estar influida negativamente por la experiencia del parto y del nacimiento, sobre todo cuando éstos no han sido planificados (85). Una madre a quien no le gusta amamantar, que no deseó su embarazo, o que está muy cansada, puede tener dificultades para responder a su hijo (67).

Los estados fisiológicos, como la ansiedad, el estrés, y la fatiga, pueden relacionarse con la percepción de eficacia de la madre (86). La autoeficacia en la lactancia materna es un factor que influye positivamente en la duración (87) y en la percepción de tener suficiente leche (87). Las mujeres pueden valorar su grado de confianza según el estado emocional que presenten, existiendo una relación inversa entre la autoeficacia en la lactancia materna y la ansiedad (85). Y además, la autoeficacia también se ve influida por los patrones de pensamiento del individuo (86), por ejemplo con pesimismo o con optimismo, por lo que las madres que perciben más progreso en la lactancia presentan más autoeficacia, y las que progresan poco tienen menor autoeficacia para la lactancia materna (85). Sin embargo, el dolor tiene una relación inversa, ya que los pacientes que refieren menor dolor informan de una mayor autoeficacia (88). Aunque ésta también puede afectarse por otros factores como el tipo de parto, las complicaciones maternas y neonatales, la falta de apoyo de los profesionales sanitarios durante la lactancia, las rutinas hospitalarias, el tiempo y duración del apego, o el apoyo del marido y la familia (89).

El factor dietético y el estado nutricional de la madre también se ha relacionado con la PIM. Un estado de desnutrición grave podría ser una razón por la que un niño no puede obtener suficiente leche, aunque no es habitual (67). Existen ciertas dietas marginales en algunas culturas que disminuyen la capacidad de producir leche, aunque se ha demostrado que las mujeres malnutridas también pueden producir leche (90). Sin embargo, la dieta (80) y la falta de apetito (70) han sido referidos por algunas mujeres como la principal causa de PIM, expresando cierta preocupación sobre su propia nutrición y en la creencia de necesitar estar adecuadamente alimentadas para amamantar con éxito (71). Concretamente, en un estudio mexicano las mujeres atribuían la PIM a que su alimentación no era de calidad, por no tomar carne, fruta y verdura, y no ingerir suficientes líquidos (80).

Esta razón puede estar influida culturalmente, ya que en algunos países y regiones es una costumbre tomar ciertos alimentos relacionados con la producción de leche (70,80). Como tratamiento o remedio de la PIM, la solución adoptada por algunas mujeres es la de suplementar su dieta con líquidos, como la leche o el agua, y alimentarse mejor (71,80). Incluso, algunas mujeres toman bebidas a base de maíz como profilaxis para tener más leche, sirviéndoles de ayuda para disminuir su ansiedad (71,90). Algunos autores señalan que la incapacidad percibida para nutrir adecuadamente a sus hijos está en parte enraizada en la ansiedad acerca del estado nutricional infantil y la saciedad infantil (71).

En algunos países existen creencias culturales como el enfriamiento, o que no se tapó la espalda, asustarse, o enfadarse o tener ira, como las causantes de PIM. Incluso la creencia de que la PIM es un problema hereditario(80).

La relación entre el nivel de estudios y la PIM es compleja. Paradójicamente, en algunos estudios (68,73) las madres con nivel de estudios más altos presentan puntuaciones más altas de PIM, lo que sugiere que la información de la que dispone la madre acerca de la fisiología de la lactancia puede ser un aspecto determinante (80).

Aunque la paridad y la experiencia previa en lactancia se ha documentado como un factor satisfactorio, existe discrepancia en cuanto a su relación con la PIM. La PIM no es un problema que sólo experimentan las madres primerizas, ya que algunos estudios han mostrado diferencias de PIM en mujeres con experiencia previa en lactancia, pero las discrepancias entre los métodos de los distintos estudios, deja la cuestión de la paridad sin esclarecer (31,73).

Algunos trabajos señalan también la toma de medicación sobre la PIM. Los anticonceptivos durante la lactancia (29,67), o los diuréticos (67), pueden influir en que la madre perciba menos leche. Otras sustancias, como el alcohol o el tabaco (29,67) también se han identificado como razones para tener menos leche.

1.8.2.3. Factores relacionados con el lactante.

La razón principal o más frecuente por las que las madres creen que tienen leche insuficiente y en la que basan esta creencia, es la satisfacción del lactante (29,70). Que el bebé se queda con hambre o parece que no se llena después de la

toma, que llora, o que parece intranquilo, o que el bebé llora y aparenta no estar satisfecho con la alimentación, son las razones más frecuentes aportadas por las madres para informar de que tienen poca leche (10,80). Esta variable se considera por las madres como una de las principales razones de PIM (80,83), siendo una variable muy influyente en los instrumentos de medida de la PIM (74,91).

La consideración de PIM está supeditada, según la mayoría de los estudios, a la satisfacción del bebé evaluando su comportamiento, principalmente mediante el llanto, que es el detonante para que las madres creen que no tienen leche(31,80). Por lo tanto, la interpretación del llanto del bebé como señal de hambre y de no estar saciado, es la señal del inicio de una serie de creencias y preocupaciones maternas, que acaban en la percepción de leche insuficiente (80).

En ocasiones, también podría suceder que las madres creen que el lactante no llora porque sabe que no hay leche, o que duerme demasiado porque está débil, debido a que su leche no es buena o no es suficiente (65).

Aunque el principal mecanismo demandante de un bebé es el llanto, y llora cuando percibe la necesidad de comer o beber, teniendo períodos de más hambre y sed coincidentes con los picos de crecimiento, también se dan otras razones por las que un niño puede llorar, por ejemplo pueden llorar porque necesitan que los sostengan, o porque tienen gases, o porque presentan cólico del lactante (67).

Otra creencia sobre la que las madres basan su creencia de tener poca leche está relacionada con el peso del bebé. El deseo de verlos grandes y con un rápido crecimiento, administran biberones de fórmula, con la idea de que la lactancia no es suficiente para conseguir lo que desean (71). Pueden incluso argumentar que el niño engorda poco con la leche materna y por eso necesita suplementar, o todo lo contrario, que engorda demasiado y por eso necesita más comida y es preciso darle biberones (65). También con los bebés que nacieron con poco peso, las madres suplementan porque creen que su leche no es suficiente, o incluso con los neonatos con pesos más elevados, las madres creen que sólo con su leche no será suficiente para alimentarlo(65).

1.9. EL RETRASO DE LA LACTOGÉNESIS II.

El inicio de la producción abundante de leche es uno de los cambios más llamativos que ocurren en las mamas tras el parto. En la fisiología de la lactancia se denomina la lactogénesis II, y en nuestra cultura o entorno se suele denominar como la “la subida de la leche”, aunque en otras culturas se dice que la leche “baja”, “llega”, “fluye” o “aparece” (50). Este hecho es tan importante que en la biología evolutiva llega a considerarse una de las funciones más importantes para la supervivencia de la especie (11).

En la especie humana, a diferencia de otros mamíferos, esta producción abundante de leche tarda unos días en aparecer tras el parto, y en la mayoría de los países desarrollados, este retraso ocasiona que aparezcan problemas que derivan en un gran porcentaje de fracasos entre mujeres que deseaban amamantar (50), con algunas consecuencias, como la pérdida excesiva de peso neonatal, o el uso de suplementos de fórmula (53,92).

1.9.1. Diferencia entre el retraso y el fallo de la lactogénesis II

Para Hurst (80) es pertinente aclarar dos términos respecto a esta situación: un retraso y un fallo en la lactogénesis II.

El retraso de la lactogénesis II se refiere a cuando transcurre un intervalo más largo de lo habitual entre el calostro y la producción abundante de leche (lactogénesis II) (93), pero finalmente tiene leche y puede amamantar. Este intervalo se considera prolongado cuando transcurren más de 72 horas postparto (53,59). También se considera retraso de la LGII cuando la transferencia de leche a las 60 horas postparto es <9.2 g/toma (53).

El fallo en la lactogénesis II es una condición en la que la madre es capaz de lograr una lactancia completa, pero existe un factor extrínseco que interfiere o impide este proceso, provocando el fracaso de lo que sería una adecuada producción de leche (93). Este factor puede afectar provocando una incapacidad primaria para producir un volumen adecuado de leche, o una condición secundaria, en la que debido a un manejo inadecuado de la lactancia y/o problemas en el neonato no se produce la LGII (93).

1.9.2. Cómo medir la lactogénesis II.

El inicio de la lactancia o la fase II de la lactogénesis se puede establecer de tres maneras diferentes, y aunque existe variabilidad entre ellas, todas son plenamente compatibles. Éstas son: mediante el peso del lactante, la medición de biomarcadores en la leche materna, y mediante la percepción materna.

Mediante el peso del lactante está considerada la regla de oro (53,94) pero es costosa, complicada y poco práctica para usarla en los estudios poblacionales (53,93). Se realiza mediante el procedimiento de pesar al neonato antes y después de la toma (93,94), así se conoce el volumen de leche transferida al neonato. El inicio de la LGII se establece cuando existe un aumento significativo en la producción de leche, alrededor de las 36 h después del parto y nivelándose a las 96 horas (95). Se ha establecido que cuando el volumen de leche transferida es <9.2 g por toma a las 60 horas postparto(95), se considera un retraso de la LGII.

Los biomarcadores se refieren a la medición de algunos compuestos de la leche materna, que servirían de indicadores bioquímicos de la LGII (48,53,96,97). Según éstos, el inicio de la LGII se produce entre 24 y 48 horas después del parto (con tiempos entre 60-84 horas postparto). Se han utilizado los marcadores bioquímicos como la caseína (58,97); la glucosa, la lactosa y el citrato (48); u otros elementos como la glucosa, la lactosa, el nitrógeno total, la conductividad o la osmolaridad de la leche materna (96). Para medirlos se requieren muestras de leche materna y el posterior análisis en el laboratorio, por lo que pueden resultar poco prácticos para una evaluación clínica de rutina o su uso en estudios a gran escala(53).

Por ejemplo, los primeros incrementos significativos en las concentraciones de lactosa y citrato en la leche materna ocurren entre las 24 y 48 horas postparto, y los de glucosa entre las 48 y 72 horas. Las concentraciones meseta de lactosa son 110 mM, y las de citrato con 1 mM (48). Como la lactosa es el componente más osmóticamente activo de la leche humana y atrae agua al interior de la célula para producir leche, existe una correlación positiva entre la lactosa y la producción de leche (96). En cambio, el citrato indica los cambios en la tasa de síntesis de ácidos grasos (48). Cuando las concentraciones de lactosa y citrato están por debajo de las cifras indicadas, se considera que la LG II aún no ha ocurrido (48).

Otros marcadores bioquímicos son el sodio y el cloro, cuyos valores también varían conforme progresa la formación de leche. Por ejemplo, los valores de sodio disminuyen desde 60 mM/l en el calostro hasta unos 20 mM/l cuando se inicia la producción copiosa de leche, hacia las 60 horas postparto, cuando se ha completado la LGII (44,51).

Algunos autores han señalado la medición de la lactogénesis II mediante la aparición de caseína en la leche (58,97). Esta aparición se correlaciona con la sensación de plenitud mamaria, y con la transferencia de leche al neonato de 15 gramos por toma y cuando esto no ocurre antes de las 72 horas, se considera un retraso(97).

Finalmente, la percepción materna también es válida como indicador de la LGII (53), ya que el aumento del volumen de leche es un evento claramente definido y fácilmente identificable en todas las culturas, donde la inmensa mayoría de las mujeres pueden informar de cuando lo experimentan (95).

Esta percepción materna sobre el inicio de la formación de leche, es descrita por las mujeres como que la leche “le baja” o “que le da la subida” (según la cultura, se usan diferentes términos para referir el mismo fenómeno (95)). La relación con los indicadores bioquímicos de la leche que indican el inicio de la lactogénesis II, y el aumento del volumen de leche fue comprobada por Champan y Pérez-Escamilla (53,95), estableciéndose como un indicador válido para determinar la lactogénesis II.

La percepción materna se midió preguntando a las madres cuando notaron que “la leche les había venido” (“*When did your milk come in?*”), identificando además los síntomas (hinchazón en las mamas, fugas de leche, la aparición de la leche, las señales del lactante, plenitud de la mama, hormigueo en las mamas)(95). Este método tiene una sensibilidad del 71,4% y una especificidad del 79,3% como marcador de la lactogénesis II (53), considerándose la mejor opción para los estudios donde el control de peso no es factible (97).

1.9.3. Prevalencia del retraso de la lactogénesis II

Los datos sobre el retraso en la aparición de la lactogénesis II no son bien conocidos, estimándose en un 5% el fallo real de la lactogénesis (64), ocurriendo el

retraso entre un 15-31% (64,97). En la tabla 1.3 se muestran las tasas en los diferentes estudios:

Tabla 1.3. Prevalencia del retraso de la lactogénesis II.

Autor/es	Año publicación	Lugar estudio	Sujetos	% Retraso LG II
Chapman y Pérez-Escamilla(57)	1999	Connecticut	192	35
Grajeda y Pérez-Escamilla (98)	2002	Guatemala	136	27
Dewey et al.(97)	2003	California	386	22
Scott et al. (99)	2007	Perth (Australia)	453	11,7
Nommsen-Rivers et al. (59)	2010	California	431	44
Matias et al. (100)	2010	Lima (Perú)	171	17
Brownell et al.(92)	2012	EE.UU.	2491	23,2
Salahudeen et al.(101)	2013	Tamil Nadul (India)	200	25

1.9.4. Factores que influyen en el retraso de la lactogénesis II.

No se ha encontrado ninguna clasificación sobre éstos factores. Algunos de ellos se podrían incluir en varios apartados, por lo que se exponen en el más conveniente para explicar su influencia en el retraso de la LGII. Esta clasificación se detalla en la tabla 1.4 y queda dividida en factores maternos, factores obstétricos, factores neonatales y por último, factores de la lactancia. La interrelación entre algunos factores principales se muestran en la figura 1.4.

1.9.4.1. Influencia de los factores maternos sobre el retraso de la lactogénesis II.

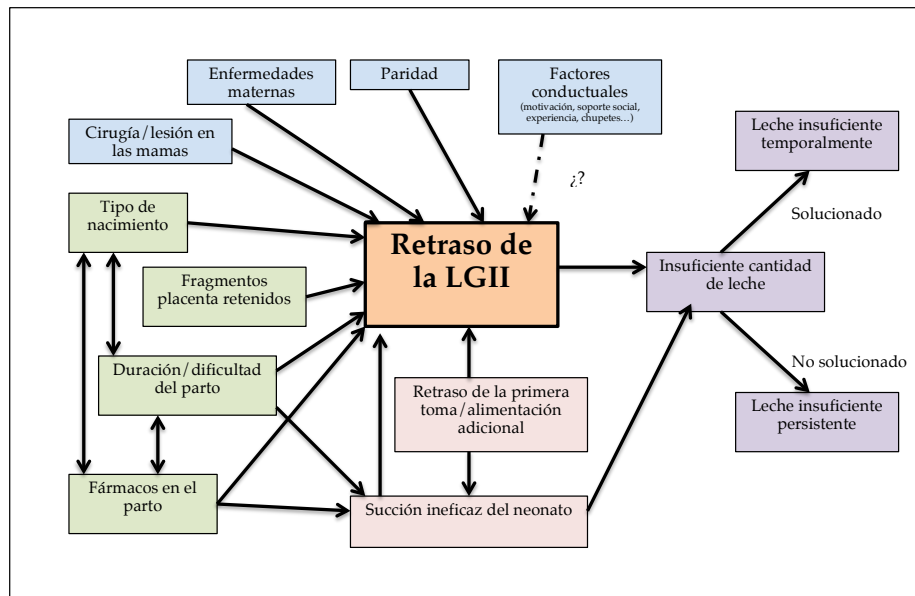
Los factores maternos que afectan al retraso de la LGII son mayoritariamente por patologías endocrinas. El síndrome de Sheehan (insuficiencia hipofisaria secundaria a infarto intraparto de la hipófisis) es una situación muy poco frecuente que impide la lactancia materna (93). En el caso de un hipopituitarismo o de un hipotiroidismo (93), el fallo o el retraso de la LGII ocurre por falta de hormonas tiroideas, las cuales son necesarias para el desarrollo mamario (102) y para la cantidad y calidad óptimas de la leche (40).

Tabla 1.4. Causas o factores de riesgo para el retraso de la lactogénesis II.

Factores maternos	Patologías maternas	Cirugía o lesión de las mamas ^a (93) Insuficiente tejido glandular mamario ^a (93) Síndrome de Sheehan ^a (93) Hipotiroidismo, hipopituitarismo ^a (93) Síndrome del ovario poliquístico ^a (93,103) Quiste ovárico teca-luteínico ^a (93,104,105) Obesidad materna (57,59,93,97,106,107) Diabetes Mellitus (48,93,96,108) Hipertensión arterial (93)
	Factores psicológicos	Factores psicológicos: Estrés psicosocial/ dolor (93)
	Otros	Etnia blanca/hispana (57) edad materna ≥ 30 años (59), consumo de tabaco ^a (93) Medicaciones maternas (efedrina, anticonceptivos –sólo progesterona o combinados–, en el postparto) (93).
Factores obstétricos	Primiparidad (26,43,49, 52, 53) Estrés en el parto (58,93,98,109) Expulsivo prolongado (57,58,97) Cesárea urgente (93) Fragmentos retenidos de placenta ^a (49,93)	
Factores neonatales	Nacimiento pretérmino (108,110) Peso neonatal <3600 gr (57), >3600 gr (primíparas) (59,97). Succión ineficaz/ débil del neonato (por prematuridad, anomalías físicas) (93).	
Factores de la lactancia	Baja frecuencia de tomas de lactancia (93) Pezones planos o invertidos (97) Ausencia de molestias en el pezón entre 0-3 días (59) Condición materna que ocasiona un vaciado incompleto de la mama (inadecuado agarre al pecho, tiempo de alimentación programado, uso excesivo de chupete, uso innecesario de suplementos de alimentación) (93) El neonato no mama bien en las primeras 24 horas (59) Alimentación adicional/ Retraso en la primera toma (93) Alimentación/ suplementación con fórmula (57) ¿Ritmo circadiano? (111)	

^a Pueden causar un fallo o un fracaso de la lactogénesis II.

Figura 1.4. Interrelación de los factores de riesgo para el retraso de la LGII.



Modificado de: Dewey KG. Maternal and fetal stress are associated with impaired lactogenesis in humans. *J Nutr.* 2001;131:3012S – 5S. (109)

El retraso o el fallo de la LGII puede deberse a causas ováricas, como el síndrome de ovario poliquístico (103) o por quistes ováricos teca-luteínicos (104,105). En el primero existe una resistencia a la insulina típica en este síndrome, o las alteraciones en los niveles de andrógenos, estrógenos, y progesterona explicarían el retraso (103). En el segundo, los quistes producen niveles altos de testosterona que disminuyen los receptores de estrógenos y progesterona, e impiden el adecuado desarrollo mamario durante el embarazo y provocan un retraso de la subida de la leche postparto(103). Unas semanas después del parto, cuando los quistes desaparecen y la testosterona disminuye, la madre puede amamantar satisfactoriamente(105).

Otra endocrinopatía como es la obesidad, también ha sido identificada en diversos estudios (57,59,97,106). El retraso de la LGII se produciría porque el tejido adiposo actuaría como un reservorio y productor de hormonas esteroideas (112,113), así la progesterona almacenada en el tejido adiposo de las mujeres obesas, eleva sus niveles y altera la habitual caída repentina de progesterona que

conduce a la lactogénesis II (113). Otros trabajos relacionan una menor respuesta de la prolactina a la succión en las mujeres obesas (114).

Las mujeres con diabetes durante el embarazo, ya sea con DM tipo 1, DM tipo 2, o Diabetes Gestacional tienen más riesgo de un retraso de la LGII (48,93,96,108,115), porque existe una limitación en la disponibilidad de la insulina en los alveolos, necesaria en la captación de glucosa para la síntesis de lactosa, siendo éste un factor determinante en el inicio de la lactogénesis II (116). Es más probable el retraso cuando existe un mal control metabólico, aunque no hay diferencias entre la leche producida a los 7 días postparto (96). Es preciso destacar que la LM es beneficiosa para las mujeres con diabetes, debido a que las adaptaciones metabólicas durante la lactancia pueden revertir algunos de los efectos aterogénicos y diabetogénicos del embarazo (117).

Se han descrito otras patologías maternas relacionadas con el retraso de la LGII como la hipertensión (93). Hadelman (118) describe el caso de una paciente en tratamiento con sulfato de magnesio por hipertensión inducida por la gestación y que presentó retraso de la LGII hasta el décimo día postparto, pero no se encontró una explicación para este retraso.

Otras causas maternas están relacionadas con problemas en las mamas, como un desarrollo insuficiente de la glándula mamaria, o alguna aberración anatómica u hormonal (93), o los antecedentes quirúrgicos sobre éstas (93). Son aspectos importantes el tipo de cirugía realizada (aumento, reducción, biopsia...), y el tipo de incisión (periareolar, axilar, submamaria, infraumbilical), así como la sensibilidad en el pezón tras la cirugía, sobre todo en caso de realizar una intervención personalizada.

Los factores psicológicos de la madre como la ansiedad y el estrés están interrelacionados (ver figura 3) con distintos factores biológicos, conductuales y de apoyo de la madre, como del comportamiento fetal, y pueden tener efecto sobre la lactogénesis (109). El estrés emocional, asociado a ansiedad, resulta difícil de determinar en estudios observacionales, sobre todo porque la madre que presenta un problema como un retraso en la subida de la leche, puede presentar estrés/ansiedad como resultado de este proceso (109). Otros autores identifican el estrés y el dolor con el trabajo de parto y expulsivo (58,98,109) y la experiencia de un parto traumático (119). Este estrés agudo físico y mental puede afectar el

reflejo de eyección de la leche, al afectar a la liberación de oxitocina durante la alimentación (109).

La bibliografía revisada informa de otros factores como la raza o etnia blanca-hispana presentó más retraso, en comparación con las de etnia o raza africana-americana (57), o las mujeres con una edad ≥ 30 años (59). También las madres fumadoras (93,109).

Hurst señala la administración de ciertos fármacos (como la efedrina), o anticonceptivos hormonales durante la primera semana postparto como influyentes en el retraso de la LGII(93), sin embargo, el implante subdérmico de etonogestrel insertado de forma precoz entre 1 y 3 días postparto no provocó retraso de la LGII(120). Respecto a la administración de corticoides (betametasona) para la maduración pulmonar fetal en mujeres que tienen un parto pretérmino, Henderson et al. (110), concluyó que los corticoides pueden tener un impacto en la LGII dependiendo de la edad gestacional en el momento del parto (entre 28-34 semanas), o de un intervalo menor de 9 días entre el tratamiento y el parto, pero no observaron retraso en las mujeres que tuvieron un parto después del 10 día tras el tratamiento con betametasona, lo que sugiere que los cambios que ésta pueda inducir en la lactancia se pueden resolver con el tiempo.

1.9.4.2. Influencia de factores obstétricos sobre el retraso de la lactogénesis II.

El tipo de nacimiento influye en el inicio de la LGII. Diversos estudios (57,97,99) apuntan a que el nacimiento por cesárea influye en el retraso de la subida de la leche. La explicación a ello no está del todo clarificada por los autores, pero apuntan a un aumento en el nivel de estrés, tanto para la madre como para el feto, sobre todo en las cesáreas urgentes (53,109), que muestran una incidencia más alta de retraso en la lactogénesis II, sobre todo en primigestas, (98,109).

Por otro lado, el estrés físico, tanto de la madre como del neonato como consecuencia del trabajo de parto y el expulsivo (58,98,109), así como la experiencia de un parto traumático (119), o de una cesárea urgente como ya se ha relatado, se relacionan con el retraso de la LGII. Una mayor duración de las etapas del parto, ya sea de la primera o de la segunda (57,97), ocasiona un estrés y agotamiento materno que influye negativamente en la subida de la leche

(58,109,121), debido a que el estrés agudo físico y mental puede influir en el reflejo de eyección de la leche, al afectar a la liberación de oxitocina durante la alimentación(109).

Son varios los trabajos que identifican la primiparidad como un factor de riesgo para el retraso en la lactogénesis II (58,93,97,99,106). Por ejemplo, cuando la lactancia no es adecuada en las primeras 24 horas, a lo que en ocasiones se suma la excesiva pérdida de peso neonatal (97). Estas consecuencias pueden explicarse por la falta de experiencia en la lactancia (97), y/o también porque las primíparas tienen partos más largos (58) o más nacimientos por cesárea (99). Sin embargo, otros estudios señalan que la aparición más tardía de la LGII es independiente del nacimiento (95), incluso algunos autores como Chen et al. (58) calcularon un tiempo medio del inicio de la lactogénesis II de 54 horas en las multíparas frente a 89 horas en las primíparas, ambas con un parto vía vaginal, a lo que sugieren que puede ser normal para las madres primíparas que exista un cierto retraso en la subida de la leche.

El retraso de la LGII también ocurre cuando quedan restos de placenta tras el parto (49,93). Esta situación se entiende porque no se produce la caída brusca de los niveles de progesterona y el lactógeno placentario, que compiten por los receptores con la prolactina.

1.9.4.3. Influencia de factores neonatales sobre el retraso de la lactogénesis II

Diversos aspectos del neonato han sido identificados en el retraso de la LGII. El peso al nacimiento es uno de ellos, algunos autores señalan un peso menor de 8 libras (3628 gramos) (57), mientras que otros mayor de 3600 gramos en primíparas (59,97). En el primer caso, los autores (57) lo atribuyen a un menor desarrollo en la capacidad de succionar, o a una mayor concentración de anestesia en neonatos menores de ese peso. En cambio, un peso neonatal >3600 gramos en primíparas, Dewey et al. (97), lo apuntan a que el feto más grande resulte un parto más largo, particularmente entre las primíparas (independientemente del trabajo de parto) lo que conlleva a un mayor estrés materno y/o fetal.

Por otro lado, la edad gestacional en el momento del parto tiene una fuerte influencia en el inicio de la lactogénesis II, ya que las mujeres que tienen un parto extremadamente pretérmino muestran un importante retraso en el inicio de la lactancia (110).

La succión ineficaz del lactante es otro factor de riesgo, ya sea por debilidad del neonato ocasionada por diversos factores (prematuridad, anomalías en el paladar, frenillo, defectos cardíacos congénitos)(93), o que realmente no hace un amamantamiento adecuado en más de dos ocasiones durante las primeras 24 horas (59). De la misma manera, el comportamiento del feto puede influir, ya sea porque está demasiado dormido, o porque presente un temperamento irritable, debido a un estrés durante el trabajo de parto y el nacimiento (109).

1.9.4.4. Influencia de factores de la lactancia sobre la lactogénesis II

En este apartado se señalan factores que tienen que ver más con la lactancia, como el tipo de pezón. Se han relacionado el tipo de pezones (planos o invertidos) con una lactancia subóptima y con retraso de la LGII (97). También la ausencia de molestias en el pezón los primeros 0-3 días, y no mamar bien las primeras 24 horas postparto (59). Un dolor severo en el pezón es un indicador de una lactancia inadecuada, la falta e dolor en los pezones puede estar relacionado con una lactancia débil o ineficaz en algunas madres, porque no se realiza correctamente una estimulación en el pezón que favorezca la lactogénesis. Incluso la frecuencia de las tomas de lactancia puede ser menos importante que el grado de estimulación de los pezones o el vaciado del pecho (59). La condición materna que ocasiona un vaciado incompleto de las mamas es un factor de riesgo para el retraso de la LGII, ya sea por un agarre incorrecto al pecho, por un tiempo de alimentación programado, por el uso innecesario de suplementos de alimentación o por el uso excesivo del chupete (93).

El uso de chupetes (97) se ha relacionado con el retraso de la LGII, así como el uso de suplementos (57,59,97). Se cree que pueda deberse a una causalidad inversa, donde los bebés que maman mal les ofrecen suplementos, o las mujeres que menos motivadas en amamantar usan más chupetes o suplementos. Esto hace que sea difícil determinar cual es la causa principal. Los resultados obtenidos en un estudio mostraron que los lactantes que recibieron suplementos o chupetes en las primeras 48 horas tenían entre 2 y 3 veces más probabilidades de tener una lactancia subóptima (97).

La alimentación con fórmula y el retraso en la primera toma pueden retrasar el inicio de la LGII(57). El retraso en la primera toma influye porque la estimulación táctil de la succión neonatal, provoca un estímulo neurohormonal en

la secreción de hormonas lactogénicas mucho mayor durante el inicio de la lactogénesis II que durante la lactancia ya establecida, por eso el incremento hormonal causado por el estímulo de la succión en los primeros días postparto resulta esencial, tanto que incluso puede ocasionar diferencias en el tiempo del inicio de la lactogénesis II entre las madres que alimentaban a sus hijos con fórmula y las que lo hacían con lactancia materna(57). La suplementación con fórmula cuando no es necesario, no estimula los mecanismos neuroendocrinos que favorecen el inicio de la lactogénesis.

Para finalizar este apartado, señalar que en los últimos años, algunos autores como Fu et al. (111), han formulado la hipótesis sobre la influencia que tendría la interrupción ritmo circadiano durante el embarazo y el periparto en el inicio de la lactogénesis II, basada en la implicación metabólica y hormonal necesaria para que se desencadene, y también por la interrupción del ritmo circadiano como consecuencia de los estilos de vida o los trastornos de sueño. Estos autores postulan que el inicio de la lactogénesis II requiere unos cambios sincronizados en las hormonas y el metabolismo para iniciar la producción de leche abundante en el postparto temprano, por lo que una alteración crónica del ritmo circadiano durante el embarazo y el periparto, altera las hormonas y las adaptaciones metabólicas que ocasionan el retraso de la LGII.

Y aunque no hay evidencia para sugerir que el sistema circadiano desempeña un papel significativo en la lactancia materna, las intervenciones actuales de lactancia materna no abarcan estrategias de gestión y educación que tengan en cuenta las interrupciones circadianas (como el estado de ánimo depresivo, la luz, comer en la noche...), proponen intervenciones dirigidas a mejorar o alinear el ritmo circadiano durante las tres etapas que pueden afectar al inicio de la lactogénesis, como son: durante el embarazo, en el hospital y tras el alta postparto. Un ejemplo de estas intervenciones sería colocar filtros ópticos a modo de revestimientos cuando se requiera de iluminación nocturna para la realización de procedimientos hospitalarios durante la noche (111).

1.9.5. Consecuencias del retraso de la lactogénesis II.

El retraso de la LGII se ha informado principalmente como un factor de riesgo para una duración más corta de la lactancia materna (95,97,122), sobre todo

en las mujeres que habían planificado una duración de la lactancia igual o mayor de 6 meses, pero no cuando planificaban amamantar menos de 6 meses (53,97).

Otra consecuencia es una pérdida excesiva de peso del neonato (95). Dewey et al encontraron que el 35% de los neonatos cuyas madres presentaron un retraso de la LGII tenían una pérdida de peso >10% el tercer día postparto, frente a un 6% de los neonatos cuyas madres no experimentaron un retraso de la LGII (123).

El retraso de la LG también incrementa el uso de la suplementación con fórmula(59), y paradójicamente, la suplementación con fórmula es un riesgo para que ocurra el retraso (57). Igualmente, la prevalencia de una lactancia materna inadecuada (puntuación de IBFAT ≤ 10) a los 7 días postparto, es mayor en las mujeres que tienen un retraso LGII (59).

Sea cual sea la causa del retraso de la LGII, es muy importante detectarla, ya que una alimentación insuficiente durante los primeros días, si no se corrige, puede conducir no sólo a una pérdida excesiva de peso, sino a deshidrataciones hipernatrémicas graves (124).

1.10. EL APOYO DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS ANTE LOS PROBLEMAS DE LECHE INSUFICIENTE Y DE RETRASO DE LA LACTOGÉNESIS II .

Muchas mujeres reciben información sobre lactancia materna a lo largo de su vida, pero sobre todo durante la etapa del embarazo y el postparto. Las informaciones previas a iniciar la lactancia, suelen incluir información sobre cómo es la mejor manera de amamantar, detalles sobre las posiciones más adecuadas, el inicio de la lactancia, cuándo ofrecer lactancia al bebé o saber cuándo la demanda, o información sobre las desventajas de la alimentación con sucedáneos (125).

También deberían recibir información y apoyo durante el embarazo o en el postparto (126) sobre cómo superar las dificultades de la lactancia, especialmente en los primeros días (25). Éstas intervenciones deben adaptarse a las necesidades del momento y de cada madre (127), cuidando también el estado emocional de la mujer (128).

Resulta esencial que todas las parejas madre-hijo sean seguidas en el posparto hasta las 72 ó 96 horas, porque las dificultades de la lactancia temprana son comunes incluso en mujeres que están muy motivados para amamantar y han recibido orientación sobre la lactancia (97). Durante la evaluación de seguimiento

en los primeros días, algunas madres pueden presentar un retraso de la subida de la leche, y/o una percepción de leche insuficiente. Para esto, se puede prestar atención a los signos de una lactancia inefectiva, cuyos signos se presentan en la tabla 1.5.

Tabla 1.5. Signos de lactancia materna inefectiva

Pérdida de peso >7%
Continúa la pérdida de peso después del tercer día postparto
No se oye la deglución del neonato
Menos de 6 pañales mojados al día, después del 4° día postparto
Menos de 3 deposiciones al día, después del 4° día postparto
Neonato irritable, inquieto o somnoliento
Mínimo o ningún cambio en las mamas después del 5° día pp.
Pezones doloridos persistentemente, o cada vez más doloridos

Adaptado de Hurst NM. Recognizing and Treating Delayed or Failed Lactogenesis II. *J Midwifery Women's Health* 2007;52(6):588–94.

Ante la sospecha de un retraso de la LGII, éste debe confirmarse, porque esperar para ver lo que ocurre podría agravar más el cuadro y retrasar las intervenciones oportunas, lo que ocasionaría más problemas (93).

Cuando se refiere a la percepción materna de leche insuficiente, para distinguir entre la percepción de leche real o percibida, es preciso conocer si la madre refiere uno de los signos posibles, descartar los signos fiables y asegurarse de que el bebé está obteniendo la cantidad suficiente de leche(67). En la tabla 1.6 se muestran las señales fiables, posibles y creencias erróneas de tener poca leche.

La valoración del problema para buscar la etiología debe hacerse sobre el binomio madre-lactante, siendo la causa del problema la que impulsará el tratamiento más adecuado (93). Adoptar la costumbre de repasar algunos factores de riesgo puede ayudar al profesional a encontrar una posible causa.

Se puede comenzar preguntando a la madre por las enfermedades previas a la gestación o durante ésta, si tiene o ha tenido algún problema en las mamas (por ejemplo, si ha sufrido alguna cirugía y de qué tipo ha sido —biopsia, reducción, aumento, radiación— y saber el lugar de la incisión realizada —periareolar, submamaria, axilar—; otro ejemplo es si ha experimentado cambios en las mamas durante la pubertad, y también durante el embarazo), además valorar si presenta

anomalías físicas en las mamas, observando el tipo de pezón y su contractilidad (93). Además se puede indagar sobre los conocimientos y experiencia previa en lactancia, así como por sus expectativas.

Tabla 1.6. Señales fiables, posibles y creencias erróneas de tener poca leche.

Signos fiables lactante(67,129)	Signos posibles lactante(67)	Signos posibles madre(10,67)	Factores frecuentes de LM (10)	Creencias erróneas(129)
Escasa ganancia de peso (<500 gr/mes; <150g/semana).	No queda satisfecho tras la toma Llora a menudo	<i>Factores psicológicos:</i> Pérdida de confianza Depresión	Demora en el inicio Tiempos fijos de alimentación Tomas poco frecuentes Tomas cortas	Los pechos se sienten más suaves El bebé se alimenta con más frecuencia Tomas más cortas
A las 2 semanas está por debajo del peso al nacimiento	Quiere tomas frecuentes Hace tomas muy largas Rechaza el pecho	Preocupación, angustia Aversión a la lactancia Rechazo al lactante	No amamantar por la noche Mal agarre	Hace tomas muy largas El bebé no se ha movido
Orina < 6 veces/día, pequeñas cantidades de orina concentrada, amarilla, de olor fuerte	Hace deposiciones duras, secas o verdes Deposiciones escasas e infrecuentes	<i>Condición física:</i> Sus pechos no aumentaron de tamaño durante el embarazo	Biberones, chupetes Otros alimentos y líquidos	La fórmula le sienta mejor al bebé Crecimiento lento después de tres meses
Pequeñas cantidades infrecuentes de heces duras, secas y verdes	<i>Condiciones menos comunes:</i> Enfermedad Anomalías	No tuvo "subida" de leche tras el parto No le sale leche cuando se exprime		
Letárgico, somnoliento, llanto débil		Píldoras anticonceptivas, diuréticos Embarazo Desnutrición grave Alcohol/Tabaco Retención placenta Fallo pituitario		
Piel y mucosas secas, poco tono muscular				

Si presenta un retraso de la LGII, preguntar sobre el proceso del nacimiento (conocer el tipo de parto, y cómo fue su evolución, el tiempo de las distintas fases, el uso de medicaciones durante el proceso, si tuvo complicaciones anestésicas, obstétricas o de otra índole, etc), y continuar valorando la historia del recién nacido (la puntuación del test de Apgar, el tiempo de la primera toma, el uso de

suplementos en el hospital y tras el alta, si ha ingresado en la unidad de neonatos, o si presenta anomalías congénitas, valorar el comportamiento –si se muestra irritable, o adormilado-, etc), y también valorar la presencia de frenillo sublingual, ya que podría dificultar un adecuado agarre.

Se debe hacer una valoración de la toma, por ejemplo utilizando la escala LATCH (130,131). El momento de la valoración es óptimo para observar si presenta grietas u otras erosiones en los pezones, observando el tipo y contractilidad de éstos si no se ha realizado previamente. Valorar la necesidad real de pezoneras. Verificar si se utilizan chupetes.

Indagar sobre los desequilibrios hormonales o bioquímicos del organismo puede ser un aspecto influyente en la valoración de la falta de leche. Un análisis de sangre para conocer los niveles de ciertas hormonas se debe realizar ante la sospecha de cualquier desequilibrio hormonal (por ejemplo la testosterona si se sospecha de un quiste teca-luteínico ante un retraso de la LGII (105), o descartar patologías como un hipotiroidismo, anemia, etc). Si se confirma y diagnostica cualquier anomalía, debe corregirse inmediatamente. Por otra parte, en caso de leche insuficiente en el puerperio preguntar sobre el consumo de píldoras anticonceptivas (con estrógenos) o diuréticos (10), y abandonar el tratamiento si procede.

Podría ser necesaria la realización de una ecografía de control cuando se presenta un retraso de la LGII y no se tiene la certeza de que no queden restos placentarios u ovulares intraútero, y si fuera conveniente, la realización posterior de un legrado obstétrico (93).

Una regla útil para valorar la leche insuficiente es determinar el peso del lactante. Si está por debajo de su peso de nacimiento después de dos semanas o gana menos de 500 gramos al mes durante los primeros seis meses de vida, el lactante no está ganando suficiente peso y no está obteniendo leche suficiente. Para establecer que la ganancia de peso ha sido escasa, se necesita comparar al menos dos pesos. El intervalo mínimo útil son dos semanas, en las cuales un niño debería ganar 250 gramos o más (67).

Otra valoración del lactante es si orina menos de 6 veces al día, y la orina es amarilla y de color fuerte, el niño no está obteniendo leche suficiente. Este signo es útil para monitorizar la ingesta diaria de leche materna del niño mientras se

espera la información de la ganancia de peso. No resulta útil en casos de deshidratación por diarrea o con pañales muy absorbentes (67).

En caso de tratarse de una insuficiencia percibida, no real, la madre sigue pensando que no tiene leche a pesar de que el lactante está aumentando de peso según la velocidad de crecimiento esperada y elimina orina más de 6 veces en 24 horas, por lo que la ingesta de leche es adecuada (10).

Tras evaluar y determinar la causa y establecer el diagnóstico, debe planificarse el tratamiento. En el retraso de la LGII, el tratamiento debe basarse en la estimulación de la mama y en el conocimiento de cuando ésta alcanza su máximo potencial de lactancia, es decir, cuando está estimulada al máximo de su capacidad. Las intervenciones principales del tratamiento consisten en proporcionar una adecuada nutrición infantil, realizar una estimulación máxima de las mamas y asegurarse de su vaciado completo, medir la transferencia de leche al lactante, y llevar un registro por escrito del progreso del plan de alimentación establecido (93).

En el manejo de leche insuficiente real, debe tratarse al lactante si presenta alguna enfermedad o anomalía, y además, como en caso de insuficiencia percibida, se emplean habilidades de apoyo y consejo en lactancia (10).

Si es necesario administrar suplementos al lactante, puede planificarse a corto plazo, administrándole a la vez que se estimula el pezón, o después de la toma. Es preferible no dar suplementos con biberón (131,132), sino utilizando otros utensilios como una jeringa, una cuchara, un relactador, etc., (en casos de retraso de la LGII, los primeros días no se necesitan grandes volúmenes de suplemento). En las situaciones en que los padres tengan dificultades para usar estos utensilios, se debe utilizar el biberón, porque es una prioridad que el recién nacido tome alimento, ya que a veces, recomendar que realice más tomas cuando el lactante está desnutrido y no tiene energías, no mejora la situación (93).

Cuando la pérdida de peso neonatal durante los primeros días alcanza entre un 8-10%, debe controlarse especialmente la situación, explorar al neonato, comprobar su estado general, comportamiento, temperatura y grado de hidratación. Son importantes los signos del aumento de ingesta, sobre todo la frecuencia de micciones y la frecuencia y aspecto de las deposiciones (132). Si no se puede saber el volumen de leche materna ingerida, se debe pesar con la misma

vestimenta antes y después de la toma utilizando una balanza de precisión de al menos 5 gramos, donde 1 ml de leche equivaldría a 1 gramo (93). Si la exploración del neonato es normal, y no hay grandes dificultades en la lactancia, se pueden esperar unas horas, pero si la exploración es anormal y/o además existen dificultades con la lactancia, se debe suplementar con fórmula y estimular las mamas (132). Para la estimulación de las mamas se puede utilizar un sacaleches eléctrico de uso hospitalario, e incluso podría hacerse después de las tomas (93).

Es importante el sueño y el descanso de la madre, por lo que el sentido común y las nuevas hipótesis también nos llevan a cuidar el tiempo de vigilia-descanso materno para no interrumpir el ritmo circadiano ni el sueño fisiológico, especialmente las que pudieran influir en las hormonas lactogénicas (111).

En los casos de leche insuficiente real, es importante reforzar la confianza en sus capacidades para conseguir una lactancia óptima, y hacer frente a cualquier otro factor psicológico. Explicarle por qué su hijo no obtiene suficiente leche, asegurándole que ella será capaz de producir la suficiente, en función de los requerimientos de su hijo. Asesorar a la madre sobre cómo mejorar la técnica de lactancia, el agarre y la pauta de tomas (frecuentes, al menos 8 veces en 24 horas, todo el tiempo que desee, y ofrecer ambos pechos), explicándole que así ayudará a que el bebé obtenga leche más fácilmente. Si el lactante es menor de 4 meses y toma alimentos complementarios, ayudar a reducirlos. Ofrecer el suplemento después de las tomas, utilizando una taza, y reduciendo unos 30-60 ml cada día. Se debe realizar un seguimiento diario hasta que el bebé comience a ganar peso, y posteriormente semanal hasta que el problema se haya resuelto (10,67).

En los casos de insuficiencia percibida (PIM), se puede explicar a la madre la razón de los signos que la hacen dudar sobre la cantidad de leche y cómo funciona la lactancia, disipando cualquier duda. Reforzar la confianza de la madre, especialmente ante problemas psicológicos, mostrando que su hijo está ganando peso y que obtiene suficiente leche. Si es necesario, explicar a la madre cómo puede mejorar la técnica de amamantar, el agarre y la pauta de tomas, así su hijo puede obtener leche más fácilmente debería quedarse más satisfecho. Si el lactante presenta reflujo, sugerir que lo sostenga en una posición más vertical. También proponerle algunas formas para calmar al bebé si llora mucho (sostenerlo haciendo firme presión sobre su abdomen y con movimientos suaves y rítmicos). Es conveniente explicar las ventajas de la lactancia materna exclusiva

y los peligros de los suplementos. Por último, realizar un seguimiento semanal hasta que el problema se haya resuelto (10,67).

Por otro lado, la leche insuficiente es una de las indicaciones más frecuentes para la administración de fármacos galactogogos, con el fin de aumentar la producción de leche. Aunque el uso de fármacos galactogogos es controvertido, debido a la falta de estudios sobre su seguridad (133), se han usado oxitocina, metoclopramida, sulpiride, clorpromazina, domperidona, hormona del crecimiento, e incluso hierbas o sustancias naturales (62). Se sugiere el uso de galactogogos si tras haber realizado otros métodos, éstos no han resultado suficientes (131).

Con la asistencia apropiada, casi todas las mujeres con retraso en el inicio de la lactancia pueden llegar a establecer un adecuado suministro de leche, pero el fenómeno debe ser tomado en serio, no sólo porque puede conducir a la pérdida de peso del bebé en exceso a corto plazo, sino porque se ha relacionado con una duración de la lactancia más corta (61).

Todo plan de acción que se proponga debe individualizarse, llevando un registro del proceso de alimentación, con los aportes y pérdidas del neonato, y un posterior seguimiento. Es importante elaborar un plan realista junto con la madre, y establecer metas a corto plazo para que las madres no se sientan fracasadas, sobre todo cuando tengan una meta muy alta sobre la lactancia materna (93). Asegurar a la madre que vamos a garantizar que su bebé está bien alimentado, contribuye a que se afronte con más serenidad los posibles problemas de su lactancia y se resuelvan mejor (132).

1.11. JUSTIFICACIÓN

La percepción materna de leche insuficiente es el motivo más frecuente de abandono prematuro de la lactancia materna en todo el mundo (31). En nuestro país no se han encontrado trabajos que indaguen sobre las causas que influyen en este fenómeno, que suelen ser multifactoriales.

Por otro lado, la percepción de leche insuficiente puede ser real o percibida, pero afecta tanto a la exclusividad como a la duración de la lactancia. Los beneficios de la leche materna son dosis dependiente, de manera que cuanto más

lactancia, sobre todo en los primeros 6 meses, más beneficios obtiene el lactante y su madre (4).

Cuando se refiere a los primeros días, la PIM se ha relacionado con el retraso de la LGII (68), que es una percepción real de leche insuficiente, y consecuentemente con el abandono prematuro de la lactancia. Debido a que existen mujeres que informan de PIM en el postparto temprano, incluso antes de que se haya establecido el inicio de la lactancia, es preciso saber cómo influye el tiempo previsto de amamantar, así como la motivación, la autoeficacia y otras variables del comportamiento infantil sobre la percepción materna del suministro de leche y conocer sus consecuencias (131).

El retraso de la LGII puede tener graves consecuencias, aunque son reversibles (131). En las maternidades españolas no se suele preguntar de una manera sistemática por la subida de la leche, por lo que algunas madres pueden irse de alta sin haber notado la subida de la leche. Éstas madres, si no tienen suficientes apoyo, continúan con la idea de que no tienen leche suficiente para satisfacer las necesidades de sus hijos y terminan dando suplementos de fórmula.

La tendencia actual del alta precoz en las maternidades conlleva una dificultad de seguimiento de la lactancia materna. Esto puede ser un riesgo para la díada madre-niño especialmente en aquellas situaciones en las que exista una lactancia materna ineficaz, como puede ocurrir cuando existe un retraso de la LGII o una PIM. En nuestro entorno no suele haber un control de la lactancia en los primeros días tras el alta, siendo el retraso de la LGII y la PIM uno de los factores que más afectan al abandono.

Es preciso conocer y mejorar el transcurso de la lactancia tras el alta, y los problemas relacionados, y se hace preciso medir, comparar y controlar los factores de la asistencia prestada en la unidad de maternidad que pueden repercutir sobre la LGII, la PIM y el abandono prematuro de la lactancia.

CAPÍTULO II. OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Describir y explicar el fenómeno de la percepción materna de leche insuficiente durante la lactancia materna.

Objetivos específicos:

- Determinar la relación de la percepción materna de leche insuficiente con el abandono prematuro de la lactancia materna exclusiva y de la lactancia durante los primeros meses de vida.
- Identificar los principales factores de riesgo durante el ingreso para la percepción materna de leche insuficiente.
- Explorar la relación del retraso de la lactogénesis II con la percepción materna de leche insuficiente y el abandono prematuro de la lactancia.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Para dar respuesta a los objetivos propuestos en este trabajo, se diseñó un estudio observacional longitudinal.

Este estudio es parte de un proyecto multicéntrico más amplio sobre la experiencia del parto y la adaptación a la maternidad y paternidad (PIPP), que se llevó a cabo en hospitales de distintas áreas de salud de la Comunidad Valenciana, como el hospital General de Albacete, hospital General de Alicante, hospital Vega Baja (Orihuela, Alicante), hospital Virgen de los Lirios (Alcoy, Alicante), hospital Clínico de Valencia, hospital Francesc de Borja (Gandía, Valencia), hospital General de Elche (Alicante), hospital Universitario de La Plana (Villa-Real, Castellón), hospital General de Onteniente (Valencia), hospital Universitario de Torrevieja (Alicante), hospital Vinalopó (Elche, Alicante), hospital comarcal de Vinaròs (Castellón), hospital Lluís Alcanyis (Játiva, Valencia), hospital de Dènia (Alicante). También participaron hospitales de otras Comunidades Autónomas, como el hospital General de Albacete, en Castilla-La Mancha, el hospital Mútua Terrassa en Cataluña, y de la Región Murcia, el hospital Virgen del Castillo (en Yecla).

3.2. MUESTRA DEL ESTUDIO

3.2.1. Muestra del estudio y tipo de muestreo

El estudio incluyó una muestra accidental inicial de 1676 mujeres captadas antes del alta posparto, en el período comprendido entre el 20 de octubre de 2013 y el 29 febrero de 2016. No obstante, para los análisis principales de esta tesis se seleccionaron 823 mujeres de la muestra inicial que respondieron a un cuestionario de seguimiento sobre lactancia tras el alta posparto, entre 1-5 meses postparto.

Considerando el criterio de Freeman (134) sobre la muestra necesaria para construir modelos de regresión, se previó una muestra suficientemente amplia como para disponer de un número de sujetos mayor de 10 por cada covariable.

Adicionalmente, como parte de los objetivos de la tesis, se han analizado de forma independiente los datos de una submuestra de 260 mujeres para la que se obtuvieron datos sobre el momento del inicio de la lactogénesis II (“subida de la leche”), cuyo seguimiento se realizó en los hospitales Vega Baja (Orihuela, Alicante), hospital General de Alicante, y hospital Mútua Terrassa (en Tarrasa, Barcelona).

Todas las mujeres de la muestra cumplieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

3.2.2.1. Criterios de inclusión:

- Mujeres atendidas durante el proceso de nacimiento, en las unidades de paritorio y maternidad de los distintos hospitales que iniciaron lactancia materna tras el parto y la seguían ofreciendo al alta.
- Gestación única.
- Edad gestacional igual o mayor de 36 semanas (252 días).

3.2.2.2. Criterios de exclusión maternos:

- Uso de alcohol u otras drogas.
- Patologías que contraindicaran la lactancia.
- No hablar ni entender español.
- Contraindicación de la lactancia (como por ejemplo por infección por HIV)

3.2.2.3. Criterios de exclusión fetales:

- Anomalías congénitas que le impidan succionar satisfactoriamente (como labio leporino o paladar hendido).

3.3. VARIABLES DEL ESTUDIO.

En la tabla 3.1 (página 102) puede verse un resumen de las variables utilizadas en este estudio.

3.3.1. Variables de respuesta o dependientes

Lactancia materna exclusiva (LME) entre 1 y 5 meses postparto

La alimentación exclusivamente con leche materna en el momento de la realización de la encuesta postparto. Se entiende la LME como la alimentación exclusivamente con leche materna, ya sea de la madre o de nodriza, permitiendo medicinas como jarabes, o suero de rehidratación oral, pero no cualquier otro alimento, ya sea líquido o sólido (20).

Lactancia materna (LM) entre 1 y 5 meses postparto

La alimentación mediante leche materna, ya sea predominante o parcial, en el momento de la realización de la encuesta postparto. Por lactancia materna se entiende que el lactante recibe leche materna, de su madre o de nodriza, y además cualquier otro alimento, ya sea sólido o líquido (20). Por lactancia materna predominante se entiende que el lactante recibe leche materna como fuente predominante de alimentación, y además ciertos líquidos no nutritivos, como suero glucosado, infusiones, etc., y como lactancia materna parcial, es que el lactante recibe lactancia materna y leche de fórmula u otros alimentos (20).

PIM (Percepción materna de leche insuficiente)

Se consideró que una madre del estudio tenía PIM cuando contestó afirmativamente a la pregunta “Durante el tiempo que has dado el pecho, ¿has tenido en algún momento dificultades/problemas con la cantidad de leche materna?” y marcó la opción “Mi leche es/era insuficiente para las necesidades del bebé” en el cuestionario sobre dificultades y problemas de lactancia (realizado entre 1-5 meses), o bien, cuando había abandonado la lactancia por considerar “que tenía poca leche o que su leche no era buena”, y/o “considerar que el bebé se quedaba con hambre”.

3.3.2. Variables independientes

Se tomaron como variables independientes, datos sociodemográficos de la madre, como la edad el día del parto, el IMC al inicio de la gestación, el país de origen, el nivel de estudios, el estado civil y la convivencia familiar, el nivel de ingresos familiares brutos anuales, situación laboral, También el consumo de tabaco, y finalmente el hospital donde se produjo el nacimiento.

Como variables obstétricas y de atención al parto, postparto y al recién nacido, se preguntó la paridad, la edad gestacional (expresada en semanas completas en el momento del nacimiento), el tipo de parto (vaginal o cesárea), y tipo de anestesia en el parto, y las complicaciones maternas postparto. Mediante distintas escalas se midió el grado de dolor relacionado con el parto o cesárea (escala BOX), y la experiencia del parto (mediante la escala CEQ).

La escala BOX señala cual fue el máximo dolor relacionado con el parto o cesárea. Se mide con la escala BOX del dolor (135). Consiste en una escala de 21 números, ordenados de 0 a 100, en múltiplos de 5. Los números que indican la intensidad de dolor se presentan en el interior de un cuadro. Éstos 21 cuadros resultantes se encuentran situados horizontalmente. El 0 equivale a no tener dolor y 100 el máximo dolor posible. El análisis de la fiabilidad según el coeficiente de correlación intra-clase, oscila entre 0.71 y 0.86.

La escala CEQ(136) está diseñada para valorar la percepción materna sobre el nacimiento y el parto. Consta de 22 ítems. Los primeros 19 se puntúan en una escala tipo Likert de 4 puntos, y los tres ítems restantes se evalúan usando una escala visual analógica. Las puntuaciones de escala VAS se transforman en valores categóricos, 0-40 = 1, 41-60 = 2, 61-80 = 3 y 81-100 = 4. Las puntuaciones de elementos negativamente redactados se invierten. Los ítems se agrupan en 4 dominios: "capacidad propia" (8 puntos sobre sensación de control, sentimientos personales durante el parto y dolor en el trabajo de parto), "apoyo profesional" (5 ítems sobre información y cuidados del parto), "seguridad percibida" (6 ítems relativos a la sensación de seguridad y recuerdos del parto), y "participación" (3 ítems relativos a las posibilidades de influir en la posición, los movimientos y el alivio del dolor durante el trabajo de parto y el parto). El cuestionario ha demostrado una buena fiabilidad y validez de constructo al evaluar la experiencia de parto, con un Alfa de Cronbach de 0,88.

En relación a las variables correspondientes al neonato fueron, el sexo, el peso fetal al nacimiento, el porcentaje de pérdida de peso neonatal al alta, la puntuación en el test de Apgar al minuto y a los cinco minutos, la realización de contacto piel con piel, o el ingreso del RN en neonatos.

En cuando a las variables referentes a la lactancia, se preguntó sobre la experiencia anterior en lactancia, y el tiempo que había decidido dar lactancia (igual o más de 6 meses, o menos de 6 meses o no lo había decidido) y el tiempo medio de ingreso. El tipo de lactancia durante el período de ingreso, y el tipo de lactancia al alta, a frecuencia de tomas (a demanda o con pauta de horas), y el tiempo de duración de las tomas (si limitaba a un tiempo concreto o hasta que el lactante quisiera). El uso de chupetes o tetinas, de pezoneras para amamantar, o el del sacaleches.

Se preguntó sobre el momento de la percepción materna de la “subida de la leche” a todas las mujeres en el momento del alta, anotando la fecha y la hora más precisa, y en una submuestra se hizo un seguimiento telefónico para detectar a las madres con retraso. Se consideró retraso de la lactogénesis II cuando ésta ocurría más tarde de 72 horas postparto. Este ítem ha sido validado previamente por Chapman y Pérez-Escamilla (53,95), como un indicador válido de la lactogénesis II.

Se preguntó por la ayuda prestada por los profesionales para dar lactancia durante el período del ingreso en maternidad, a través del grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación: “Desde el parto los profesionales me han ofrecido la ayuda que necesitaba para dar el pecho”

Igualmente sobre el grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación: “Los profesionales que me han atendido en el hospital me han dado información similar sobre la alimentación de mi bebé, sin contradecirse entre ellos”

Se indagó a través de una escala tipo Likert sobre el grado de dificultad expresado por la madre para dar el pecho durante la estancia en el hospital, con intervalos de 5 puntos, donde 0 es “nada capaz”, y 100 “totalmente capaz”. Variable cuantitativa discreta.

También se utilizó la escala de autoeficacia materna para la lactancia materna (BSES-SF), la *Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form* (137), en su versión corta, es una medida válida y fiable de la autoeficacia materna para la

lactancia. Es útil para identificar a madres con dificultades en la lactancia y ha sido utilizada para la evaluación de intervenciones de apoyo. Es una escala unidimensional autocumplimentada de 14 ítems, presentados de forma positiva y precedidos de la frase “yo siempre puedo”. Se puntúa mediante una escala tipo Likert de 1 a 5, donde 1 indica “nada segura” y 5 indica “muy segura”. Mayores puntuaciones indican mayores niveles de autoeficacia para la lactancia materna. La fiabilidad de la versión española de la BSES-SF, medida mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach, es de 0,92.

En el seguimiento postparto durante los primeros meses, se calculó la edad media del lactante (en días), el tipo de alimentación (LME, LM predominante o parcial, o lactancia artificial), se preguntó sobre la aparición de problemas en los pezones (relacionados con grietas, dolor, o infecciones), problemas en los pechos (relacionados con obstrucciones, mastitis, abscesos...), así como el motivo o los motivos en caso de abandonar la lactancia.

3.4. RECOGIDA DE DATOS.

3.4.1. Método de recogida de datos.

Principalmente, la captación de las madres se realizó en el momento del alta hospitalaria tras el parto. Cuando un miembro del equipo de investigación, presentaba el estudio a las parejas (la madre y su pareja), explicándoles el motivo del estudio y solicitándoles su participación desinteresada.

En algunos casos, también se realizó la captación durante la visita a la consulta de monitores (para el control final de la gestación), y a otras se les solicitó su participación durante el ingreso postparto en maternidad.

A las madres se les entregaba al alta un formulario autocumplimentado, con preguntas sobre aspectos sociodemográficos, la alimentación del bebé, o preguntas sobre la lactancia materna durante el ingreso, como la percepción de la “subida de la leche”, el uso de pezoneras, o la frecuencia de las tomas y el tiempo de éstas, entre otras. También incluía algunas escalas para conocer el control en el parto, la seguridad respecto a la lactancia, o la fatiga y el dolor. En la tabla 7 se exponen las variables del estudio, además del momento y forma de recogida, entre otras.

Al mismo tiempo, las enfermeras o matronas que asistieron en la maternidad, cumplimentaron un formulario donde se recogían los datos de contacto para el seguimiento de la mujer y su pareja, además de otros datos sobre la gestación, el parto y el ingreso postparto, tanto de la madre como del recién nacido.

Para el seguimiento sobre el inicio la lactogénesis II, se preguntaba durante el tiempo de ingreso postparto, y especialmente en el momento del alta, acerca de cuando habían notado la “subida de la leche”, anotando la fecha y hora más aproximada. A las mujeres que no habían percibido la subida al alta, se les avisaba de que un miembro del equipo investigador les llamaría por teléfono entre los dos y siete días tras el alta, con el fin de determinar con la máxima precisión el momento de la subida.

Por último, el seguimiento de todas las puérperas se realizó principalmente por correo electrónico. Se envió al meses postparto un correo electrónico con un enlace (link) de acceso directo a un formulario autoadministrado que recogía información sobre la experiencia del parto (escala CEQ), la alimentación infantil, y las dificultades y problemas de la lactancia. Adicionalmente, entre 1-3 meses postparto, se remitió por correo postal un formulario con el mismo contenido que el formulario online a las madres para las que no se disponía de correo electrónico o éste era incorrecto. El envío, que se realizó sólo una vez para cada participante que lo requería, incluía una hoja de instrucciones, un formulario, un bolígrafo para su cumplimentación y un sobre con franqueo pagado para la devolución del formulario cumplimentado al equipo de investigación.

Este formulario se podía cumplimentar mediante un navegador web en un ordenador o dispositivo móvil. Para ello, el enlace enviado contenía un código único para cada participante, y en caso de interrumpir la cumplimentación, le permitía continuarlo posteriormente, así como impedir rellenarlo más de una vez. Cuando no se obtuvo respuesta en un tiempo prudencial, se les envió un email y un mensaje SMS al móvil como recordatorio.

Tabla 3.1. Variables recogidas en el estudio.

Momento recogido	Variable	Descripción de la variable	Tipo de variable	Forma de recogida
Al alta postparto	<i>Sociodemográfico:</i>			
	Edad materna	Edad madre en años el día parto/cesárea	Cuantitativa continua	Profesional
	IMC	IMC previo al inicio de la gestación	Cuantitativa continua	Profesional
	País origen	País origen de la madre	Cuantitativa discreta	Profesional
	Nivel de estudios	Nivel estudios de la madre	Cualitativa nominal	Autoadministrada
	Estado civil	Estado civil madre	Cualitativa nominal	Autoadministrada
	Convivencia pareja	Convivencia en pareja	Cualitativa nominal	Autoadministrada
	Situación laboral	Situación laboral una semana antes del parto	Cualitativa nominal	Autoadministrada
	Ingresos familiares	Cantidad ingresos familiares brutos anuales	Cualitativa ordinal	Autoadministrada
	Fumadora	Consumo de tabaco	Cualitativa dicotómica	Autoadministrada
	Cantidad de cigarrillos	Cantidad cigarrillos/día	Cualitativa ordinal	Autoadministrada
	Hospital nacimiento	Hospital donde se produce el nacimiento	Cualitativa nominal	Profesional
	<i>Información sobre el parto:</i>			
	Edad gestacional	Edad gestacional en semanas el día nacimiento	Cuantitativa discreta	Profesional
	Nº hijos	Número de hijos contando el actual	Cuantitativa discreta	Profesional
	Tipo de parto	Eutócico, instrumentado, cesárea urgente o electiva	Cualitativa nominal	Profesional
	Tipo de anestesia	Anestesia principal parto	Cualitativa nominal	Profesional
	Contacto piel con piel	Realización CPP tras el parto/cesárea al menos 30' en la primera hora	Cualitativa ordinal	Autoadministrada
	Escala BOX del dolor	Máximo dolor relacionado con parto o cesárea	Cuantitativa discreta	Autoadministrada
	<i>Información sobre neonato:</i>			
	Sexo	Sexo del neonato: masculino/femenino	Cualitativa dicotómica	Profesional
Test Apgar	Puntuación Apgar 1' y 5'	Cuantitativa continua	Profesional	
Peso fetal	Peso fetal al nacimiento, en gramos	Cuantitativa continua	Profesional	
Peso fetal al alta	Peso fetal al alta, en gramos, para calcular el % pérdida peso	Cuantitativa continua	Profesional	
Ingreso neonato	Si se produce el ingreso del neonato tras el parto o cesárea	Cualitativa nominal	Profesional	
(continúa...)				
<i>Lactancia:</i>				
Experiencia anterior	Si dio LM anteriormente	Cualitativa nominal	Autoadministrada	
Tiempo decidido LM	Si la madre tiene decidido el tiempo que va a amamantar.	Cualitativa nominal	Autoadministrada	
Tipo de lactancia al alta	Tipo de LM alta: LME, LM predominante o parcial	Cualitativa nominal	Autoadministrada	
Frecuencia tomas	Cada cuanto tiempo amamanta a su hijo	Cualitativa nominal	Autoadministrada	
Duración de las tomas	Cuanto tiempo dura cada toma	Cualitativa nominal	Autoadministrada	
Uso de chupetes	Si el bebé usó chupetes o tetinas	Cualitativa dicotómica	Autoadministrada	
(Continúa...)				

(...Continuación)

Momento recogido	Variable	Descripción de la variable	Tipo de variable	Forma de recogida
Al alta postparto	Uso de pezoneras	Si utilizó pezoneras para amamantar	Cualitativa dicotómica	Autoadministrada
	Uso de sacaleches	Si utilizó sacaleches durante el ingreso	Cualitativa dicotómica	Autoadministrada
	Control sobre la lactogénesis II	Se pregunta sobre la percepción de la "subida de la leche", el día y la hora	Cualitativa dicotómica	Profesional/ autoadministrada
	Ayuda profesional	Muestra el grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación de si los profesionales le han ayudado a dar LM durante el ingreso	Cualitativa ordinal	Autoadministrada
	Contradicciones profesionales	Pregunta sobre el grado de acuerdo o desacuerdo sobre si la información que le han dado los profesionales ha sido contradictoria	Cualitativa ordinal	Autoadministrada
	Dificultad LM ingreso	Indica el grado de dificultad de las madres para amamantar en el hospital	Cuantitativa discreta	Autoadministrada
	Escala BSES-SF	Escala de autoeficacia materna para la lactancia	Cuantitativa discreta	Autoadministrada
1-5 meses postparto	<i>Lactancia:</i>			
	Edad media lactante	Edad del lactante (en días) en el momento de realizar el formulario de control entre 1 y 3 meses postparto	Cuantitativa discreta	Autoadministrada on-line/ postal
	Tipo de lactancia	Tipo de lactancia durante los primeros 1-3 meses	Cualitativa nominal	Autoadministrada on-line/ postal
	Problemas en los pezones	Indica si ha tenido/tiene problemas con los pezones	Cualitativa nominal	Autoadministrada on-line/ postal
	Problemas en los pechos	Indica si ha tenido/tiene problemas en los pechos	Cualitativa nominal	Autoadministrada on-line/ postal
	Percepción de leche insuficiente (PIM)	Percepción materna de que tiene leche insuficiente para alimentar a su hijo/a	Cualitativa dicotómica	Autoadministrada on-line/ postal
	Motivo abandono LM	Indica el motivo para dejar la LM	Cualitativa nominal	Autoadministrada on-line/ postal
	Escala CEQ	Valora la experiencia del parto desde la perspectiva materna	Cuantitativa discreta	Autoadministrada on-line/ postal

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos de los formularios en papel, fueron transcritos por miembros del equipo a una base de datos diseñada con el programa Microsoft Access[®] y realizada para tal fin. Posteriormente la información se exportó al programa estadístico, SPSS[®] versión 21.0. (138) para el análisis.

Antes del análisis, se realizó una depuración de errores de transcripción, de manera manual con la revisión de formularios, y mediante estadísticos, valores medio y valores extremos.

Posteriormente, se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables del estudio, mediante el cálculo de los porcentajes, media aritmética, desviación típica e intervalo de confianza del 95% para las variables cuantitativas, y mediante tablas de frecuencias para variables cualitativas.

Se generaron 6 modelos explicativos. 3 de estos modelos se realizaron con la muestra general de 823 mujeres, para la que no existía información sobre el momento de inicio de la lactogénesis II. Estos modelos de la muestra general se desarrollaron para determinar el impacto de la PIM en el abandono de la lactancia materna exclusiva a los 5 meses (Modelo 1), sobre el abandono de la lactancia materna a los 5 meses (Modelo 2), y para identificar las variables predictoras del PIM en la muestra general (Modelo 3).

Los 3 modelos restantes se realizaron con la submuestra de 260 madres para las que se disponía de información sobre el momento de inicio de la lactogénesis II y, por tanto, podía incluirse éste como covariable. Se desarrollaron modelos para determinar el impacto del retraso de la LGII en el abandono de la lactancia materna exclusiva entre 1 y 5 meses postparto (Modelo 1B), sobre el abandono de la lactancia materna entre 1 y 5 meses postparto (Modelo 2B), y para determinar el impacto del retraso de la LG II en la PIM (Modelo 3B).

Para la obtención de estos modelos explicativos se realizó una primera selección de variables mediante un análisis individual que exploraba la relación de cada covariable con las variables independientes descritas. Para el contraste de hipótesis se utilizó la t-Student para muestras independientes en las variables cuantitativas, comprobando la homogeneidad de la varianza mediante el test de Levene. Y para el contraste de hipótesis cuando las variables eran cualitativas, se utilizó a Ji-cuadrado de Pearson.

Por último, para el desarrollo de los modelos explicativos se implementaron análisis de Regresión Logística Multivariante por pasos hacia adelante, seleccionando el conjunto óptimo de variables utilizando el test de la razón de la verosimilitud. Se incluyeron sólo los casos en los que existían datos para todas las covariables, sin imputar los valores perdidos. Para este análisis se incorporaron como covariables aquellas en las que se habían identificado diferencias estadísticamente significativas en el análisis bivariado.

3.6. Aspectos éticos

El proyecto del que procede esta tesis, recibió la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica de la Dirección General de Salud Pública y Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CEIC-DSGSP/CSISP) de la Comunidad Valenciana.

Además, se comunicó al comité de ética e investigación de cada hospital, y en su defecto a la dirección o gerencia del hospital la aprobación y la realización de ésta investigación.

En todo momento se veló por la custodia de los datos obtenidos, guardando la confidencialidad, y respetando los acuerdos de la declaración de Helsinki.

Todos los participantes aceptaron voluntariamente su colaboración, y firmaron un consentimiento informado, que incluía dos copias (una para el equipo investigador y otra para la participante), y los datos de contacto del equipo investigador para cualquier aclaración posterior.

Ningún dato de identificación personal quedó alojado en un servidor de Internet destinado al seguimiento online. El alojamiento y custodia de los datos, se realizó en armario bajo llave destinados a tal efecto en las dependencias de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Alicante.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4. RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

4.1.1. Análisis descriptivo de la muestra general.

4.1.1.1. Características maternas, sociodemográficas y hábitos de vida de la muestra general.

Las características de la muestra inicial, captada antes del alta posparto, pueden verse en la tabla 4.1 (en la página siguiente). La edad media de las mujeres fue de 32,8 años (n=749) (SD= 5,0, rango 15-46). La mayoría eran españolas (85,5%), con estudios no universitarios (55,6%), estaban casadas o tenían parejas de hecho (80,4%) y convivían con el marido o la pareja (95,4%). En cuanto a la ocupación, el 57,8% tenía un empleo remunerado, con unos niveles de ingresos familiares medio y bajos.

Tras el alta, de las 1676 mujeres de la muestra inicial, no se disponía de una dirección correcta de e-mail o postal necesaria para el seguimiento posparto para un total de 24 (1,4%) casos. Además, antes de cumplimentar el formulario tras el alta posparto, 9 (0,5%) mujeres decidieron abandonar el estudio y lo notificaron mediante el link correspondiente de la encuesta online (ver Flujograma del estudio, Figura 4.1). La tasa de respuesta del estudio para el cuestionario realizado entre 1 y 5 meses posparto fue del 50,1% (n=823).

Figura 4.1. Flujograma del estudio.

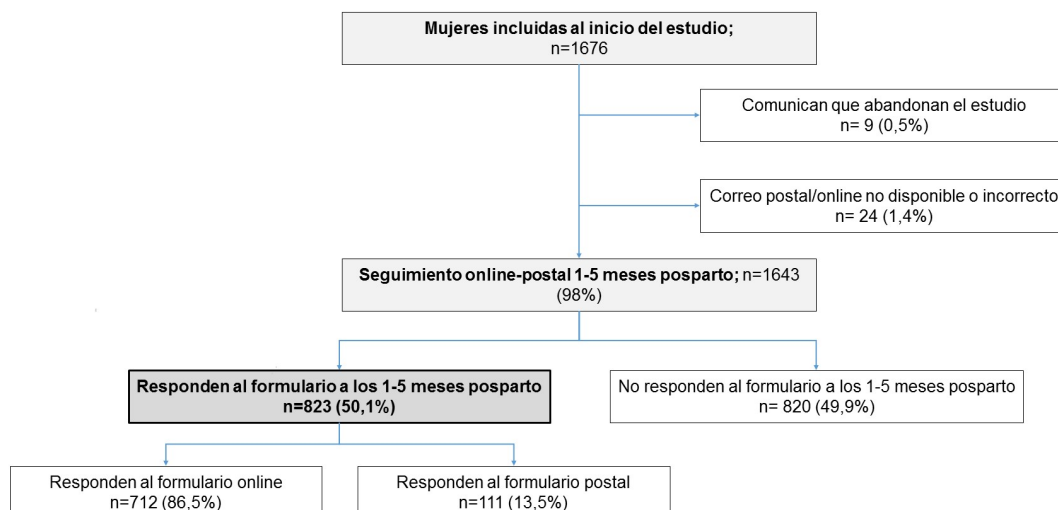


Tabla 4.1. Características de la muestra inicial del estudio, captada al alta posparto (incluye a los casos de madres que no participaron en el seguimiento de lactancia a los 1-5 meses) (N=1676).

Variable	N	%
País origen (n=1652)		
España	1433	86,7
Otros países	219	13,3
Nivel de estudios (n=1532)		
No universitarios	932	60,8
Universitarios o superiores	600	39,2
Estado civil (n=1530)		
Casada o pareja hecho	1230	80,4
Separadas o divorciadas	30	2
Solteras	267	17,5
Viudas	3	0,2
Nivel de ingresos familiares anuales (n=1433)		
Menos de 6000 €	159	11,1
Entre 6000-8999 €	116	8,1
Entre 9000-11999 €	194	13,5
Entre 12000-17999 €	296	20,7
Entre 18000-29999 €	370	25,8
Entre 30000-44999 €	186	13
Entre 45000-60000 €	72	5
Más de 60000€	40	2,8
Situación laboral (n=1515)		
Empleada	875	57,8
Desempleada	368	24,3
Otras situaciones (estudios, ama casa...)	272	18
Tipo de parto (n=1676)		
Vaginal	1358	81
Cesáreas	318	19
Ingreso del neonato (n=1635)		
Sí	108	6,6
No	1527	93,4
LME durante el ingreso (n=1573)		
Sí	1052	69,9
No	521	33,1

Tabla 4.2. Características sociodemográficas y hábitos de vida de la muestra general incluida en el estudio (N=823).

Variable	N	%
País origen (n=801)		
España	747	93,3
Otros países	54	6,7
Nivel de estudios (n=732)		
Estudios primarios (o menores)	56	7,7
Graduado escolar/ FP/Bachiller	308	42
Universitarios o superiores	368	50,3
Estado civil (n=735)		
Casada o pareja hecho	591	80,4
Separadas o divorciadas	16	2,2
Solteras	125	17,0
Viudas	3	0,4
Convivencia familiar (n=735)		
Convive con la pareja	711	96,7
Convive algunos días al mes	12	1,6
No convive	12	1,6
Nivel de ingresos familiares anuales (n=707)		
Menos de 6000 €	49	6,9
Entre 6000-8999 €	37	5,2
Entre 9000-11999 €	77	10,9
Entre 12000-17999 €	145	20,5
Entre 18000-29999 €	200	28,3
Entre 30000-44999 €	116	16,4
Entre 45000-60000 €	52	7,4
Más de 60000€	31	4,4
Situación laboral (n=737)		
Empleada	471	63,9
Desempleada	163	22,1
Otras situaciones (estudios, ama casa...)	103	14
Fumadora (n=735)		
No fumadora	632	86
Sí fuma	85	11,6
Fumadora en embarazo, no en postparto	18	2,4
Cantidad de cigarrillos fumados/día (n=735)		
No fumo	650	88,4
Menos de 1/día	14	1,9
De 1 a 5/día	42	5,7
De 6 a 10/día	19	2,6
De 11 a 15/día	5	0,7
De 16 a 20/día	3	0,4
Más de 20/día	2	0,3

La Tabla 4.2 (en la página anterior) muestra las características de la muestra final que respondió al formulario de seguimiento de la lactancia, que fue la utilizada para los análisis principales de esta tesis. La edad media de las mujeres de la muestra fue de 33,65 años ($n=749$) ($SD= 4.39$, rango 17-46). La mayoría eran españolas (93,3%), con estudios universitarios (50,3%), estaban casadas o tenían parejas de hecho (80,4%) y convivían con el marido o la pareja (96,7%). En cuanto a la ocupación, el 63,9% tenía un empleo remunerado, con unos niveles de ingresos familiares medio y bajos.

Las mujeres que participaron en el seguimiento postparto eran significativamente mayores ($t=6,8$, $p<0,01$), tenían mayor nivel de estudios ($\chi^2=72,6$; $p <0,01$), mayores ingresos familiares ($\chi^2=59,3$; $p<0,01$), menos hijos ($\chi^2=12,2$; $p <0,01$) y eran españolas en mayor proporción ($\chi^2 = 57,4$; $p<0,01$). No había diferencias estadísticamente significativas para variables como el tipo de parto ($\chi^2=1,6$; $p=0,21$), la pérdida de peso del lactante durante el ingreso ($t=-2,5$, $p=0,28$), la proporción de lactantes amamantados de forma exclusiva al alta ($\chi^2=3,7$; $p=0,54$), o el nivel de autoeficacia materna para la lactancia ($t=0,62$, $p=0,53$).

La gran mayoría no eran fumadoras (86%), y la mayor parte de las que fumaban, referían consumir menos de 10 cigarrillos al día. Otro aspecto es el índice de obesidad, y las mujeres de la muestra presentaban un IMC medio al inicio del embarazo de 23,64 kg/m² ($n=821$) ($SD= 4,43$, rango 16,65-65,75). Los resultados se pueden ver en la tabla 4.2.

Por otra parte, en la tabla 4.3 se muestran los datos de los 16 hospitales donde se llevó a cabo la captación. Más del 50% de los sujetos de la muestra fueron recogidos entre los hospitales: General de Albacete (27%), General de Alicante (11,7%), Mútua de Tarrassa (10,8%) y Hospital de la Vega Baja en Orihuela (9,1%). Uno de los hospitales, el Virgen del Castillo (Yecla, Murcia) tenía la distinción como hospital Amigo de los Niños (IHAN), aunque la captación en éste hospitales no fue muy numerosa.

Tabla 4.3. Características sociodemográficas de la muestra general (N=823)

Variable	N	%
Hospital donde se atiende el nacimiento (n=823)		
Hospital Mútua de Terrassa	89	10,8
Hospital General de Alicante	96	11,7
Hospital de Albacete	222	27
Hospital Vega Baja (Orihuela)	75	9,1
Hospital de Alcoy	36	4,4
Hospital Clínico de Valencia	25	3
Hospital de Gandía	34	4,1
Hospital General de Elche	44	5,3
Hospital de La Plana	33	4
Hospital de Onteniente	59	7,2
Hospital de Torrevieja	11	1,3
Hospital de Vinalopó	26	3,2
Hospital de Vinarós	11	1,3
Hospital de Játiva	30	3,6
Hospital de Denia	19	2,3
Hospital de Yecla (IHAN)	13	1,6

4.1.1.2. Características obstétricas, neonatales y de atención en el postparto de la muestra general.

Respecto a las características obstétricas, el tipo de nacimiento fue principalmente mediante parto eutócico, con un 66,2% (545), y mediante cesáreas el 17,7% (146). La edad gestacional media el día del parto fue de 39,34 semanas (SD=1,15, rango 36-42) y el 57,1% (470) de las mujeres eran primíparas. Se administró analgesia epidural o raquídea en el 79,1% de los nacimientos, no mostrando ninguna complicación materna postparto en el 97% (683) de las mujeres. Los datos se muestran en la tabla 4.4.

En la tabla 4.4 se muestran datos sobre la realización de contacto piel con piel tras el parto, donde en el 59,8% (442) de los nacimientos se realizó inmediatamente, tal como aconseja la OMS.

En cuanto a las características neonatales, el porcentaje de varones fue un 49,9% y de mujeres un 50,1%. La puntuación media en el test de Apgar en el minuto 1 fue de 9,1 (SD=0,89, rango 1-10) y en el minuto 5 de 9,89 (SD=0,41, rango 4-6). El peso fetal medio al nacimiento fue de 3294,66 gramos (n=821) (SD=398,05, rango 1650-4710), con un porcentaje medio de pérdida de peso al alta de 5.86% (n=624) (SD=2,82, rango -7,10—16,49). La mayoría de los neonatos (93,8%) no ingresó en neonatos.

Tabla 4.4. Características obstétricas, neonatales y de atención en el postparto de la muestra general (N=823)

Variable	N	%
Paridad (n=823)		
Primíparas	470	57,1
Multíparas	353	42,9
Tipo de parto (n=823)		
Eutócico	545	66,2
Instrumentado	132	16
Cesáreas	146	17,7
Sexo neonato (n=774)		
Masculino	386	49,9
Femenino	388	50,1
Tipo de anestesia (n=772)		
Ninguna o local	155	20,1
Epidural o raquídea	611	79,1
General o sedación	6	0,8
Complicación materna postparto (n=704)		
Ninguna	683	97
Retención restos placentarios	11	1,6
Hemorragia que requiere transfusión	4	0,5
Fiebre >38°C	6	0,9
Ingreso del neonato (n=788)		
No ingresa	739	93,8
Ingresa en las primeras 6 horas de vida	49	4,4
Ingresa después de las 6 horas de vida	14	1,8
Piel con piel (n=739)		
Inmediatamente	442	59,8
En los primeros 30 minutos	117	15,8
Entre los 30 y 60 minutos	53	7,2
Tras los primeros 60 minutos	39	5,3
Tras los primeros 120 minutos	58	7,8
Al alta aún no ha podido	30	4,1

En la tabla 4.5 se exponen los tiempos medios de ingreso, siendo para un parto vaginal de 53,6 horas (SD= 12,4, rango 19-113), y para las cesáreas de 77,3 horas (SD=14,8, rango 44-124). En la misma tabla se exponen los resultados sobre el dolor postparto relacionado con el parto o cesárea medido a través de la escala BOX, y fue de 50,5 puntos, sobre un máximo de 100. Respecto a la experiencia del

parto, medida con la escala CEQ, la puntuación media fue de 3, sobre un máximo de 4.

Tabla 4.5. Características del tiempo de ingreso y de las escalas sobre dolor y experiencia del parto de la muestra general (N=823).

Item	N	Media	DS	Mín	Máx
Tiempo medio ingreso parto	677	53,6	12,4	19	113
Tiempo medio ingreso cesárea	146	77,3	14,8	44	124
Dolor postparto	700	50,5	31,3	0	100
Experiencia del parto (CEQ)	703	3,0	0,6	1,2	4

4.1.1.3. Características de la lactancia materna de la muestra general.

En este apartado se exponen las características sobre la lactancia. Primero sobre la experiencia anterior, y en los siguientes subapartados las características sobre la lactancia durante el ingreso y el postparto.

4.1.1.3.1. Experiencia anterior y características de la lactancia materna durante el ingreso de la muestra general.

En la tabla 4.6 se presentan las características sobre la experiencia anterior en lactancia. Así, un 60,5% (474) de las mujeres no tenían ninguna experiencia, ya fuera porque eran primíparas o porque no dieron LM a un hijo anterior. Tan sólo un 36,4% (285) de las mujeres manifestaron haber amamantado previamente.

Se observa en la misma tabla que 440 mujeres (59,6%) habían previsto el tiempo de duración de su lactancia en más de 6 meses, frente a 298 (40,4%) que no lo tenían decidido o habían pensado amamantar durante menos de 6 meses. Así, durante el ingreso, la mayoría dieron lactancia materna exclusiva (69,9%), y al alta aumentó hasta el 74,8%.

Al no realizar un seguimiento telefónico de todas las mujeres del estudio, sólo se conoce que a casi la mitad de las mujeres, un 45,9% refirieron la “subida de la leche” antes de irse de alta.

Tabla 4.6. Experiencia anterior y tipo de lactancia durante el ingreso y al alta de la muestra general (N=823)

Variable	N	%
<i>Experiencia anterior</i>		
Experiencia anterior en LM (n=783)		
Sí	285	36,4
No LM a hijo anterior	24	3,1
No tienen hijos anteriores	474	60,5
<i>Tipo de lactancia durante el ingreso y al alta</i>		
Decisión tiempo de lactancia (n=738)		
Sí, 6 meses o más	440	59,6
No decidido/ menos de 6 meses	298	40,4
Tipo de lactancia durante el ingreso (n=730)		
Lactancia materna exclusiva	510	69,9
Lactancia materna predominante	17	2,3
Lactancia materna parcial	203	27,8
Tipo de lactancia al alta (n=738)		
LME	552	74,8
LM predominante o parcial	186	25,2
Subida de la leche antes del alta (n=717)		
Sí	329	45,9
No	388	54,1

En la tabla 4.7 se muestran los resultados sobre el manejo de la lactancia durante el ingreso. Se amamantó principalmente a demanda (83,9%), y sin limitar el tiempo de la toma. El uso de chupetes fue algo superior a la mitad (65,5%), el de pezoneras fue de un 14,5% y pocas mujeres utilizaron el sacaleches, un 7,6%.

También se observa en la tabla 4.7 que la mitad de las mujeres se mostraron completamente de acuerdo con la afirmación “Desde el parto los profesionales me han ofrecido la ayuda que necesitaba para dar el pecho”, y sólo un 4% mostró su total desacuerdo. Sobre la contradicción entre la información sobre la alimentación del bebé aportada por los profesionales, hubo más variedad de respuesta, siendo un 34,4% las que estaban totalmente de acuerdo con la afirmación.

Tabla 4.7. Características del manejo de la lactancia durante el ingreso de la muestra general (N=823).

Variable	N	%
Frecuencia de tomas (n=727)		
A demanda	610	83,9
Con pautas	117	16,1
Limita el tiempo de las tomas (n=727)		
Sí	36	5
No	691	95
Uso de chupetes o tetinas (n=745)		
Si	257	34,5
No	488	65,5
Uso de pezoneras (n=737)		
Si	107	14,5
No	630	85,5
Uso del sacaleches (n=746)		
Si	57	7,6
No	689	92,4
“Desde el parto los profesionales me han ofrecido la ayuda que necesitaba para dar el pecho” (n=733)		
Completamente en desacuerdo	29	4
Bastante en desacuerdo	41	5,6
Ni en desacuerdo ni acuerdo	101	13,8
Bastante de acuerdo	195	26,6
Completamente de acuerdo	367	50,1
“Los profesionales que me han atendido en el hospital me han dado información similar” (n=732)		
Completamente en desacuerdo	47	6,4
Bastante en desacuerdo	44	6
Ni en desacuerdo ni de acuerdo	194	26,5
Bastante de acuerdo	195	26,6
Completamente de acuerdo	252	34,4

Por otra parte, en la tabla 4.8 se expone la dificultad percibida por las madres para amamantar durante el ingreso, cuya puntuación media fue de 28,39 puntos (SD= 28,78, rango 0-100). Así mismo, los resultados muestran una gran autoeficacia para la lactancia (medidos con la escala BSES-SF), obtenido una media de 51,5 sobre un máximo de 70.

Tabla 4.8. Dificultad para amamantar durante el ingreso y valores de autoeficacia materna en la muestra general.

Item	N	Media	DS	Mín	Máx
Dificultad para amamantar	701	28,39	28,78	0	100
Autoeficacia para la LM	684	51,5	11,4	14	70

4.1.1.3.2. Características de la lactancia materna entre 1 y 5 meses postparto de la muestra general.

Al momento de realizar del formulario de seguimiento, la edad media del lactante fue de 81,2 días (SD= 30.62, rango 21-150) (tabla 4.9). También se exponen los tipos de lactancia, donde se observa que prácticamente la mitad de las mujeres daban LME, siendo el tipo de lactancia más frecuente, y daban LM parcial un 19,6% de la madres. Destetaron 153 mujeres, un 18,6%, entre 1 y 5 meses.

Tabla 4.9. Principales resultados de lactancia tras el alta en la muestra general (N=823).

Variable	N	%
Tipo de lactancia (n=820)		
LME	420	51,2
LM Predominante	86	10,5
LM Parcial	161	19,6
No LM	153	18,6
Problemas en los pezones (n=822)		
Sí	529	64,4
No	293	35,6
Problemas pechos (n=822)		
Sí	279	33,9
No	543	66,1
Percepción materna leche insuficiente (n=823)		
Sí	274	33,3
No	549	66,7

En cuanto a los problemas en lactancia, ver tabla 4.9, un 64,4% refirió tener problemas en los pezones, como pezones doloridos, grietas o infecciones. Presentaron problemas en los pechos un 66,1%, estando relacionados con pechos doloridos por ingurgitaciones, obstrucciones o mastitis. Un objetivo principal de

este estudio en la percepción materna de leche insuficiente, que se dio en un 33,3% (274).

En la tabla 4.10 se muestran los distintos motivos de abandono de la lactancia. Algunas madres refirieron más de uno. Un 22,7% (47) refirió tener poca leche, el 16,4% (34) que el bebé se quedaba con hambre, un 21,3% (44) que el lactante no ganaba peso, un 24,2% (50) por problemas en los pezones o en los pechos, 3,9% (8) por regreso al trabajo remunerado, incluso 7 de ellas (3,4%) por la recomendación de un profesional de la salud, y 17 (8,2%) esgrimieron otras causas.

Tabla 4.10. Motivos de abandono de la lactancia en la muestra general.

Variable	N	%
Motivo para dejar el pecho		
Tener poca leche / tu leche no era buena	47	22,7
Bebé se quedaba con hambre	86	16,4
Bebé ganaba poco peso	44	21,3
Problemas en mamas (grietas, mastitis, dolor, otros)	50	24,4
Retorno al trabajo	8	3,9
Profesional recomendó dejar el pecho	7	3,4
Otros motivos	17	8,2

Éstas otras causas son diversas, por ejemplo problemas con el agarre al pecho fue un motivo muy frecuente, también que “se quedó sin leche”, “el bebé no quería mamar”, o que éste “se desesperaba”. Alguna refirió tener un retraso un retraso de la LGII. Una madre se quejó diciendo que “no le enseñaron a dar el pecho y me agobiaba”. Otros motivos fueron por la toma de medicación (no especificaba) o por ictericia neonatal prolongada.

4.1.2. Análisis descriptivo de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.

Para esta submuestra del estudio de la lactogénesis II, se estudiaron a 260 mujeres, de las que se obtuvieron además datos sobre el momento en que percibieron la subida de la leche o lactogénesis II.

4.1.2.1. Características maternas, sociodemográficas y hábitos de vida de la submuestra para el estudio de la lactogénesis.

Tabla 4.11. Características sociodemográficas y hábitos de vida en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	%
País origen (n=260)		
España	243	93,5
Otros países	17	6,5
Nivel de estudios (n=239)		
Estudios primarios (o menores)	17	7,5
Graduado escolar/ FP/Bachiller	96	40,2
Universitarios o superiores	126	52,3
Estado civil (n=241)		
Casada o pareja hecho	192	69,7
Separadas o divorciadas	5	2,1
Solteras	44	18,3
Convivencia familiar (n=241)		
Convive con la pareja	232	96,3
Convive algunos días al mes	4	1,7
No convive	5	2,1
Situación laboral (n=240)		
Empleada	165	68,8
Desempleada	49	20,4
Otras situaciones (estudios, ama casa...)	26	10,8
Nivel de ingresos familiares anuales (n=230)		
Menos de 6000 €	15	6,5
Entre 6000-8999 €	16	7,0
Entre 9000-11999 €	15	6,5
Entre 12000-17999 €	34	14,8
Entre 18000-29999 €	64	27,8
Entre 30000-44999 €	51	22,2
Entre 45000-60000 €	25	10,9
Más de 60000€	10	4,3
Fumadora (n=240)		
No fumadora	209	87,1
Sí fuma	25	10,4
Fumadora en embarazo, no en postparto	6	2,5
Cantidad de cigarrillos fumados/día (n=240)		
No fumo	215	89,6
Menos de 1/día	3	1,3
De 1 a 5/día	12	5,0
De 6 a 10/día	7	2,9
De 11 a 15/día	1	0,4
De 16 a 20/día	1	0,4
Más de 20/día	1	0,4

En la tabla 4.11 se presentan las características sociodemográficas de la submuestra, donde la mayoría de las mujeres eran españolas (93,5%), y tenían estudios universitarios (50,3%). Estaban casadas o tenían parejas de hecho (80,4%), junto con el 18,3% que estaban solteras, en cambio, el 96,7% convivían con el marido o la pareja (tabla 4.11). Tan sólo 5 mujeres, un 2,1% coincidía que estaban separadas o divorciadas, y que no convivían en pareja. La edad media de las mujeres de la submuestra para el estudio de la LGII fue de 33,56 años (n=243) (SD= 4.69, rango 17-45).

El 68,8% de las mujeres de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II, tenía un empleo remunerado con unos niveles de ingresos familiares medios. La gran mayoría de (87,1%) no eran fumadoras, y sólo el 5% solían consumir menos de 10 cigarrillos/día (tabla 4.11). Por otro lado, el IMC medio correspondiente al inicio del embarazo de 23,51 kg/m² (n=246) (SD= 3,82, rango 16,96-40,48).

La captación y seguimiento telefónico de las mujeres a las cuales se les midió el momento de la subida de la leche se llevó a cabo en 3 hospitales, que fueron: General de Alicante, Mútua de Tarrassa y Hospital de la Vega Baja en Orihuela. El número de mujeres incluidas en esta submuestra fue de 89 (32,4%), 96 (36,9%) y 75 (28,8%) respectivamente.

4.1.2.2. Características obstétricas, neonatales y de atención en el postparto de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.

En la tabla 4.12 se muestran las características obstétricas. Hubo 152 primíparas (58,5%), y el tipo de nacimiento fue principalmente mediante parto eutócico, con un 65,4% (170), y mediante cesáreas el 17,7% (46).

La edad gestacional media el día del parto fue de 39,38 semanas (SD=1,15, rango 36-42) y el 58,5% (152) de las mujeres que forman la muestra eran primíparas. Se administró analgesia epidural o raquídea en el 84,4% de los nacimientos, no mostrando ninguna complicación materna postparto en el 95,9% (234) de las mujeres (tabla 4.12). El tiempo medio de ingreso para un parto vaginal fue 56,4 horas (SD= 14,5, rango 19-132), y para cesárea fue de 78,3 horas (SD=16,5, rango 48-124).

Tabla 4.12. Características obstétricas, neonatales y de atención en el postparto en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	%
Paridad (n=260)		
Primíparas	152	58,5
Multíparas	108	41,5
Tipo de parto/nacimiento (n=260)		
Eutócico	170	65,4
Instrumentado	44	16,9
Cesárea urgente	38	14,6
Cesárea programada	8	3,1
Tipo de anestesia principal (n=257)		
Ninguna o local	40	15,6
Epidural o raquídea	217	84,4
Complicación materna postparto (n=244)		
Ninguna	234	96
Retención restos placentarios	3	1,2
Hemorragia que requiere transfusión	2	0,8
Fiebre >38°C	5	2,0
Sexo neonato (n=258)		
Masculino	139	53,9
Femenino	119	46,1
Ingreso del neonato (n=255)		
No ingresa	231	90,6
Ingresa en las primeras 6 horas de vida	21	8,2
Ingresa después de las 6 horas de vida	3	1,2
Piel con piel durante al menos 60 en postparto (n=241)		
Inmediatamente	168	69,7
En los primeros 30 minutos	26	10,8
Entre los 30 y 60 minutos	12	5,0
Tras los primeros 60 minutos	8	3,3
Tras los primeros 120 minutos	17	7,1
Al alta aún no ha podido	10	4,1

En cuanto a las características neonatales, mostradas en la tabla 4.12, se puede apreciar que 139 fueron varones (53,9%) y fueron 119 mujeres (46,1%), y la realización de contacto piel con piel tras el parto, se realizó de manera inmediata tras el parto, tal como aconseja la OMS, en el 69,7% (168) de los nacimientos.

Otras características, como la puntuación media en el test de Apgar en el minuto 1 fue de 8,87 (SD=0,95, rango 1–10) y en el minuto 5 de 9,86 (SD=0,45, rango 6–10). El peso fetal medio al nacimiento fue de 3323,94 gramos (n=260) (SD=412,49, rango 1650–4660), con un porcentaje medio de pérdida de peso al alta de 6,38% (n=236) (SD=2,38, rango -2,38–14,67). La mayoría de los neonatos (90,6%) no ingresó en neonatos.

En la tabla 4.13 se exponen los resultados sobre el dolor postparto relacionado con el parto o cesárea, medido a través de la escala BOX, cuya puntuación media fue de 48,7 puntos, sobre un máximo de 100. Respecto a la experiencia del parto, medida con la escala CEQ, la puntuación media fue de 3,1, sobre un máximo de 4.

Tabla 4.13. Escalas sobre el dolor y experiencia del parto en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Item	N	Media	DS	Mín	Máx
Dolor postparto	246	48,7	31,6	0	100
Experiencia del parto	227	3,1	0,5	1,2	4

4.1.2.3. Características de la lactancia materna de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.

En este apartado y los distintos subapartados se exponen las características sobre la lactancia, ya sea experiencia anterior, la lactancia durante el ingreso, y las características de la lactancia durante el postparto.

4.1.2.3.1. Experiencia anterior y características de la lactancia materna durante el ingreso de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.

En la tabla 4.14 se muestran las características sobre la experiencia anterior sobre lactancia. Así, un 63,5% (160) de las mujeres no tenían experiencia anterior en lactancia materna, ya sea porque eran primíparas o porque no dieron LM a un hijo anterior. Tan sólo un 36,5% (92) de las mujeres manifestaron haber amamantado previamente.

Tabla 4.14. Experiencia anterior y características de la lactancia durante el ingreso y al alta en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	%
<i>Experiencia lactancia anterior</i>		
Experiencia anterior en LM (n=252)	92	36,5
Sí	7	2,8
No LM a hijo anterior	153	60,7
No tienen hijos anteriores		
<i>Lactancia durante el ingreso</i>		
Tiempo previsto de lactancia (n=239)		
Sí, 6 meses o más	106	44,4
No decidido/desea <6 meses	133	55,6
Tipo de lactancia durante el ingreso (n=238)		
Lactancia materna exclusiva	159	66,8
Lactancia materna predominante	2	0,8
Lactancia materna parcial	77	32,4
Tipo de lactancia al alta (n=239)		
LME	179	74,9
LM predominante o parcial	60	25,1
Subida de la leche antes del alta (n=246)		
Sí	138	56,1
No	108	43,9

Los datos sobre la lactancia durante el ingreso se exponen en la tabla 4.14. A pesar de las recomendaciones internacionales, sólo el 44,4% habían decidido amamantar durante 6 meses o más, frente a un 55,6% que aún no lo tenía decidido o quería hacerlo durante menos de 6 meses. Finalmente, 159 mujeres dieron LME durante el ingreso, lo que supone el 66,8%, aumentando hasta un 74,9% al alta. Un 56,1% (138) experimentó la subida de la leche antes de irse de alta.

En la tabla 4.15 se exponen las características del manejo de la lactancia durante el ingreso. Se amamantó a demanda (85,7%), y sin restricciones de tiempo (el 94,5% no limitaba las tomas a un determinado tiempo). Un 30,3% (73) utilizó chupete, y la pezonerera un 17,6% (42). El sacaleches fue utilizado por 19 mujeres (7,9%). El retraso de la lactogénesis se produjo en el 23,6% (49) de las mujeres.

Tabla 4.15. Características del manejo de la lactancia durante el ingreso en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	%
Frecuencia de tomas durante el ingreso (n=237)		
A demanda	203	85,7
Con pautas	34	14,3
Limitaba el tiempo de las tomas (n=238)		
Sí	13	5,5
No	225	94,5
Uso de chupete (n=241)		
Si	73	30,3
No	168	69,7
Uso de pezoneras (n=238)		
Si	42	17,6
No	196	82,4
Uso del sacaleches (n=242)		
Si	19	7,9
No	223	92,1
Retraso de la lactogénesis II (n=208)		
Sí	49	23,6
No	159	76,4
“Desde el parto los profesionales me han ofrecido la ayuda que necesitaba para dar el pecho” (n=239)		
Completamente en desacuerdo	8	3,3
Bastante en desacuerdo	6	2,5
Ni en desacuerdo ni acuerdo	20	8,4
Bastante de acuerdo	63	26,4
Completamente de acuerdo	142	59,4
“Los profesionales que me han atendido en el hospital me han dado información similar” (n=237)		
Completamente en desacuerdo	14	5,9
Bastante en desacuerdo	11	4,6
Ni en desacuerdo ni de acuerdo	51	21,5
Bastante de acuerdo	61	25,7
Completamente de acuerdo	100	42,2

Otra variables expuesta en la tabla 4.15 es la ayuda prestada por los profesionales en materia de lactancia durante el ingreso, en función del grado de acuerdo o desacuerdo con la con la afirmación “Desde el parto los profesionales me han ofrecido la ayuda que necesitaba para dar el pecho”, un 59,4% estaban totalmente de acuerdo con la afirmación y sólo un 4% mostró su total desacuerdo. Para conocer la contradicción entre la información sobre la

alimentación del bebé aportada por los profesionales, se preguntó sobre el grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación “Los profesionales que me han atendido en el hospital me han dado información similar”, hubo más variedad de respuesta, siendo un 42,2% (100) las que estaban totalmente de acuerdo con la afirmación, y bastante de acuerdo un 25,7%. Por el contrario, un 5,9 (8) estaba completamente en desacuerdo.

El grado de dificultad para amamantar durante la estancia en maternidad, se muestra en la tabla 4.16, cuya puntuación media fue de 24,62 puntos (SD= 27,44, rango 0–100). Respecto a los resultados sobre la autoeficacia para la lactancia (BSES-SF), presentó una puntuación media de 53,1 sobre un máximo de 70.

Tabla 4.16. Dificultad de la lactancia durante el ingreso y valores de autoeficacia materna en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Item	N	Media	DS	Mín	Máx
Dificultad para amamantar	220	24,62	27,44	0	100
Autoeficacia para la LM	226	53,1	11,0	18	70

4.1.2.3.2. Características de la lactancia entre 1 y 5 meses postparto de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II.

En este apartado se exponen los datos de lactancia en el primer control de seguimiento, que se realizó entre 1 y 5 meses postparto, cuyos datos pueden observarse en la tabla 4.17. Concretamente, la edad media de bebé cuando contestaron este formulario era de 74,7 días (SD= 30,46, rango 21–150). En esos momentos, el tipo de lactancia más frecuente fue la exclusiva en 138 mujeres, un 53,5%, lo que supone que casi la mitad de las mujeres seguían las recomendaciones internacionales sobre la alimentación infantil durante los primeros 6 meses. Un 11,2% de las madres daban LM predominante, y la LM parcial un 18,6%. Alimentaban mediante leche de fórmula a 43 lactantes, lo que supone el 16,7%. En cuanto a los problemas, 168 mujeres (64,6%) refirieron problemas en los pezones, y 91 (35%) en los pechos. El 31,9% (83) refirió percibir leche insuficiente.

Tabla 4.17. Principales resultados de lactancia tras el alta en la muestra submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260)

Variable	N	%
Tipo de Lactancia (n=258)		
LME	138	53,5
LMPredominante	29	11,2
LMParcial	48	18,6
No LM (biberón fórmula)	43	16,7
Problemas en los pezones (n=260)		
Sí	168	64,6
No	92	35,4
Problemas pechos (n=260)		
Sí	91	35
No	169	65
Percepción materna leche insuficiente (n=260)		
Sí	83	31,9
No	177	68,1

4.2. DESARROLLO DE LOS MODELOS EXPLICATIVOS.

4.2.1. Relación de la PIM y el retraso de la LGII con el abandono prematuro de la LME

Con la finalidad de elaborar un modelo explicativo que determine el efecto independiente de la PIM sobre la LME, a continuación se exponen los resultados que permiten la selección de las variables del modelo.

4.2.1.1. Muestra general.

4.2.1.1.1. Análisis bivalente de la muestra general.

4.2.1.1.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas y estilo de vida de la muestra general.

En la tabla 4.18 se muestra el análisis bivariado sobre el abandono de la LME durante 1 y 5 meses postparto. Como puede observarse, los resultados arrojaron que la diferencia de medias en cuando a la edad materna de las que daban LME (33,86 años) y las que no (33,42 años), con una $p=0,173$. Al evaluar el

IMC medio previo al embarazo, fue algo menor (23,41kg/m²) para las que daban LME, y de 23,84 kg/m² para las que no, p=0,18.

Tabla 4.18. Relación de las variables maternas con el abandono prematuro de la LME entre 1 y 5 meses postparto en la muestra general (N=823).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Edad madre						
LME	378	33,86	3,34	1,36	0,173	-0,19–1,06
No LME	368	33,42	4,43			
IMC						
LME	377	23,41	4,52	0,27	0,18	-1,06–0,20
No LME	371	23,84	4,33			

Los resultados que se muestran en la tabla 4.19 sobre los ingresos familiares de las mujeres que daban LME y las que no, resultaron que la relación era independiente, p=0,299. Igualmente con el nivel de estudios, donde había un porcentaje mayor de mujeres que daban LME y tenían estudios de bachiller o superiores (75,8%), frente a un 66,8% de mujeres con el mismo nivel de estudios pero que no daban LME, no presentó una relación estadísticamente significativa (p=0,085). La característica materna de ser fumadora, que presentó una relación estadísticamente significativa (p=0,034) entre el 9,1% de madres con LME que eran fumadoras, frente a al 14,2% de madres que no daban LME que también fumaban.

Tabla 4.19. Relación de características maternas y hábitos de vida con el abandono prematuro de la LME en la muestra general (N=823).

Variable	N (%)		Chi2	p
	LME	No LME		
<i>Variables maternas</i>				
Ingresos familiares				
<18000 €	77 (21,3)	84 (24,6)	1,08	0,299
≥18000 €	285 (78,7)	258 (75,4)		
Nivel de estudios				
Ninguno/Básicos	102 (27,2)	117 (33,1)	2,96	0,085
Bachiller o superior	273 (72,8)	237 (66,9)		
Fumadora				
Sí	34 (9,1)	51 (14,2)	4,50	0,034
No	338 (90,9)	309 (85,8)		

4.2.1.1.1.b. Selección de variables obstétricas, neonatales y de atención postparto de la muestra general.

En el análisis bivalente expuesto en la tabla 4.20 (página siguiente), al comparar la LME con el resto de variables, los resultados arrojan que las madres con LME tuvieron más nacimientos por vía vaginal (83,7%) frente a un 80,8% en las que no daban LME ($p=0,279$). El 79,4%(309) de las madres con LME recibieron analgesia epidural, frente al 79,9%(299) en el grupo que no daba LME ($p=0,86$). Se realizó el contacto piel con piel en el 76,8%(288) de las madres con LME, y en el 74,5%(269) de las madres que no alimentaban mediante LME ($p=0,47$), y fueron ingresados un 5,2% (21) de los neonatos alimentados mediante LME, frente a un porcentaje algo mayor (7,1%) de neonatos ingresados en las madres que no daban LME ($p=0,27$).

Tabla 4.20. Relación de las variables obstétricas y neonatales con el abandono prematuro de la LME en la muestra general (N=823).

Variable	N (%)		Chi2	p
	LME	No LME		
Tipo de parto				
Vaginal	350 (83,7)	325 (80,8)	1,17	0,279
Cesárea	68 (16,3)	77 (19,2)		
Tipo anestesia				
Ninguna/local	80 (20,6)	75 (20,1)	0,031	0,86
Epidural/raquídea	309 (79,4)	299 (79,9)		
Piel con Piel				
Sí	288 (76,8)	269 (74,5)	0,52	0,47
No	87 (23,2)	92 (25,5)		
Ingreso del neonato				
Sí	21 (5,2)	27 (7,1)	1,21	0,27
No	383 (94,8)	354 (92,9)		

La tabla 4.21 muestra el resultado del dolor durante el postparto relacionado con el parto o la cesárea ($p=0,68$), la experiencia sobre el parto (escala CEQ) ($p=0,83$), o el porcentaje de pérdida de peso neonatal al alta ($p=0,098$) con la LME, no teniendo relación estadística significativa.

La edad del lactante en el momento de la realización del seguimiento postparto, fue unos días menor cuando se continuaba con lactancia exclusiva

(78,61 días), frente a una edad media de 83,77 días cuando no continuaba con lactancia exclusiva, $p=0,016$ (tabla 4.21).

Tabla 4.21. Relación de las variables del parto y neonato con el abandono de la LME a los 5 meses en la muestra general (N=823).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
<i>Variables del parto</i>						
Dolor postparto						
LME	361	50,02	31,15	-0,41	0,68	-5,54–3,62
No LME	351	50,98	31,20			
Experiencia parto						
LME	365	2,97	0,55	0,72	0,83	-0,09–0,07
No LME	335	2,98	0,57			
<i>Variables neonatales</i>						
% pérdida peso fetal al alta						
LME	324	5,68	5,39	-1,65	0,098	-0,82–0,06
No LME	298	6,05	5,90			
Edad del lactante control postparto						
LME	418	78,61	30,04	-2,42	0,016	-9,33– -0,97
No LME	402	83,77	30,94			

4.2.1.1.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la muestra general.

En el análisis de las variables de lactancia (tabla 4.22), la relación de la LME con la experiencia materna previa en lactancia resultó estadísticamente significativa ($p=0,002$), donde las madres con experiencia eran más frecuentes en el grupo de la LME (41,7%), frente al 30,9% cuando no daban LME. Igualmente, se mostró un porcentaje mayor de madres sin experiencia en el grupo sin LME (69,1%).

En la tabla 4.22 se muestra que entre las madres que alimentaban con LME, el 48,3%(182) tenía previsto amamantar durante 6 meses o más y el 51,7%(195) durante menos de 6 meses, en cambio, cuando en las mujeres que no alimentaban mediante LME, el 39,4%(142) deseaban dar lactancia 6 meses o más y el 60,6%(218) durante menos de 6 meses, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p=0,016$).

Tabla 4.22. Relación de las variables de lactancia con el abandono de la LME entre 1 y 5 meses postparto en la muestra general (N=823).

Variable	N (%)		Chi2	p
	LME	No LME		
Experiencia anterior en lactancia				
Sí experiencia	166 (41,7)	118 (30,9)	9,85	0,002
No experiencia	232 (58,3)	264 (69,1)		
Tiempo previsto de lactancia				
≥ 6 meses	182 (48,3)	142 (39,4)	5,83	0,016
< 6 meses	195 (51,7)	218 (60,6)		
Hospital IHAN				
Sí IHAN	21 (5)	11 (2,7)	2,86	0,91
No IHAN	397 (95)	391 (97,3)		
Subida leche alta				
Sí	179 (49,9)	149 (42)	4,43	0,034
No	180 (50,1)	206 (58)		
PIM				
No	383 (91,6)	163 (40,5)	240,30	<0,001
Sí	35 (8,4)	239 (59,5)		
Uso de chupete				
Sí	92 (24,4)	162 (44,4)	32,88	<0,001
No	285 (75,6)	203 (55,6)		
Uso de pezoneras				
Sí	35 (9,4)	72 (19,9)	16,43	<0,001
No	338 (90,6)	289 (80,1)		
Problemas en los pezones				
Sí	265 (63,4)	261 (65,1)	0,254	0,614
No	153 (36,6)	140 (34,9)		
Problemas en los pechos				
Sí	149 (35,6)	128 (31,9)	1,269	0,260
No	269 (64,4)	273 (68,1)		
Ayuda de los profesionales				
Completamente desacuerdo	14 (3,8)	15 (4,2)	5,39	0,24
Bastante en desacuerdo	16 (4,3)	25 (6,9)		
Ni acuerdo ni desacuerdo	55 (14,9)	46 (12,8)		
Bastante de acuerdo	90 (24,3)	104 (28,9)		
Completamente de acuerdo	195 (52,7)	170 (47,2)		

La relación de dar LME o no exclusiva, no mostró relación estadísticamente significativa ($p=0,91$) con el hecho de parir en un hospital Amigo de los Niños (IHAN) (ver tabla 4.22). En cambio, la LME tiene una relación estadísticamente significativa con la percepción de la subida de la leche al alta, donde un 49,9%(179) de las madres con LME notaron la subida antes de irse de alta,

mientras que cuando no daban LME, la notaron un 42%(149), $p=0,034$. En cuanto a la percepción de leche insuficiente, un 8,4% de las madres con LME refirieron PIM, frente al 59,5% sin LME que también tuvo PIM, $p<0,001$.

En vista de lo expuesto en la tabla 4.22, el uso de chupete y de las pezoneras se relacionaron estadísticamente con la LME. Un 24,4% de las madres que dieron LME, dieron chupete a sus hijos, frente a una frecuencia superior en las que no amamantaban de manera exclusiva, con un 55,6% ($p<0,001$). El uso de la pezonera se comporta de forma similar, el 9,4% que alimentaron mediante LME utilizaron pezoneras, frente al 19,9% que no alimentaba mediante exclusiva y utilizó pezoneras, $p=0,000$. También se observa que los problemas en los pezones ($p=0,614$) o en los pechos ($p=0,260$) no mostró relación estadística significativa.

Finalmente, el 52,7% de las madres que daban LME estaba completamente de acuerdo con que los profesionales le prestaron toda la ayuda que necesitó para amamantar, frente al 47,2% de los que no daban LME, pero no tuvo relación con la exclusividad en la lactancia ($p=0,24$) (tabla 4.22).

Al analizar la dificultad percibida para amamantar (tabla 4.23), las madres con más dificultad no mantenían la exclusividad, mientras que las que referían menos dificultad, sólo daban leche materna a sus bebés, $p<0,001$. Igualmente, las mujeres que daban LME presentaban puntuaciones mayores en la escala de autoeficacia para la lactancia (BSES-SF), $p<0,001$.

Tabla 4.23. Relación de la autoeficacia o la dificultad para amamantar con el abandono prematuro de la LME en la muestra general (N=823).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Autoeficacia						
LME	353	53,75	10,83	5,46	<0,001	2,98–6,33
No LME	328	49,09	11,44			
Dificultad para amamantar						
LME	380	21,17	24,75	-7,20	<0,001	-18,69– -10,68
No LME	372	35,86	30,74			

4.2.1.1.2. Análisis multivariante de la muestra general.

Con el fin de valorar la influencia del resto de variables del estudio con el abandono de la LME en los primeros 5 meses, se realizó un análisis multivariante

de regresión logística, tomando la LME como variable dependiente. Se incluyeron 404 sujetos. Este modelo, que se ha denominado modelo 1, pronostica el 77,5% de los casos, y los resultados se exponen en la tabla 4.24.

Los resultados de la regresión logística mostraron la influencia de las distintas covariables en el abandono de la LME entre 1 y 5 meses postparto. La variable más influyente en ese abandono fue la percepción materna de leche insuficiente, que influye hasta 17 veces más en el abandono de la LME, esta relación es muy significativa, con una $p < 0,001$.

Otra variable predictiva del modelo de regresión logística es el hecho de ser fumadora, que influye hasta 2,6 veces más, $p = 0,022$. El uso del chupete también resultó un factor influyente en el abandono, concretamente hasta 2,2 veces más, $p = 0,002$. En cambio, la autoeficacia materna para la lactancia se comporta como una variable protectora, $OR = 0,971$, con una $p = 0,019$.

Tabla 4.24. Modelo de regresión logística para determinar el impacto de la PIM en el abandono de la LME entre 1 y 5 meses postparto en la muestra general (modelo 1).

Variable	β	OR	p	IC 95%
PIM	2,853	17,338	<0,001	9,321–32,250
Fumadora	0,956	2,601	0,022	1,146–5,905
Uso de chupete	0,822	2,275	0,002	1,352–3,827
Autoeficacia para la LM	-0,029	0,971	0,019	0,948–0,995

β : coeficiente de regresión

4.2.1.2. Submuestra para el estudio de la lactogénesis II.

4.2.1.2.1. Análisis bivariante de la submuestra para el estudio de la LGII.

4.2.1.2.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas y de estilo de vida de la submuestra para el estudio de la LGII.

En la tabla 4.25 se muestra que en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II, la edad de las madres que daban LME fue prácticamente similar a las que no daban LME, no presentando una relación estadísticamente significativa

($p=0,95$). Las madres con LME presentaron un IMC medio ligeramente menor ($23,23\text{kg}/\text{m}^2$) que las madres que no daban LME ($23,76\text{kg}/\text{m}^2$), $p=0,28$.

Tabla 4.25. Relación de las variables sobre características maternas con el abandono prematuro de la LME en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Edad madre						
LME	126	33,55	4,56	-0,05	0,95	-1,23-1,16
No LME	115	33,59	4,87			
IMC						
LME	129	23,23	3,39	-1,07	0,28	-1,49-0,43
No LME	115	23,76	4,23			

Otras variables, como los ingresos familiares o el nivel de estudios tampoco resultaron estadísticamente significativos (tabla 4.26). En cambio, la variable fumadora, rozó la significación estadística, con una $p=0,066$, donde el porcentaje de mujeres con LME que fumaban era de 7,1% (9) y algo mayor en el grupo que no amamantaban de forma exclusiva, 14,4%(16).

Tabla 4.26. Relación de las variables sociodemográficas y hábitos de vida con el abandono prematuro de la LME en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N (%)		Chi2	p
	LME	No LME		
<i>Variables maternas</i>				
Ingresos familiares				
<18000 €	19 (15,4)	26 (24,8)	3,10	0,078
≥18000 €	104 (84,6)	79 (75,2)		
Nivel de estudios				
Ninguno o básicos	33 (25,8)	35 (32,1)	1,15	0,280
Bachiller o superior	95 (74,2)	74 (67,9)		
Fumadora				
Sí	9 (7,1)	16 (14,4)	3,38	0,066
No	118 (92,9)	95 (85,6)		

4.2.1.2.1.b. Selección de variables obstétricas, neonatales y de atención en el postparto de la submuestra para el estudio de la LGII.

La tabla 4.27 muestra que las madres con LME presentaron un porcentaje mayor de partos vaginales (83,9%), frente a las que no daban LME (81%). Las madres que no daban LME presentaron un porcentaje mayor de cesáreas (19%) respecto a las que daban LME (16,1%), $p=0,63$.

El 85,9% de madres que alimentaban con LME recibieron analgesia epidural, frente al 82,5% de las madres que no daban LME, $p=0,45$. La realización de contacto piel con piel tras el nacimiento ($p=0,65$), o el ingreso del neonato ($p=0,81$), no se relacionaron estadísticamente el abandono de la LME entre 1 y 5 meses postparto (tabla 4.27).

Tabla 4.27. Relación de las variables obstétricas, neonatales y de atención en el postparto con el abandono prematuro de la LME en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N (%)		Chi2	p
	LME	No LME		
Tipo de parto				
Vaginal	115 (83,9)	98 (81)	0,38	0,53
Cesárea	22 (16,1)	23 (19)		
Tipo anestesia				
Ninguna/local	19 (14,1)	21 (17,5)	0,56	0,45
Epidural/raquídea	116 (85,9)	99 (82,5)		
Piel con Piel				
Sí	102 (79,7)	91 (82)	0,20	0,65
No	26 (20,3)	20 (18)		
Ingreso RN neonatos				
Sí	13 (9,5)	10 (8,6)	0,05	0,81
No	124 (90,5)	106 (91,4)		

Respecto a otras variables relacionadas con el parto y el neonato en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II, sólo resultó significativo el porcentaje de pérdida de peso neonatal al alta ($p=0,003$). La pérdida media fue menor (5,96%) para los que se alimentaban con LME, frente a una pérdida ligeramente mayor (6,90%) para los que no se alimentaban con LME. Es decir, los neonatos que perdían menos peso al nacer, continuaban con LME entre 1 y 5 meses postparto (ver tabla 4.28).

Por otro lado (tabla 4.28), la edad del lactante cuando en el control postparto fue menor en las madres que continuaban con LME (media de 72,40 días), frente a 77,32 días en las que habían abandonado la LME, $p=0,19$.

La experiencia de la madre sobre el parto (escala CEQ) que fue prácticamente similar para las madres con LME y sin LME, no resultó significativa, $p=0,85$ (tabla 4.28).

Tabla 4.28. Relación de las variables obstétricas y neonatales con el abandono de la LME entre 1 y 5 meses postparto en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
<i>Variables parto</i>						
Dolor postparto						
LME	121	48,06	30,91	-0,40	0,68	-10,01–6,62
No LME	105	49,75	32,49			
Experiencia parto (escala CEQ)						
LME	126	3,08	0,55	-0,18	0,85	-0,16–0,13
No LME	99	3,09	0,58			
<i>Variables neonatales</i>						
% pérdida peso alta						
LME	129	5,96	2,40	-3,02	0,003	-1,54– -0,32
No LME	105	6,90	2,29			
Edad lactante control postparto						
LME	137	72,40	28,58	-1,28	0,19	-12,43–2,59
No LME	121	77,32	32,26			

4.2.1.2.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la submuestra para el estudio de la LGII.

La percepción de leche insuficiente mostró una gran relación la con el abandono prematuro de la LME a los 3 meses ($p<0,001$), donde el porcentaje de madres con LME era menor cuando experimentaron PIM (11,7%) respecto a las madres que no referían PIM (88,3%) (tabla 4.29). El tiempo previsto de amamantar durante más o menos de 6 meses no se relacionó en este caso con el abandono de la LME ($p=0,02$). Tampoco tener experiencia anterior en lactancia ($p=0,28$), o el

grado de acuerdo con la ayuda prestada por los profesionales para amamantar durante el ingreso ($p=0,14$).

Tabla 4.29. Relación de las variables de lactancia con el abandono de la LME en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N (%)		Chi2	p
	LME	No LME		
Experiencia anterior en lactancia				
Sí experiencia	53 (39,8)	39 (33,3)	1,13	0,28
No experiencia	80 (60,2)	78 (66,7)		
Tiempo previsto de lactancia				
≥ 6 meses	58 (46)	47 (42,3)	0,32	0,56
< 6 meses	68 (54)	64 (57,7)		
Subida leche al alta				
Sí	74 (57,4)	63 (54,8)	0,16	0,68
No	55 (42,6)	52 (45,2)		
Retraso Subida leche				
Sí	23 (20,9)	26 (26,8)	0,99	0,31
No	87 (79,1)	71 (73,2)		
PIM				
Sí PIM	16 (11,7)	67 (55,4)	56,21	<0,001
No PIM	121 (88,3)	54(44,6)		
Uso de chupete				
Sí	30 (23,6)	41 (36,6)	4,80	0,02
No	97 (76,4)	71 (63,4)		
Uso de pezonera				
Sí	15 (11,9)	27 (24,5)	6,41	0,01
No	111 (88,1)	83 (75,5)		
Problemas en los pezones				
Sí	85 (62)	81 (66,9)	0,672	0,41
No	52 (38)	40 (33,1)		
Problemas en los pechos				
Sí	49 (35,8)	40 (33,1)	0,209	0,64
No	88 (64,2)	81 (66,9)		
Ayuda de los profesionales				
Completamente desacuerdo	3 (2,4)	5 (4,5)	6,89	0,14
Bastante en desacuerdo	1 (0,8)	5 (4,5)		
Ni acuerdo ni desacuerdo	12 (9,5)	8 (7,2)		
Bastante de acuerdo	29 (23)	34 (30,6)		
Completamente de acuerdo	81 (64,3)	59 (53,2)		

El porcentaje de madres con la subida de la leche al alta fue mayor cuando se daba LME (57,4%), respecto a cuando no se daba LME (54,8%), $p=0,68$. La frecuencia de madres que experimentaron un retraso en la subida de la leche fue menor en las madres que alimentaban con LME (20,9%), frente a cuando no lo hacían de manera exclusiva (26,8%), $p=0,31$ (tabla 4.29).

En cuanto al uso del chupete y la LME (tabla 4.29), se mostró relación estadística ($p=0,028$), entre las 30 madres (23,6%) que daban LME y utilizaban chupete, comparado con las 97 (76,4%) con LME y que no utilizaban chupete. En el uso de la pezonera, también se mostró relación estadística con la LME, $p=0,011$, así un porcentaje menor de mujeres utilizaban la pezonera y daban LME (11,9%), frente a las que no seguían con LME y utilizaban pezonera (24,5%). Sin embargo, los problemas en los pezones o los problemas con los pechos respecto al abandono prematuro de la LME no mostró relación estadística, con una $p=0,412$ y $p=0,648$ respectivamente.

Por otro lado, en la tabla 4.30 se aprecia que la puntuación de las 121 madres de la submuestra que daban LME puntuaron más alto (55,25) en la escala de autoeficacia, frente a las 103 madres que no daban LME, con una puntuación media de 50,81 ($p=0,003$). Igualmente, resultó muy significativa ($p=0,001$) la dificultad para amamantar durante el ingreso postparto con el abandono de la LME entre 1 y 3 meses postparto, por lo que las madres que abandonaban la LME presentaban tasas mayores de dificultad (31,08) que las que continuaban con LME (19,09).

Tabla 4.30. Relación entre la autoeficacia o la dificultad para amamantar con el abandono de la LME en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Autoeficacia						
LME	121	55,25	10,55	3,04	0,003	1,56–7,31
No LME	103	50,81	11,15			
Dificultad para amamantar						
LME	126	19,09	25,76	-3,40	0,001	-18,93– -5,05
No LME	111	31,08	28,15			

4.2.1.2.2. Análisis multivariante de la submuestra para el estudio de la LGII.

En este apartado, se muestran los datos de la regresión logística realizada con la submuestra para el estudio de la LGII, con el fin de evaluar la influencia de las distintas variables del estudio sobre la lactancia materna exclusiva. Se incluyeron 152 casos. El modelo resultante, que se ha denominado modelo 1B, presenta un valor pronóstico sobre el 63,2% de los casos.

Como se observa en la tabla 4.31, las madres que fuman presentan un riesgo 5,255 veces mayor de abandonar la LME a los 5 meses postparto. Este riesgo resulta estadísticamente significativo, $p < 0,001$.

La otra variable presente en el modelo es el porcentaje de pérdida de peso del neonato al alta, de manera que cuanto más peso pierda, presenta un riesgo 1,269 veces mayor de abandonar la lactancia materna exclusiva entre 1 y 5 meses postparto, $p = 0,003$. Y por último, la autoeficacia materna para la lactancia, resulta un factor protector sobre el abandono de la LME, $p = 0,016$.

Tabla 4.31. Modelo de regresión logística para determinar el impacto del retraso de la LGII en el abandono de la LME entre 1 y 5 meses postparto en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (modelo 1B).

Variable	β	OR	p	IC 95%
Fumadora	1,659	5,255	0,002	1,804–15,311
% Pérdida peso neonato al alta	0,205	1,227	0,004	1,069–1,409
Autoeficacia	-0,041	0,960	0,016	0,928–0,992

β : coeficiente de regresión

4.2.2. Relación de la PIM y el retraso de la LGII con el abandono prematuro de la LM.

Con la finalidad de elaborar un modelo explicativo que determine el efecto independiente de la PIM sobre la LM, a continuación se exponen los resultados que permiten la selección de covariables del modelo. Seguidamente se elabora el modelo explicativo con la submuestra, que contiene además la variable retraso de la lactogénesis II.

4.2.2.1. Muestra general.

4.2.2.1.1. Análisis bivalente de la muestra general.

4.2.2.1.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas, y de estilo de vida de la muestra general.

Al analizar la edad materna (tabla 4.32) (página siguiente), las mujeres que alimentaban mediante LM a los 1-5 meses presentaban una edad media de 33,80 años, y las que no daban LM presentaban una edad media de 32,96, siendo la diferencia estadísticamente significativa ($p=0,045$). Y respecto al IMC, las madres que amamantaron tenían un IMC medio de 23,55 Kg/m², frente a 23,93 kg/m² de las que no amamantaban ($p=0,36$).

Tabla 4.32. Relación de las variables maternas con el abandono prematuro de la LM en la muestra general (N=823)

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Edad madre						
LM	612	33,80	4,32	2,00	0,04	0,018–1,66
No LM	134	32,96	4,62			
IMC						
LM	606	23,55	4,45	-0,91	0,36	-1,18–0,43
No LM	142	23,93	4,33			

Otras variables se presentan en la tabla 4.33, como es el nivel de estudios, resultó que el 72,8% de mujeres que daban LM tenían un nivel de estudios de bachiller o superior y un 27,2% tenía estudios básicos o sin estudios frente a un 57,5% con estudios de bachiller o superior y un 42,5% sin estudios en las mujeres que no daban lactancia, $p=<0,001$. Por otro lado, las diferencias encontradas al comparar la lactancia materna y los ingresos familiares no presentaron una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,825$).

La LM se relacionó con el consumo de tabaco (tabla 4.33). Así, el 10,3% de las madres que daban LM resultaron ser fumadoras, frente al 17,5% de fumadoras en el grupo que no amamantaba. El 89,7% de madres que amamantaban a sus hijos no eran fumadoras, siendo un porcentaje algo superior al que presenta el grupo que no amamantaba, donde el 82,5% no fumaba. Estas diferencias presentaron una $p=0,017$.

Tabla 4.33. Relación entre las variables sociodemográficas y hábitos de vida con el abandono prematuro de la LM en la muestra general(N=823)

Variable	N (%)		Chi2	p
	LM	No LM		
Ingresos familiares				
<18000 €	132 (23)	29 (22,1)	0,04	0,825
≥18000 €	441 (77)	102 (77,9)		
Nivel de estudios				
Ninguno–básicos	162 (27,2)	57 (42,5)	12,19	<0,001
Bachiller o superior	433 (72,8)	77 (57,5)		
Fumadora				
Sí	61 (10,3)	24 (17,5)	5,72	0,017
No	534 (89,7)	113 (82,5)		

4.2.2.1.1.b. Selección de variables obstétricas, neonatales y de atención en el postparto de la muestra general.

En la tabla 4.34 se puede observar cómo el tipo de parto resultó significativo sobre la lactancia en los primeros 1-5 meses postparto. El porcentaje de partos vaginales fue mayor en las madres que amamantaban (83,3%) frente a las que no (75,8%), y el porcentaje de cesáreas fue menor en las que daban LM (16,2%) que en las que habían destetado (24,2%), $p=0,019$.

El tipo de anestesia más frecuente fue la epidural (tabla4.34), tanto en las que daban lactancia (80%), como en las que destetaron (78,2%), aunque no presentó diferencia estadísticamente significativa ($p=0,61$).

En la tabla 4.35 se muestra que el dolor postparto fue menor en las madres que amamantaban (media 50), frente a las que no (media 52,67) ($p=0,37$), y la experiencia del parto (escala CEQ) fue algo mejor en las madres que no amamantaban, pero las diferencias no se mostraron significativas ($p=0,55$).

La realización del contacto piel con piel durante media hora en los primeros 60 minutos después del parto (tabla 4.34), fue más frecuente en las madres que amamantaban (76,1%) frente a las que no (73,7%), aunque esta diferencia no resultó estadísticamente significativa $p=0,55$. Sobre el ingreso del neonato, tampoco resultó estadísticamente significativa con el abandono de la lactancia entre 1-5 meses, $p=0,959$.

Tabla 4.34. Relación entre las variables obstétricas, neonatales y de atención postparto con el abandono prematuro de la LM en la muestra general (N=823)

Variable	N (%)		Chi2	p
	LM	No LM		
Tipo de parto				
Vaginal	559 (83,8)	116 (75,8)	5,46	0,019
Cesárea	108 (16,2)	37 (24,2)		
Tipo anestesia				
Ninguna/local	124 (20)	31 (21,8)	0,24	0,61
Epidural/raquídea	497 (80)	111 (78,2)		
Piel con Piel				
Sí	456 (76,1)	101 (73,7)	0,35	0,55
No	143 (23,9)	36 (26,3)		
Ingreso del neonato				
Sí	39 (6,1)	9 (6,2)	0,003	0,959
No	601 (93,9)	136 (93,8)		

Tabla 4.35. Relación de las variables obstétricas y neonatales con el abandono de la LM a los 5 meses en la muestra general (N=823)

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
<i>Variables del parto</i>						
Dolor postparto						
LM	580	50,00	31,31	-0,89	0,37	-8,56-3,22
No LM	132	52,67	30,35			
Experiencia parto (escala CEQ)						
LM	581	2,97	0,56	-0,59	0,55	-0,14-0,07
No LM	119	3,01	0,55			
<i>Variables neonatales</i>						
% pérdida peso alta						
LM	509	5,90	2,82	0,82	0,41	-0,33-0,81
No LM	113	5,66	2,87			
Edad lactante control postparto						
LM	667	78,39	30,17	-5,47	<0,001	-20,02- -9,44
No LM	153	93,13	29,54			

4.2.2.1.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la muestra general.

En la tabla 4.36 se observa que la experiencia anterior en lactancia no presenta relación significativa ($p=0,061$) con el abandono de la lactancia entre 1 y 5 meses postparto. En cambio, la continuación de la lactancia se relacionó con el tiempo previsto de amamantar durante 6 meses o más, donde el 47,1% de madres que amamantaban habían decidido hacerlo durante más de 6 meses, frente a un 29,9% que no daba LM y pretendía amamantar más de 6 meses ($p<0,001$). Otras variables como que el nacimiento trascurriera en un hospital IHAN no se relacionó estadísticamente con el abandono de la lactancia entre 1 y 5 meses postparto ($p=0,65$).

El 47,3% de las madres con lactancia percibieron la subida de la leche antes del alta, frente al 40% en las que destetaron, $p=0,124$ (tabla 4.36). El 79,1%(121) de las madres que abandonaron durante 1 y 5 meses refirieron leche insuficiente, y de las que continuaban amamantando el 22,9%(152) refirió PIM. De las mujeres que continuaban con lactancia, 77,1%(514) no refirieron leche insuficiente, y el 20,9%(32) de las madres que habían abandonado la lactancia, no refirieron leche insuficiente, resultando diferencias estadísticamente significativas, $p<0,001$.

Al analizar el uso del chupete con el abandono de la lactancia (tabla 4.36), el 31,7% (191) de las madres continuaban amamantando entre 1 y 5 meses postparto utilizó chupete, frente al 45%(63) que destetaron. El 68,3%(411) de mujeres que continuaban con lactancia no utilizaron chupete, frente al 55% (77) que habían destetado y tampoco utilizaron chupete, $p=0,003$. Por otro lado, el 87,9% (523) de mujeres que amamantaban no utilizó pezonera, y tampoco el 74,8% (104) de las que habían abandonado. Utilizaron pezoneras el 12,2% (72) de las madres que continuaban con la lactancia y el 25,2% (35) de las que destetaron, siendo diferencias estadísticamente significativas, $p<0,001$.

Sin embargo, el abandono de la lactancia no se relacionó estadísticamente con los problemas en los pezones ($p=0,623$), ni con problemas en los pechos ($p=0,402$), así como tampoco con la ayuda de los profesionales durante el ingreso ($p=0,33$) (tabla 4.36).

Tabla 4.36. Relación de las variables de lactancia con el abandono prematuro de la LM en la muestra general (N=823)

Variable	N (%)		Chi2	p
	LM	No LM		
Experiencia anterior en LM				
Sí experiencia	242 (37,9)	42 (29,6)	3,05	0,061
No experiencia	396 (62,1)	100 (70,4)		
Tiempo previsto de lactancia				
≥ 6 meses	284 (47,1)	40 (29,9)	13,23	<0,001
< 6 meses	319 (52,9)	94 (70,1)		
Hospital IHAN				
Sí IHAN	27 (4)	5 (3,3)	0,20	0,65
No IHAN	640 (96)	148 (96,7)		
Subida leche alta				
Sí	274 (47,3)	54 (40)	2,36	0,124
No	305 (52,7)	81 (60)		
PIM				
No	514 (77,1)	32 (20,9)	176,33	<0,001
Sí	152 (22,9)	121 (79,1)		
Uso de chupete				
Sí	191 (31,7)	63 (45)	8,88	0,003
No	411 (68,3)	77 (55)		
Uso de pezonera				
Sí	72 (12,2)	35 (25,2)	15,47	<0,001
No	523 (87,9)	104 (74,8)		
Problemas en los pezones				
Sí	431 (64,6)	95 (62,5)	0,242	0,623
No	236 (35,4)	57 (37,5)		
Problemas en los pechos				
Sí	230 (34,5)	47 (30,9)	0,702	0,402
No	437 (65,5)	105 (69,1)		
Ayuda de los profesionales				
Completamente desacuerdo	20 (3,4)	9 (6,5)	4,55	0,33
Bastante en desacuerdo	31 (5,2)	10 (7,2)		
Ni acuerdo ni desacuerdo	85 (14,4)	16 (11,6)		
Bastante de acuerdo	156 (26,4)	38 (27,5)		
Completamente de acuerdo	300 (50,7)	65 (47,1)		

Los resultados sobre el grado de dificultad para amamantar durante el ingreso y la autoeficacia para la lactancia se exponen en la tabla 4.37. La puntuación media de la dificultad es menor en las madres que amamantan a los 1-5 meses (24,94) y mayor en las que abandonan (43,32), resultando una diferencia estadísticamente significativa $p < 0,001$. Las madres con mayor autoeficacia

(puntuación media de 52,58) continuaban con la lactancia, frente a las que destetaron durante 1 y 5 meses postparto, con menor autoeficacia (media 46,52), $p < 0,001$.

Tabla 4.37. Relación entre la autoeficacia o la dificultad para amamantar con el abandono prematuro de la LM en la muestra general (N=823).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Autoeficacia						
LM	560	52,58	10,95	5,12	<0,001	3,72–8,38
No LM	121	46,52	11,94			
Dificultad para amamantar						
LM	609	24,94	27,06	-6,47	<0,001	-23,97– -12,78
No LM	143	43,32	31,29			

4.2.2.1.2. Análisis multivariante de la muestra general.

Eligiendo la lactancia materna (ya fuera predominante o parcial) como variable dependiente, se realizó un análisis de regresión logística para evaluar la influencia de las distintas variables del estudio sobre el abandono de la LM entre 1 y 5 meses postparto. Se incluyeron 606 sujetos. Este modelo, que hemos denominado modelo 2 (tabla 4.38) presenta un valor pronóstico del 86,1% de los casos.

Tabla 4.38. Modelo de regresión logística para determinar el impacto de la PIM en el abandono de la LM entre 1 y 5 meses postparto en la muestra general (modelo 2).

Variable	β	OR	p	IC 95%
Percepción materna de leche insuficiente (PIM)	3,076	21,677	<0,001	10,89–43,12
Fumadora	1,007	2,738	0,016	1,208–6,204
Dificultad LM ingreso	0,018	1,016	0,001	1,008–1,028
Edad materna	-0,104	0,901	0,003	0,842–0,966

β : coeficiente de regresión

La variable con más influencia sobre el abandono de la lactancia materna entre 1 y 5 meses postparto fue la percepción materna de leche insuficiente (PIM). Cuando una madre refiere percibir leche insuficiente para alimentar a su hijo o hija, tiene la posibilidad 21,67 veces mayor de abandonar la lactancia, $p < 0,001$.

Otro factor de riesgo para el abandono de la lactancia materna es que la madre sea fumadora, donde el riesgo es de 2,73 veces mayor, $p = 0,016$.

La dificultad que presenta la madre para amamantar durante los primeros días, cuando aún está en el hospital, puede resultar como un riesgo 1,016 veces mayor de que abandone la lactancia, $p = 0,001$.

Sin embargo, la edad materna puede considerarse un factor protector, donde las madres con más edad presentan menos riesgo para abandonar la lactancia, $p = 0,003$.

4.2.2.2. *Submuestra para el estudio de la lactogénesis II.*

4.2.2.2.1. Análisis bivariante de la submuestra para el estudio de la LGII.

4.2.2.2.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas y de estilo de vida de la submuestra para el estudio de la LGII.

La tabla 4.39 muestra los resultados de la submuestra sobre el abandono prematuro de la lactancia con la edad materna y el IMC. Se mostró la edad media que las madres continuaban amamantando (33,58 años) frente a las que habían abandonado (33,51 años) era prácticamente similar y no resultó significativa, $p = 0,93$. Y en cuando a la comparación de la diferencia de medias del IMC, las que daban lactancia presentaba un IMC ligeramente menor (23,48 kg/m²) que las madre que habían abandonado (23,96 kg/m²), pero la diferencia no resultó estadísticamente significativa, $p = 0,36$.

Otras variables de las madres, como el nivel de ingresos familiares ($p = 0,68$), el nivel de estudios ($p = 0,41$) o ser fumadora ($p = 0,60$), tampoco mostraron significación estadística con el abandono de la lactancia materna durante entre el primer y quinto mes postparto en la submuestra (tabla 4.40).

Tabla 4.39. Relación entre variables maternas con el abandono prematuro de la LM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Edad madre						
LM	202	33,58	4,69	0,08	0,93	-1,55-1,69
No LM	39	33,51	4,82			
IMC						
LM	202	23,38	3,66	-0,90	0,36	-1,85-0,68
No LM	42	23,96	4,49			

Tabla 4.40. Relación entre variables sociodemográficas y de hábitos de vida con el abandono prematuro de la LM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N (%)		Chi2	p
	LM	No LM		
Ingresos familiares			0,16	0,68
<18000 €	37 (19,3)	8 (22,2)		
≥18000 €	155 (80,7)	28 (77,8)		
Nivel de estudios			0,67	0,41
Ninguno o básicos	55 (27,6)	13 (34,2)		
Bachiller o superior	144 (72,4)	25 (65,8)		
Fumadora			0,26	0,60
Sí	20 (10,1)	5 (12,8)		
No	179 (89,9)	34 (87,2)		

4.2.2.2.1.b. Selección de variables relacionadas con el parto y el neonato de la submuestra para el estudio de la LGII.

Al comparar las frecuencias del abandono de la lactancia materna entre 1 y 5 meses con el tipo de parto con (ver tabla 4.41), se observó que la frecuencia nacimientos vía vaginal era mayor en las madres que continuaban amamantando (83,7%), que en las que habían destetado (76,7%). En cambio, el porcentaje de nacimientos por cesárea, era mayor en las madres que habían abandonado la lactancia (23,3%) frente a las que continuaban amamantando (16,3%), aunque esta diferencia no resultó significativa, $p=0,27$.

En la tabla 4.41 también se muestra que la frecuencia de mujeres con analgesia epidural fue mayor en las madres que continuaban con la lactancia (85,9%) que en las que habían abandonado (76,2%), $p=0,11$. En cuanto al dolor

postparto (ver tabla 4.42) tampoco mostró relación estadística ($p=0,12$), aunque la puntuación media de dolor fue más baja (48,06) cuando continuaban con la lactancia, que cuando la abandonaron (49,75).

Tabla 4.41. Relación entre las variables obstétricas, neonatales y de atención postparto con el abandono prematuro de la LM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N (%)		Chi2	p
	LM	No LM		
Tipo de parto				
Vaginal	180 (83,7)	33 (76,7)	1,21	0,27
Cesárea	35 (16,3)	10 (23,3)		
Tipo anestesia				
Ninguna/local	30 (14,1)	10 (23,8)	2,50	0,11
Epidural/raquídea	183 (85,9)	32 (76,2)		
Piel con Piel				
Sí	160 (79,6)	33 (86,8)	1,07	0,29
No	41 (20,4)	5 (13,2)		
Ingreso del neonato				
Sí	18 (8,5)	5 (12,2)	0,57	0,45
No	194 (91,5)	36 (87,8)		

En la tabla 4.41 se expone además que el contacto piel con piel no se relacionó estadísticamente con la continuación de la lactancia ($p=0,29$). Se realizó contacto piel con piel en el 79,6% (160) de los que continuaban con lactancia y en el 86,8% (33) de los que destetaron ($p=0,29$). Respecto al ingreso del recién nacido en la unidad de neonatos, no mostró significación estadística con el abandono de la lactancia, $p=0,45$.

Otras variables neonatales se muestran en la siguiente tabla 4.42. El porcentaje de pérdida de peso neonatal al alta fue menor en las madres que continuaban amamantando (6,31%), en comparación con los lactantes de las madres que habían abandonado (6,78%), aunque esta diferencia no resultó estadísticamente significativa, $p=0,28$. Sin embargo, la edad media del lactante resultó muy significativa ($p=0,004$), y los lactantes con menos edad (media de 72,30 días) continuaban amamantando, mientras que habían abandonado aquellos una edad media mayor (86,72 días).

Tabla 4.42. Relación entre las variables obstétricas, neonatales y de atención postparto con el abandono prematuro de la LM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
<i>Variables del parto</i>						
Dolor postparto						
LM	121	48,06	30,91	-1,54	0,12	-20,38–2,44
No LM	105	49,75	32,49			
Experiencia parto (escala CEQ)						
LM	192	3,06	0,56	-1,13	0,25	-0,33–0,08
No LM	33	3,19	0,55			
<i>Variables neonatales</i>						
% pérdida peso alta						
LM	198	6,31	2,37	-3,15	0,28	-2,18– -0,50
No LM	36	6,78	2,48			
Edad lactante control postparto						
LM	215	72,30	30,10	-2,88	0,004	-24,30– -4,57
No LM	43	86,72	29,38			

Finalmente, las madres con mejor experiencia del parto (escala CEQ) habían abandonado la lactancia, pero no resultó una diferencia estadísticamente significativas, $p=0,25$ (tabla 4.42).

4.2.2.2.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la submuestra para el estudio de la LGII.

En la tabla 4.43 se exponen los resultados al comparar el abandono de la lactancia entre 1 y 5 meses con la experiencia anterior. Tenían experiencia previa el 36,8% (77) de las madres que amamantan, y el 36,6% (15) de las que habían destetado, pero esta diferencia no resultó estadísticamente significativa, $p=0,97$. Por otro lado, de las madres que continuaban la lactancia, el 46,7%(93) tenían previsto amamantar durante 6 meses o más, y un 53,3%(106) de hacerlo durante menos de 6 meses, en cambio, de las que habían abandonado la lactancia, el 31,6%(12) había previsto amamantar 6 meses o más, y un 68,4%(26) durante menos de 6 meses, $p=0,08$.

Tabla 4.43. Relación entre las variables de lactancia con el abandono prematuro de la LM en la submuestra (N=260).

Variable	N (%)		Chi2	p
	LM	No LM		
Experiencia anterior en LM				
Sí experiencia	77 (36,8)	15 (36,6)	0,001	0,97
No experiencia	132 (63,2)	26 (63,4)		
Tiempo previsto de lactancia				
≥ 6 meses	93 (46,7)	12 (31,6)	2,97	0,08
< 6 meses	106 (53,3)	26 (68,4)		
Subida leche al alta				
Sí	115 (56,4)	22 (55)	0,026	0,87
No	89 (43,6)	18 (45)		
Retraso Subida leche				
Sí	41 (23,7)	8 (23,5)	0,000	0,98
No	132 (76,3)	26 (76,5)		
PIM				
Sí PIM	47 (21,9)	36 (83,7)	62,84	<0,001
No PIM	168 (78,1)	7 (16,3)		
Uso de chupete				
Sí	55 (27,5)	16 (41)	2,85	0,091
No	145 (72,5)	23 (59)		
Uso de pezonera				
Sí	31 (15,7)	11 (28,9)	3,85	0,05
No	167 (84,3)	27 (71,1)		
Problemas en los pezones				
Sí	137 (63,7)	29 (67,4)	0,216	0,642
No	78 (36,3)	14 (32,6)		
Problemas en los pechos				
Sí	76 (35,3)	13 (30,2)	0,415	0,519
No	139 (64,7)	30 (69,8)		
Ayuda de los profesionales				
Completamente desacuerdo	4 (2)	4 (10,3)	8,92	0,063
Bastante en desacuerdo	4 (2)	2 (5,1)		
Ni acuerdo ni desacuerdo	18 (9,1)	2 (5,1)		
Bastante de acuerdo	52 (26,3)	11 (28,2)		
Completamente de acuerdo	120 (60,6)	20 (51,3)		

En cuanto al abandono de la lactancia y la percepción de la subida de la leche en el momento del alta (tabla 4.43), el 55%(22) de las mujeres que abandonaron la lactancia entre 1 y 5 meses postparto percibieron la subida antes de irse de alta, frente al 56,4%(115) que continuaban amamantando y también habían notado la subida antes del alta, pero las diferencias no resultaron

estadísticamente significativas, $p=0,87$. El retraso en la subida de la leche basado en la percepción materna, mostró que el 23,7% (41 mujeres) que continuaban con la lactancia tuvieron un retraso de la lactogénesis II, mientras que un porcentaje prácticamente similar de retraso en las mujeres que habían abandonado la lactancia, un 23,5% (8), $p=0,98$. Por otro lado, la percepción materna de leche insuficiente (PIM) durante 1-5 meses postparto, resultó muy significativa sobre el abandono de la lactancia, donde el 83,7%(36) de las madres que abandonaron percibieron leche insuficiente, frente un 21,9% (47) en el grupo de las que no abandonaron, $p<0,001$.

La comparación del abandono y el uso de chupetes o tetinas se muestra en la tabla 4.43. El 41% de las madres que abandonaron la lactancia utilizaron el chupete, y el 27,5% de las que no abandonaron, pero no mostró relación significativa, $p=0,091$. Por el contrario, el uso de la pezonerera entre que continuaban amamantando entre 1 y 5 meses sí resultó significativo ($p=0,05$), donde el 15,7%(31) de las madres utilizaron pezonerera, frente al 28,9%(11) en las que abandonaron. La relación entre el abandono de la lactancia y los problemas en los pezones ($p=0,642$) o en los pechos ($p=0,519$) no resultó estadísticamente significativo.

Al analizar el grado de acuerdo o desacuerdo sobre la ayuda prestada por los profesionales para dar LM durante el ingreso (tabla 4.43), la relación entre las que abandonaron (completamente de acuerdo 51,3%) o seguían amamantando (completamente de acuerdo 60,6%), no llegó a ser estadísticamente significativa, $p=0,063$.

En la tabla 4.44 se muestran los resultados de la submuestra sobre el abandono de la lactancia entre 1 y 5 meses con la dificultad de la madre para amamantar durante el ingreso, y también con la autoeficacia materna para la lactancia. Presentaron más dificultad las madres que abandonaron la lactancia (puntuación media 31,67), frente a una dificultad menor en las que continuaban amamantando (puntuación media 23,33), $p=0,008$. Comparando las puntuaciones medias de la escala de autoeficacia (BSES-SF), las madres que abandonaron presentaron una menor autoeficacia (puntuación media 48,69) que las que continuaban amamantando (media 54,07), $p=0,006$.

Tabla 4.44. Relación entre la autoeficacia y la dificultad para amamantar con el abandono prematuro de la LM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Autoeficacia						
LM	188	54,07	11,01	2,88	0,006	1,63–9,13
No LM	36	48,69	10,12			
Dificultad para amamantar						
LM	198	23,33	27,02	-1,73	0,08	-17,79–1,12
No LM	39	31,67	29,27			

4.2.2.2.2. Análisis multivariante de la submuestra para el estudio de la LGII.

Para conocer los factores influyentes en el abandono de la lactancia materna entre 1 y 5 meses postparto, con la submuestra de 260 mujeres para el estudio de la lactogénesis II, se realizó una regresión logística múltiple seleccionando como variable dependiente la LM (lactancia materna, ya sea predominante o parcial, pero no LME). En este modelo, que hemos denominado modelo 2B, se incluyeron 186 sujetos, y presenta un valor pronóstico del 84,9% de los casos.

En la tabla 4.45 se observa cómo la única variable de la submuestra que influye en el abandono prematuro de la lactancia materna entre 1 y 5 meses postparto es la autoeficacia materna para la lactancia. Así, las madres con nivel de alto de autoeficacia presentan un efecto protector sobre el abandono prematuro de la LM, $p=0,003$.

Tabla 4.45. Modelo de regresión logística para determinar el impacto del retraso de la LGII en el abandono de la LM entre 1 y 5 meses postparto en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (modelo 2B).

Variable	β	OR	p	IC 95%
Autoeficacia	-0,056	0,945	0,003	0,911–0,981

β : coeficiente de regresión

4.2.3. Modelo explicativo de la PIM.

Con la finalidad de elaborar un modelo explicativo que determine el efecto independiente de las distintas variables sobre la percepción materna de leche insuficiente (PIM), a continuación se exponen los resultados de la muestra general

que permiten la selección de las covariables del modelo. Seguidamente se elabora el modelo explicativo con los datos de la submuestra.

4.2.3.1. Muestra general.

4.2.3.1.1. Análisis bivariante de la muestra general.

4.2.3.1.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas, y de estilo de vida de la muestra general.

Los resultados de la relación entre la percepción materna de leche insuficiente (PIM) con la edad materna se muestran en la tabla 4.46. La edad media de las madres que referían PIM (33,57 años) fue ligeramente menor que en las madres que no presentaron PIM (33,69 años), $p=0,73$. Los valores medios del IMC entre las que referían PIM (24) fue algo mayor, frente a las que no tenían PIM (23,46), $p=0,11$, aunque ninguno resultó estadísticamente significativo.

Tabla 4.46. Relación entre las variables maternas con la PIM en la muestra general (N=823)

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Edad madre						
PIM	245	33,57	4,20	0,34	0,73	-0,55-0,78
No PIM	504	33,69	4,48			
IMC						
PIM	253	24,00	4,36	-1,57	0,11	-1,21-0,13
No PIM	498	23,46	4,46			

Los resultados entre la PIM y otras variables maternas y de hábitos de vida se exponen en la tabla 4.47. Respecto a los ingresos familiares, el 76,6% de las mujeres que referían PIM tenían unos ingresos familiares netos ≥ 18000 €, frente al 77,7% en las que no referían PIM, $p=0,73$.

Respecto al nivel de estudios (tabla 4.47) el 31,8% (76) de las mujeres con PIM no tenían estudios o estudios básicos, frente a la 29,4% (145) de las mujeres sin PIM que tenían el mismo nivel de estudios, y el 68,2% de madres con percepción de leche insuficiente tenían un nivel de estudios de bachiller o superior y el 70,6% de las que no tuvieron PIM. Estas diferencias no fueron significativas $p=0,50$.

En cuanto al consumo de tabaco (tabla 4.47), eran fumadoras el 13,2% (32) de las mujeres con percepción de leche insuficiente y el 10,8% (53) de las que no referían leche insuficiente, no resultando significativo, $p=0,33$.

Tabla 4.47. Relación de las variables sociodemográficas y hábitos de vida con la PIM en la muestra general (N=823).

Variable	N (%)		Chi2	p
	PIM	No PIM		
Ingresos familiares				
<18000 €	112 (23,4)	51 (22,3)	0,11	0,73
≥18000 €	366 (76,6)	178 (77,7)		
Nivel de estudios				
Ninguno o básicos	76 (31,8)	145 (29,4)	0,43	0,50
Bachiller o superior	163 (68,2)	348 (70,6)		
Fumadora				
Sí	32 (13,2)	53 (10,8)	0,91	0,33
No	211 (86,8)	439 (89,2)		

4.2.3.1.1.b. Selección de variables obstétricas, neonatales y de atención en el postparto de la muestra general.

Al analizar la percepción materna de leche insuficiente con el tipo de parto (tabla 4.48), el 78,5% (215) de las madres con PIM tuvieron un parto vía vaginal, y un 21,5% (59) una cesárea. Las que no percibieron leche insuficiente, el 84,2% (462) tuvo un parto vaginal y un 15,8% (87) una cesárea. Estas diferencias presentaron una significación estadística de $p=0,04$.

El 78,8%(201) de las madres con PIM recibieron analgesia epidural, frente al 80,2%(410) de las que no tuvieron PIM, $p=0,67$ (tabla 4.48). Las mujeres con PIM tuvieron más dolor en el postparto, media de 51,63 con PIM frente al 49,93 de las que no refirieron PIM, $p=0,49$ (tabla 4.49), y la experiencia del parto (escala CEQ) fue prácticamente similar, con una puntuación media de 2,95 en las que refirieron PIM y de 2,99 en las que no, $p=0,40$ (tabla 4.49).

La relación entre el contacto piel con piel durante 30 minutos en la primera hora no resultó significativa para la PIM ($p=0,97$), con una frecuencia prácticamente similar en las madres con percepción de leche insuficiente y sin esa percepción (tabla 4.48). Por otro lado, el 8,6% (23) de las madres con PIM tuvo el

neonato ingresado tras el parto y el 91,4 (243) no, frente al 5% (26) de las madres sin PIM que tuvieron a su hijo ingresado y un 95%(496) no, resultando estadísticamente significativo, $p=0,04$.

Tabla 4.48. Relación de variables obstétricas, neonatales y de atención postparto con la PIM en la muestra general (N=823).

Variable	N (%)		Chi2	p
	PIM	No PIM		
Tipo de parto				
Vaginal	215 (78,5)	462 (84,2)	4,04	0,04
Cesárea	59 (21,5)	87 (15,8)		
Tipo anestesia				
Ninguna/local	54 (21,2)	101 (19,8)	0,21	0,67
Epidural/raquídea	201 (78,8)	410 (80,2)		
Piel con Piel				
Sí	184 (75,7)	375 (75,6)	0,001	0,97
No	59 (24,3)	121 (24,4)		
Ingreso del neonato				
Sí	23 (8,6)	26 (5)	4,06	0,04
No	243 (91,4)	496 (95)		

Tabla 4.49. Relación de variables obstétricas y neonatales con la PIM en la muestra general (N=823).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
<i>Variables del parto</i>						
Dolor postparto						
PIM	237	51,63	30,75	-0,68	0,49	-6,56–3,15
No PIM	478	49,93	31,36			
Experiencia parto						
PIM	225	2,95	0,56	0,82	0,40	-0,05–0,12
No PIM	478	2,99	0,56			
<i>Variables neonatales</i>						
% pérdida peso alta						
PIM	200	5,97	2,82	-0,70	0,47	-0,64–0,30
No PIM	424	5,80	2,82			
Edad lactante control postparto						
PIM	274	82,73	29,54	-1,01	0,31	-6,74–2,15
No PIM	549	80,44	31,14			

En la tabla 4.49 se expone también la relación de la PIM y otras características neonatales. El porcentaje de pérdida de peso neonatal medio al alta fue ligeramente mayor en las madres que presentaron PIM (5,97%), frente a las que no referían PIM (5,80%), $p=0,47$. Y la edad media del lactante en el control postparto fue mayor en las madres con PIM (82,73 días), respecto a las madres son PIM (80,44 días), $p=0,31$.

4.2.3.1.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la muestra general.

En la tabla 4.50 se muestra que la percepción materna de leche insuficiente resultó estadísticamente significativa con la experiencia previa en lactancia ($p=0,007$). El 29,9%(79) de las madres que referían PIM tenían experiencia previa en lactancia y el 70,1%(185) no tenía, y en las que no referían PIM, el 39,7%(206) tenía experiencia previa en lactancia y el 60,3%(313) no. Por otra parte, la percepción materna de leche insuficiente se relacionó con el tiempo previsto de lactancia, $p=0,015$. Concretamente, el 62,3% (149) de las mujeres con PIM pensaban dar menos de 6 meses de lactancia, y el 37,7%(90) 6 meses o más, y en las madres sin percepción de leche insuficiente, el 52,9%(265) deseaba amamantar menos de 6 meses, y un 47,1% (236) durante 6 meses o más.

Sobre la percepción de leche insuficiente y la subida de la leche antes del alta (tabla 4.50), el 38,3% (90) de las madres con PIM percibieron la subida antes del alta y el 61,7% (145) no la percibió, frente al 49,6% (239) sin PIM que tuvieron la subida de leche antes del alta, y un 50,4%(243) no. Los resultados fueron estadísticamente significativos, $p=0,004$.

Otras variables que se exponen en la tabla 4.50, como el uso del chupete, que se relacionó con la percepción de leche insuficiente. Concretamente, el 44,9% (111) de madres que refirieron leche insuficiente usó el chupete y un 55,1%(136) no, y cuando no refirieron leche insuficiente, un 29,3%(146) utilizó chupete y un 70,7%(352) no, $p<0,001$. El uso de la pezonera también mostró significación estadística, $p<0,001$, y el 23,4% (57) de las madres con PIM utilizó las pezoneras y el 76,6%(187) no las utilizó, y cuando no se refirió PIM, el 10,1% (50) de las madres utilizó pezoneras y 89,9%(443) no las utilizó. La PIM no tuvo relación estadísticamente significativa con los problemas en los pezones ($p=0,721$), ni con los problemas en los pechos ($p=0,176$).

Tabla 4.50. Relación de las variables de lactancia con la PIM en la muestra general (N=823).

Variable	N (%)		Chi2	p
	PIM	No PIM		
Experiencia anterior en LM				
Sí experiencia	79 (29,9)	206 (39,7)	7,21	0,007
No experiencia	185 (70,1)	313 (60,3)		
Tiempo previsto de lactancia				
≥ 6 meses	90 (37,7)	236 (47,1)	5,86	0,015
< 6 meses	149 (62,3)	265 (52,9)		
Hospital IHAN				
Sí IHAN	7 (2,6)	25 (4,6)	1,95	0,16
No IHAN	267 (97,4)	524 (95,4)		
Subida leche alta				
Sí	90 (38,3)	239 (49,6)	8,10	0,004
No	145 (61,7)	243 (50,4)		
Uso de chupete				
Sí	111 (44,9)	146 (29,3)	17,83	<0,001
No	136 (55,1)	352 (70,7)		
Uso de pezonera				
Sí	57 (23,4)	50 (10,1)	22,98	<0,001
No	187 (76,6)	443 (89,9)		
Problemas en los pezones				
Sí	351 (63,9)	178 (65,2)	0,128	0,721
No	198 (36,1)	95 (34,8)		
Problemas en los pechos				
Sí	195 (35,5)	84 (30,8)	1,835	0,176
No	354 (64,5)	189 (62,9)		
Ayuda de los profesionales				
Completamente desacuerdo	19 (3,9)	10 (4,1)	5,18	0,26
Bastante en desacuerdo	26 (5,3)	15 (6,2)		
Ni acuerdo ni desacuerdo	62 (12,6)	39 (16,1)		
Bastante de acuerdo	124 (25,3)	71 (29,3)		
Completamente de acuerdo	260 (53)	107 (44,2)		

No se mostró significación estadística entre la PIM y el grado de acuerdo o desacuerdo sobre la ayuda prestada por los profesionales para dar el pecho durante el ingreso postparto ($p=0,26$). Tampoco con el nacimiento en un hospital con distinción IHAN ($p=0,16$) (tabla 4.50).

En la tabla 4.51 se expone la relación entre la PIM y la dificultad para amamantar, que fue más alta en las que referían leche insuficiente (40,48), frente a las que no referían (22,98), $p=0,000$. Las madres con percepción de leche

insuficiente tenían menos autoeficacia para la lactancia (puntuación media 47,81), respecto a las que no tenían leche insuficiente (53,16), $p=0,000$.

Tabla 4.51. Relación entre la autoeficacia o la dificultad para amamantar con la PIM en la muestra general (N=823)

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Autoeficacia						
PIM	217	47,81	11,70	5,87	<0,001	3,56–7,14
No PIM	467	53,16	10,79			
Dificultad para amamantar						
PIM	248	40,48	31,69	-7,81	<0,001	-22,53– -13,48
No PIM	507	22,98	25,23			

4.2.3.1.2. Análisis multivariante de la muestra general.

Eligiendo la percepción materna de leche insuficiente como variable dependiente dicotómica, se realizó un análisis de regresión logística con la muestra general para evaluar la influencia de las distintas variables del estudio sobre la percepción materna de leche insuficiente entre 1 y 5 meses postparto. Se incluyeron 544 sujetos. Este modelo, que hemos denominado modelo 3, pronostica el 72,2% de los casos, y los resultados se exponen en la tabla 4.52.

Los resultados mostraron el uso de las pezoneras para amamantar como un factor de riesgo de 2,237 veces más para percibir leche insuficiente a los 5 meses postparto. Este resultado tuvo una significación estadística de $p=0,002$.

Otra de las variable que influyen en la percepción de leche insuficiente es el tiempo previsto de amamantar durante menos de 6 meses o no haber decidido el tiempo de lactancia(tabla 4.52). Este riesgo es de 1,533 veces mayor, presentando una significación estadística de $p=0,029$.

La dificultad para dar lactancia materna durante los primeros días de ingreso en el hospital, mostró un riesgo de 1,013 veces mayor para percibir leche insuficiente, a más dificultad, más riesgo, con una significación de $p=0,001$.

Por el contrario, la autoeficacia para la lactancia resultó un factor protector. Las madres con más grado de autoeficacia, presentan un riesgo de 0,976 veces menor para la PIM, $p=0,019$.

Tabla 4.52. Modelo de regresión logística para identificar los factores de riesgo para la PIM en la muestra general (Modelo 3).

Variable	β	OR	p	IC 95%
Uso de pezoneras	0,805	2,237	0,002	1,343–3,728
Tiempo previsto de lactancia	0,427	1,533	0,029	1,026–2,290
Dificultad para amamantar	0,013	1,013	0,001	1,005–1,022
Autoeficacia	-0,025	0,976	0,019	0,956–0,996

β : coeficiente de regresión

4.2.3.2. Submuestra para el estudio de la LGII.

4.2.3.2.1. Análisis bivalente de la submuestra para el estudio de la LGII.

En este apartado se exponen los resultados de la submuestra para el estudio de la lactogénesis II, que comparan la percepción materna de leche insuficiente durante los primeros meses postparto con el resto de variables.

4.2.3.2.1.a. Selección de variables maternas, sociodemográficas y de estilo de vida de la submuestra para el estudio de la LGII.

La edad materna fue prácticamente similar (media de 33,80 años) en las madres que percibieron leche insuficiente, frente a las que no presentaron ese problema (media de 33,46 años), no siendo un resultado significativo, $p=0,60$. Y en cuando al IMC, las madres que percibieron leche insuficiente presentaban un IMC algo mayor (23,80 kg/m²) que las de leche suficiente (23,37 kg/m²), pero tampoco fue significativo, $p=0,41$ (ver tabla 4.53).

Tabla 4.53. Relación de variables maternas con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Edad madre						
PIM	76	33,80	4,30	-0,52	0,60	-1,62–0,94
No PIM	167	33,46	4,87			
IMC						
PIM	79	23,80	4,35	-0,81	0,41	-1,45–0,60
No PIM	167	23,37	3,56			

En la tabla 4.54 se observa que al comparar la PIM con los ingresos familiares, un 19,5% (31) de las madres con PIM tenían unos ingresos brutos anuales menores a 18000 euros, y un 80,5% (128) mayores, frente a las mujeres sin PIM, donde el 21,1%(15) tenía ingresos menores a 18000€, y un 78,9%(56) ingresos mayores, $p=0,77$.

Tabla 4.54. Relación de variables sociodemográficas y de hábitos de vida con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N (%)		Chi2	p
	PIM	No PIM		
Ingresos familiares				
<18000 €	31 (19,5)	15 (21,1)	0,08	0,77
≥18000 €	128 (80,5)	56 (78,9)		
Nivel de estudios				
Ninguno o básicos	25 (33,8)	44 (26,7)	1,26	0,26
Bachiller o superior	49 (66,2)	121 (73,3)		
Fumadora				
Sí	7 (9,3)	18 (10,9)	0,13	0,71
No	68 (90,7)	147 (89,1)		

La PIM y el nivel de estudios tampoco mostró significación estadística ($p=0,26$). El 66,2%(49) de las mujeres con PIM tenían estudios de bachiller o superiores y el 33,8%(25) estudios básicos o no tenían, frente a las mujeres sin PIM, con el 73,3%(121) tenían estudios de bachiller o superiores y el 26,7%(44) estudios básicos (tabla 4.54).

Finalmente, en la tabla 4.54 se exponen los resultados entre la percepción de leche insuficiente y el consumo de tabaco. El 9,3%(7) de madres con leche insuficiente eran fumadoras y el 90,7%(68) no fumaban, frente al 10,9%(18) de madres sin PIM que eran fumadoras, y el 89,1%(147) que no lo era, aunque no resultó estadísticamente significativo ($p=0,71$).

4.2.3.2.1.b. Selección de variables relacionadas con el parto y el neonato de la submuestra para el estudio de la LGII.

Al estudiar la percepción materna de leche insuficiente con el tipo de parto (tabla 4.55), los resultados mostraron que el porcentaje de cesáreas era mayor en las mujeres con PIM (22,9%), que en las que no tenían PIM (15,3%), y el porcentaje

de partos fue mayor en las mujeres que no refirieron PIM (84,7%) que en las que tuvieron PIM (77,1%), pero la diferencia no fue significativa, $p=0,13$.

Tabla 4.55. Relación de variables obstétricas, neonatales y de atención en el postparto con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N (%)		Chi2	p
	PIM	No PIM		
Tipo de parto				
Vaginal	64 (77,1)	150 (84,7)	2,26	0,13
Cesárea	19 (22,9)	27 (15,3)		
Tipo anestesia				
Ninguna/local	15 (18,3)	25 (14,3)	0,68	0,40
Epidural/raquídea	67 (81,7)	150 (85,7)		
Piel con Piel				
Sí	61 (81,3)	133 (80,1)	0,04	0,82
No	14 (18,7)	33 (19,9)		
Ingreso del neonato				
Sí	9 (11,1)	15 (8,6)	0,40	0,52
No	72 (88,9)	159 (91,4)		

El tipo de anestesia (tabla 4.55) no mostró relación con la percepción de leche insuficiente, $p=0,40$. El 81,7%(67) de las mujeres con PIM recibieron analgesia epidural, y el 18,3%(15) ninguna analgesia, frente a las que no tuvieron PIM, con un 85,7% (150) de mujeres con epidural y un 14,3%(25) sin analgesia. El dolor en el postparto relacionado con el parto o la cesárea (tabla 4.56) fue algo mayor en las madres que referían leche insuficiente (puntuación media 54,76), frente a una puntuación media más baja (47,81) de las madres con leche suficiente, pero no resultó estadísticamente significativo, $p=0,51$.

El contacto piel con piel nada más nacer no mostró relación estadística significativa, $p=0,82$ (tabla 4.55), a pesar de que el contacto piel con piel fue mayor en el grupo de leche insuficiente (81,3%), respecto al de leche suficiente (80,1%). La experiencia del parto según la escala CEQ (tabla 4.56), fue ligeramente mejor en las madres con PIM (media 3,11), frente a las madres sin PIM (media 3,07), pero no resultaron significativos ($p=0,64$).

Tabla 4.56. Relación de variables obstétricas y neonatales con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
<i>Variables del parto</i>						
Dolor postparto						
PIM	72	59,76	32,89	-0,65	0,51	-11,85–5,94
No PIM	156	47,81	31,15			
Experiencia parto (escala CEQ)						
PIM	67	3,11	0,55	-0,45	0,64	-0,19–0,12
No PIM	160	3,07	0,56			
<i>Variables neonatales</i>						
% pérdida peso alta						
PIM	72	6,77	2,36	-1,66	0,098	-1,22–0,10
No PIM	164	6,21	2,38			
Edad lactante control postparto						
PIM	83	76,07	29,75	-0,47	0,63	-9,90–6,08
No PIM	177	74,16	30,85			

Sobre otras variables como el ingreso del neonato (tabla 4.55), no mostró relación significativa con la percepción de leche insuficiente, donde sólo un 11,1% (9) de madres con PIM tuvo el neonato ingresado, $p=0,52$. En la tabla 4.56, se muestra que tampoco resultó significativo ($p=0,098$) el porcentaje de pérdida de peso al alta, que fue algo mayor (6,77%) en los que se refirió leche insuficiente. La edad del lactante cuando se realizó la consulta de seguimiento fue ligeramente mayor cuando se refirió leche insuficiente (76,07 días), pero no fue significativo ($p=0,63$).

4.2.3.2.1.c. Selección de variables relacionadas con la lactancia de la submuestra para el estudio de la LGII.

En la submuestra para el estudio de la lactogénesis II, la relación entre la PIM y la experiencia anterior en lactancia no resultó significativa, $p=0,42$ (ver tabla 4.57). El 32,9% (26) de las madres con leche insuficiente tenía experiencia en lactancia, frente a un 38,2% (66) en las madres con leche suficiente.

El tiempo previsto de lactancia no se mostró significativo, $p=0,94$ (tabla 4.57), resultando un porcentaje menor de madres que tuvieron PIM y deseaban

amamantar 6 meses o más (44%), frente al 44,5% de las madres que no tuvieron PIM y deseaban amamantar el mismo tiempo. Cuando el tiempo previsto era dar lactancia durante menos de 6 meses, el 56% experimentó PIM, y el 55,5% no.

Sobre la subida de la leche antes del alta (tabla 4.57), se observa que no mostró relación significativa con la PIM ($p=0,91$), y el 43,4%(33) de las madres con leche insuficiente no percibieron la subida de la leche antes de irse de antes, frente al 44,1%(75) de las madres sin leche insuficiente que tampoco tuvieron la subida.

El porcentaje de madres con retraso en la subida de la leche (tabla 4.57) fue mayor en las mujeres que informaron de PIM, con porcentaje del 33,8%(22), frente a las que no informaron de PIM, donde el 18,9%(27) tuvo un retraso. El porcentaje de mujeres sin retraso fue más frecuente en las que no refirieron PIM (81,1%), respecto a las que refirieron PIM (66,2%). Esta relación resultó estadísticamente significativa, $p=0,018$.

El uso del chupete (tabla 4.57) fue más utilizado por las mujeres con leche insuficiente (35,5%) frente a las que no tenían retraso (27,9%), sin embargo, esta diferencia no era significativa, $p=0,23$. En cambio, el hecho de usar pezonera para amamantar se relacionó estadísticamente con la percepción de leche insuficiente ($p=0,035$), en el que un 25,3%(19) de mujeres con PIM utilizó pezonera, y un 74,7%(56) no la usó, frente a un 14,1%(23) de mujeres que no tuvieron PIM y usaron la pezonera.

En el análisis de la PIM y los problemas en los pezones (tabla 4.57), resultó una frecuencia mayor de mujeres con leche insuficiente y problemas en los pezones (66,7%), en comparación con un 60,2% de mujeres que tuvieron leche suficiente y problemas en los pezones, aunque esta diferencia no se mostró significativo, $p=0,312$. Los problemas en los pechos fueron más frecuentes en las mujeres con PIM (35,6%) que en las no PIM (33,7%), pero tampoco resultó significativa, $p=0,770$.

Respecto a la percepción de leche insuficiente entre 1 y 5 meses postparto y el grado de acuerdo con la ayuda prestada por los profesionales para amamantar durante el postparto en el hospital, las madres que no percibieron leche insuficiente presentaron un porcentaje mayor (64,6%) de estar completamente de acuerdo con la ayuda prestada por los profesionales, frente al 48% de madres con PIM. Esta diferencia resultó estadísticamente significativa, $p=0,003$ (tabla 4.57).

Tabla 4.57. Relación de variables de lactancia con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N (%)		Chi2	p
	PIM	No PIM		
Experiencia anterior en LM				
Sí experiencia	26 (32,9)	66 (38,2)	0,62	0,42
No experiencia	53 (67,1)	107 (61,8)		
Tiempo previsto de lactancia				
≥ 6 meses	33 (44)	73 (44,5)	0,005	0,94
< 6 meses	42 (56)	91 (55,5)		
Subida leche al alta				
Sí	43 (56,6)	95 (55,9)	0,01	0,91
No	33 (43,4)	75 (44,1)		
Retraso LGII				
Sí	22 (33,8)	27 (18,9)	5,55	0,018
No	43 (66,2)	116 (81,1)		
Uso de chupete				
Sí	27 (35,5)	46 (27,9)	1,44	0,23
No	49 (64,5)	119 (72,1)		
Uso de pezonera				
Sí	19 (25,3)	23 (14,1)	4,45	0,035
No	56 (74,7)	140 (85,9)		
Problemas en los pezones				
Sí	118 (66,7)	50 (60,2)	1,020	0,312
No	59 (33,3)	33 (39,8)		
Problemas en los pechos				
Sí	63 (35,6)	28 (33,7)	0,086	0,770
No	114 (64,4)	55 (63,3)		
Ayuda de los profesionales				
Completamente desacuerdo	5 (6,7)	3 (1,8)	10,35	0,003
Bastante en desacuerdo	4 (5,3)	2 (1,2)		
Ni acuerdo ni desacuerdo	7 (9,3)	13 (7,9)		
Bastante de acuerdo	23 (30,7)	40 (24,4)		
Completamente de acuerdo	36 (48)	106 (64,6)		

En la tabla 4.58 se exponen otras variables como la dificultad de la madre para amamantar, mostrando que las madres con más dificultad para amamantar durante el ingreso postparto (media 32,63) refirieron leche insuficiente, respecto a las que no referían ese problema, que mostraron menos dificultades (media 20,89). Esta diferencia resultó significativa, con una $p=0,004$.

Tabla 4.58. Relación entre la autoeficacia o la dificultad para amamantar con la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (N=260).

Variable	N	Media	DS	t	p	IC95%
Autoeficacia						
PIM	69	49,44	12,34	3,13	0,002	1,94–8,63
No PIM	157	54,73	10,02			
Dificultad para amamantar						
PIM	76	32,63	30,53	-2,92	0,004	-19,69– -3,79
No PIM	163	20,89	25,12			

Finalmente (tabla 4.58) la autoeficacia materna en la lactancia resultó más baja en las madres con leche insuficiente (media 49,44), y mayor en las madres sin este problema, la puntuación media en la escala de autoeficacia para la lactancia (BSES-SF) fue de 54,73, siendo un resultado muy significativo, $p=0,002$.

4.2.3.2.2. Análisis multivariante de la submuestra para el estudio de la LGII.

Para conocer los factores influyentes en la percepción materna de leche insuficiente (PIM) entre 1 y 5 meses postparto con la submuestra de 260 mujeres, se realizó una regresión logística seleccionando como variable dependiente la PIM. Se incluyeron 184 sujetos. Este modelo, que hemos denominado modelo 3B, presenta un valor pronóstico del 73,4% de los casos.

En la tabla 4.59, el retraso de la lactogénesis II aparece como variable explicativa que influye en la percepción de leche insuficiente entre 1 y 5 meses postparto. Las madres que experimentan un retraso en la subida de la leche, presentan 2,266 veces más riesgo de percibir que no tienen suficiente leche para amamantar a sus hijos/as. Este riesgo presenta una significación estadística de $p=0,032$.

Otra variable que aparece en el modelo es la dificultad que presentan las madres para amamantar durante la estancia en el hospital, que influye 1,017 veces más en que las madres no experimentaran leche insuficiente entre 1 y 5 meses postparto, $p=0,005$. Y por último, la ayuda prestada por los profesionales para que la madre diera el pecho, resultó beneficiosa para que no experimentan leche insuficiente a los tres meses postparto, $p=0,034$.

Tabla 4.59. Modelo de regresión logística para determinar el impacto del retraso de la LGII sobre la PIM en la submuestra para el estudio de la lactogénesis II (Modelo 3B).

Variable	β	OR	p	IC 95%
Retraso LGII	0,818	2,266	0,032	1,073–4,787
Dificultad para amamantar	0,017	1,017	0,005	1,005–1,029
Ayuda profesionales LM	-0,361	0,697	0,034	0,500–0,973

β : coeficiente de regresión

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5. DISCUSIÓN

5.1. CONSIDERACIONES GENERALES

En este estudio se ha explorado en profundidad la percepción materna de leche insuficiente, su relación con el abandono prematuro de la lactancia y de la lactancia materna exclusiva sus factores de riesgo durante los primeros días del posparto, incluyendo el retraso en la lactogénesis II.

Se trata de un estudio de seguimiento, realizado con una muestra amplia de mujeres y sus hijos, que fueron seguidos desde el alta postparto hasta los 5 primeros meses. El porcentaje de mujeres seguidas en este se considera alto en comparación con otros estudios de seguimiento, teniendo en cuenta que hasta un 50% de las mujeres que iniciaron el estudio respondieron en el seguimiento realizado entre 1 y 5 meses postparto.

En este trabajo se han obtenido datos de las principales variables que afectan a la lactancia, especialmente las referidas al período de instauración de la lactancia durante el ingreso en maternidad, así como sobre las tasas de lactancia durante los primeros meses de vida, lo que ha permitido valorar de forma prospectiva las consecuencias de lo que ocurre durante la instauración de la lactancia, sobre la PIM y sobre el abandono prematuro de la lactancia y de la lactancia materna exclusiva.

El estudio de las variables referentes a ese momento, junto al número de madres e hijos/as seguidos, ha permitido realizar unos modelos explicativos que clasifican adecuadamente cerca del 70% o más de los casos incluidos.

Estos resultados apuntan a que la percepción materna de leche insuficiente es la variable que más influye en el abandono prematuro de la lactancia materna, y sugieren que las variables que mejor predicen la PIM están relacionadas con el tiempo previsto de amamantar y con los problemas iniciales de la lactancia.

Por otro lado, el retraso de la LGII resultó una variable que no predice bien en sí misma el abandono prematuro de la lactancia, pero se identificó como una variable con un efecto independiente sobre la PIM.

5.2. CONSIDERACIONES DE LA MUESTRA

Se discuten los datos descriptivos de la muestra general. Los datos referentes a la submuestra siguen un patrón similar.

En relación a las características sociodemográficas de este estudio, se presenta una muestra compuesta mayoritariamente de mujeres de procedencia española (93,3%). Esta proporción es algo mayor que el de madres con nacionalidad española de los nacimientos en 2015 en España, que fue de 82,37% (139). El hecho de haber excluido a las mujeres que no hablan español con fluidez y el seguimiento post alta ha podido reducir el número de mujeres de procedencia extranjera en la muestra.

En nuestro estudio la edad media fue de 33,65 años, ligeramente superior a la media de edad de las madres que tuvieron un hijo/a en 2015, que fue de 31,89 años según el INE(140), teniendo en cuenta que se han seleccionado a madres que daban lactancia materna, la edad se acerca más a la publicada en otros trabajos de lactancia (32).

El nivel de estudios de las madres es coincidente con otros estudios actuales de lactancia (141,142), en los cuales la mayoría de las mujeres tenían estudios universitarios (143). En nuestra muestra, el 50,3% tenía estudios universitarios o superiores, similar a otros trabajos realizados con población residente en España (144), algo superior a lo mostrado por otros trabajos como el de Rius et al (145). Es relevante considerar aquí que este estudio incluye madres que iniciaron la lactancia materna, lo que normalmente va asociado a un mayor nivel socioeconómico (131,146).

La mayoría de las mujeres estaban casadas o tenían pareja de hecho (80,4%), en cambio el 96,7% convivían con la pareja. Estos datos reflejan la situación de pareja actual, en la que las parejas conviven y forman una familia sin estar casadas, al igual que en otros estudios similares, como el de Oliver et al.(147), donde el 96,5% de las mujeres estaban casadas o tenían pareja de hecho.

Respecto a la situación laboral de las mujeres de la muestra, 63,9% estaban empleadas. Comparado con otros estudios realizados en España (141) donde el 62,7% de las madres estaban empleadas, muestra la situación de desempleo femenino en la población española actual.

El nivel de ingresos familiares indican una población con ingresos medio, similar a otros estudios a nivel nacional, con ingresos familiares igual o inferior a 2000 euros mensuales(32).

En cuanto a la paridad, el 57,1% de las mujeres de la muestra eran primíparas, interpretándose como más de la mitad de las madres, característica que coincide con el trabajo de Cuadrón et al. (141) u Oribe et al. (144). En España, las cifras indican un porcentaje de primíparas en torno al 50,4% (32), lo que sugiere una menor tasa de respuestas de las mujeres con dos o más hijos en este tipo de estudios.

El tipo de parto más frecuente fue el eutócico, con un 66,2%, un 16% instrumentado y un 17,7% de cesáreas. Siendo un porcentaje similar de partos eutócicos que otros trabajos (141) o por vía vaginal contando los instrumentados (147), pero un porcentaje algo menor de cesáreas comparado con otros estudios realizados en España, donde muestran un 22% (145).

Sólo un 36,4% de la muestra presentaba experiencia anterior en la práctica de la LM, el resto eran primíparas o no le habían dado LM a su hijo anterior. Estos resultados se asemejan con los presentados por Sacristán et al. (148) donde el 39,8% de las madres de Castilla y León tenían experiencia en lactancia. La mayor parte de las mujeres (59,6%) de la muestra habían previsto amamantar durante 6 meses o más. El tiempo de lactancia materna previsto por las madres es variable en otros estudios españoles, oscilando entre el 78,6% (147) y el 26% (145).

El porcentaje de percepción materna de leche insuficiente entre 1 y 5 meses fue del 33,3%. Comparada con los estudios realizados en otros países, cuyos porcentajes de PIM varían desde 76,2% (71) a un 20,7% (72), nuestra frecuencia se acerca a la presentada por Díaz-Gómez et al. (32) en un estudio transversal realizado en España, con un 29%.

Cuando se preguntó a las mujeres al alta postparto, sólo el 45,9% de las madres había percibido la subida de la leche. Hay que considerar que el tiempo medio de ingreso fue de 53,6 horas en los casos de parto vaginal y de 77,3 horas en los nacimientos por cesárea. El tiempo medio de estancia hospitalaria en España, en 2014, tras un parto sin complicaciones fue de $2,49 \pm 1,7$ días, y para una cesárea sin complicaciones fue de $4,13 \pm 2,96$ días (149).

Así pues, al realizar el seguimiento completo de la lactogénesis en la submuestra, la tasa de retraso de la lactogénesis fue de un 23,6%. Esta cifra se sitúa en torno a las cifras mostradas por otros autores, como Grajeda et al. (98) que informa de un 27% en un estudio en Guatemala, o Brownell et al. (92) con un 23,3% en un estudio con población estadounidense en 2012. Otros autores han informado de frecuencias de retraso de un 11,7%(99) hasta un 44% (59).

En cuanto a las tasas de lactancia al alta, son de un 74,8% para la LME, y de un 25,2% para la predominante o parcial. A pesar de estar lejos de lo recomendado por la OMS, este dato es algo superior a la frecuencia de LME al alta de la Comunidad Valenciana en 2012, situada en un 64,9% (7), aunque más bajo que estudios en otras comunidades, con un 84,8% de LME al alta (144). Para la LM predominante o parcial al alta, nuestros datos son algo menor que los estudios en otras comunidades, por ejemplo en Aragón, con un 68,6% (150).

Por otro lado, en el control entre 1 y 5 meses, que de media fue a los 81,2 días (SD=30,62), un 51,2% de las madres daba LME y un 30,1% LM (entre predominante y parcial). La frecuencia de LME se aleja de las recomendaciones internacionales, siendo algo menor a otros estudios con muestra española, 62,5% (144) y 67,7% (147), acercándose a la tasa media de LME a los 3 meses en España, que es de un 53,6% (6). La tasa de lactancia disminuyó un 18,6% desde el alta hasta el control postparto, principalmente la LME. Será preciso ver el seguimiento del estudio para conocer los porcentajes de lactancia a los 6 meses.

Las madres refirieron distintos motivos por los que abandonaron la lactancia. Los problemas más frecuentes estaban relacionados con problemas en los pezones o en los pechos, seguidos de tener poca leche o que el bebé se quedaba con hambre. Éstas causas coinciden con las de otros estudios (71,80). En nuestro trabajo el hecho de referir poca leche y que el bebé tenía fue el principal motivo de abandono.

El tabaco fue otra variable identificada en los modelos multivariante. La bibliografía consultada informa que aproximadamente un 10% de las mujeres fuman durante el embarazo (151), y en algunos estudios españoles muestran tasas algo más elevadas, entre el 17,5% (148) y el 19,1% (141). En nuestra muestra lo eran el 14%. El 11,6% continúan fumando durante la lactancia, la mayoría consumen entre 1 y 5 cigarrillos al día, lo que supone que no eran grandes fumadoras. Tan sólo 2 mujeres indicaron consumir más de 20 cigarrillos/día.

Y sobre el uso del chupete, el 34,5% informó de su uso durante el ingreso, un porcentaje similar a otros estudios de nuestro entorno, con un 32% (147), aunque intermedio si se compara con otros estudios, como el de Kronborg et al. (152), que informaron de un 64%, o según Dewey et al. (97), de un 19% al segundo día postparto, aunque Buccini et al. (153) informa de una prevalencia entre el 21% y el 79,7%.

Por otro lado, el uso de la pezonera durante el ingreso fue de un 14,5%. No hemos encontrado estudios españoles con este dato, pero este porcentaje se asemeja al informado en Suecia con un 18% durante los 3 primeros días (154). Otros trabajos informan de porcentajes en torno a un 22% al inicio de la lactancia, e incluso un 7% de madres que lo utilizaron durante todo el tiempo (155).

La puntuación media en la escala de autoeficacia fue del 51,5%. Esta puntuación coincide con el percentil 50 (156), según valores de referencia en población española para la versión reducida de la escala de autoeficacia para la LM.

En cuanto a la pérdida de peso al alta, la pérdida media fue de $5,86\% \pm 2,82\%$, similar al informado en otros estudios, donde la pérdida media estuvo entre 5,8% y el 6,3% (cuando recibieron muy poca o ninguna suplementación de fórmula) (157), e inferior a una pérdida excesiva situada entre un 8-10% (124).

La ayuda de los profesionales para la lactancia durante el ingreso se mostró en rangos similares a los publicados por Oliver et al. (147), siendo relevante en la percepción de PIM.

5.3. RELACIÓN DE LA PIM Y EL RETRASO DE LA LACTOGÉNESIS II CON EL ABANDONO DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DURANTE LOS PRIMEROS MESES.

La PIM es un factor de riesgo determinante para el abandono de la LME. En este estudio se muestra que la percepción materna de leche insuficiente es la variable con un mayor efecto independiente sobre el abandono de la lactancia materna exclusiva (modelo 1). Otros autores también han identificado la PIM como un factor de riesgo para abandonar la LME (31,68,114,148,170,186-189). Los estudios encontrados que señalan la PIM como causa de abandono de la LME, son

principalmente estudios descriptivos de seguimiento y revisiones bibliográficas, donde se informa de las causas de abandono y sus frecuencias.

Algunos autores como el de Hill et al. (161), en un estudio de seguimiento durante 12 semanas pero con una muestra de 94 madres y neonatos pretérmino (≤ 31 semanas), la PIM se asociaba a la introducción de fórmula antes de las 12 semanas postparto, con una OR ajustada de 5,63, inferior a la del presente estudio. El 76,9% de las mujeres de este estudio que referían PIM daban suplementos antes de las 12 semanas. Las diferencias pueden ser debidas a que las características de poblaciones de estudio, en el caso del estudio de Hill incluía una muestra con otros factores de riesgo relevantes, como la prematuridad, que podría modular el efecto del PIM sobre el abandono de la LME.

Varios estudios de seguimiento señalan la PIM como la razón más frecuente para abandonar la LME. Por ejemplo, en un estudio longitudinal realizado por Schluter et al. (162) en Nueva Zelanda, con un seguimiento de 1144 madres hasta los dos años, la razón más frecuente (56%) referida por las madres para abandonar la LME fue la PIM. En otro estudio longitudinal, realizado por McCann et al. (84) con una muestra estadounidense a la que siguió durante un año, se expuso de manera descriptiva que el problema más frecuente para la suplementación a los 3 y 5 meses postparto era por problemas de leche insuficiente. En España, Oribe et al. (144) realizaron un estudio con una cohorte de 638 mujeres embarazadas, seguidas desde el tercer trimestre hasta los 14 meses postparto, las razones más comunes de abandono de la LME durante los primeros 3 meses son los problemas de lactancia y la hipogalactia.

Un estudio realizado por Sacco et al. (80) con metodología cualitativa para conceptualizar la percepción materna de leche insuficiente, con una muestra de 207 madres primíparas y sus hijos en México, resultó que dar suplementos de fórmula era el principal recurso empleado por el 82%-85% de las madres ante la PIM. Resulta importante evaluar el efecto que tiene esta PIM sobre la LME, porque dar algo de lactancia es mejor que no dar nada, ya que la evidencia actual confirma que los beneficios son dosis dependiente (4,31,163).

Otras variables que tienen un efecto independiente sobre el abandono de la LME en el modelo 1 y 1B también han sido descritas en otros estudios y su relación con el abandono de la LME es bien conocida. Es el caso del tabaco(164), siendo las madres fumadoras las que abandonan antes la LME. Suelen ser madres

menos motivadas para la lactancia (165), e introducen suplementos de fórmula a una edad más temprana (164,166). El volumen de leche materna se reduce con el consumo de tabaco, por el efecto inhibitor de la nicotina sobre los niveles de prolactina, al bloquear los estímulos de la succión (151), y de la eyección (151,165,167).

En nuestro estudio el uso del chupete presentó una influencia en el abandono de la LME entre 1 y 5 meses postparto (modelo 1), como en publicaciones previas (147,153,166), aunque también controversia con alguna revisión sistemática publicada (168). Las recomendaciones de la OMS es que no se utilice chupete, siendo uno de los 10 pasos para la lactancia exitosa en los que se basa la Iniciativa Hospital Amigo de los Niños (82) y la Asociación Americana de Pediatría lo recomienda como prevención de la muerte súbita del lactante, pero introducirlos a las 3 ó 4 semanas, cuando la lactancia ya esté instaurada (9). Algunos autores señalan que el chupete puede ser un indicador de problemas de lactancia (169).

Respecto a la autoeficacia materna para la lactancia, que resultó influyente en los modelos 1 y 1B, coincidiendo con otros trabajos (73,170), siendo las madres con más autoeficacia las que tienen menos riesgo de abandonar la LME. El concepto de la autoeficacia para la lactancia materna hace referencia a la confianza de la madre sobre su capacidad para amamantar a su bebé (171,172), desarrollado por Dennis a partir de la teoría de la autoeficacia de Bandura (86), está influenciada por la experiencia previa en lactancia, el aprendizaje por observación, la persuasión verbal y las respuestas fisiológicas y afectivas del momento (173). Los profesionales de la salud podemos modificar la confianza de la madre para la lactancia influyendo en estas fuentes de información de la autoeficacia (173).

En relación al retraso de la LGII, no se ha detectado un efecto independiente por sí solo sobre el abandono de la LME (modelo 1B), coincidiendo con los resultados de otros trabajos previos (53,69). Tal vez se deba a que este retraso se resuelva en pocos días, asociándose a un aumento de suplementos de fórmula, pero que en días sucesivos se va sustituyendo por leche materna de manera exclusiva. Especialmente en madres motivadas para la lactancia, como podrían ser las de esta muestra, que participaron en un estudio sobre aspectos

relacionados con la salud tras el parto y que tenía características favorables a la lactancia como un mayor nivel de estudios

Sobre el modelo 1B, realizado con la submuestra para el estudio de la lactogénesis II, además del tabaco y la autoeficacia materna, el porcentaje de pérdida de peso neonatal también influye también sobre el abandono prematuro de la LME.

5.4. RELACIÓN DE LA PIM Y EL RETRASO DE LA LACTOGÉNESIS II CON EL ABANDONO DE LA LM DURANTE LOS PRIMEROS MESES.

En este estudio, la PIM resultó la variable con mayor efecto sobre el abandono de la lactancia materna (modelo 2). En otros trabajos, la PIM también resultó entre las primeras razones para abandonar la lactancia (72,84,174,175), considerándose el principal motivo a nivel mundial para al abandono de la lactancia (31).

Karall et al. (174) realizaron un estudio prospectivo multicéntrico en Austria, con una muestra de 555 lactantes y sus madres, durante 24 meses. La PIM resultó la variable con mayor efecto independiente (OR=7,35) sobre la duración de la lactancia menor de 6 meses. Para Li et al. (176), en un estudio de seguimiento de 681 madres durante 30 meses en China, la percepción de leche insuficiente se relacionó con una menor duración de la lactancia ≤ 12 meses (Hazard Ratio 1,66).

También el tabaco resultó una covariable influyente sobre el abandono prematuro de la LM (modelo 2) , donde las madres que fuman tienen 2,7 veces más posibilidades de destetar prematuramente. Otros autores (148) también identificaron esta variable en el análisis multivariante.

La dificultad para amamantar durante el ingreso ha resultado influyente en el abandono prematuro de la LM (modelo 2). Autores como Wagner et al. (177) también han identificado la dificultad para alimentar al neonato con el abandono de la LM (OR=1,3), y Hall et al. (178), señalan un riesgo mayor (OR=1,6) cuando presentan dificultades en el agarre, en ocasiones relacionado con la dificultad en la técnica (27). Y es que los problemas en la lactancia materna son frecuentes, incluso para las madres más motivadas (97). Principalmente, los problemas en la maternidad se relacionan con un exceso de pérdida de peso neonatal, el retraso de

la LGII, y problemas con el agarre y succión del neonato (97,178,179). Éstos problemas motivan la introducción de leche de fórmula, siendo madres que con un buen apoyo profesional podrían continuar con LME, pero los problemas persisten durante las primeras semanas, conllevando al abandono prematuro de la lactancia (72).

La edad resultó significativa en el modelo 2 para el abandono de la LM. Concretamente, una mayor edad materna resulta un factor protector sobre el destete, al igual que en otros estudios (180). Esto puede deberse a que las madres con más edad suelen ser multíparas y con experiencia en lactancia, lo que puede llevarle a tener mayor autoeficacia en la lactancia. Coincidiendo con otros autores en que las mujeres más jóvenes tienden más a abandonar precozmente la lactancia (27,174), siendo más propensas a referir leche insuficiente como la razón para cesar la LM (27).

En el modelo 2B, de la submuestra para el estudio del retraso de la lactogénesis II, tan sólo resultó la autoeficacia para la lactancia como un factor protector sobre el abandono prematuro de la LM, ya explicada anteriormente.

En cuando al retraso de la LGII (modelo 2B), nuestros datos no muestran sea un factor de riesgo para el abandono de la LM, ni en el modelo de la muestra general ni en la submuestra. Sin embargo, otros autores como Hruschka et al. (122) señalaron que las madres con retraso de subida de la leche, eran más propensas a abandonar la LM completa antes de los 6 meses (Hazard Ratio entre 2,87 y 3,43, correspondientes a dos comunidades distintas de Guatemala). Se trataba de madres que aportaban suplementos de zumos y otros líquidos pero no leche de fórmula, antes del inicio de la producción de leche, lo que favorecía el retraso de la lactogénesis.

En el mismo sentido, Chapman y Pérez-Escamilla (69) identificaron la relación del retraso de la LGII sobre la duración de la lactancia, cuando se consideraba el tiempo previsto de lactancia. En ese estudio las madres que tenían previsto amamantar durante menos de 6 meses y tenían un retraso de la LGII, dieron lactancia durante menos tiempo. En el presente estudio no se ha encontrado asociación con esta variable.

5.5. FACTORES DE RIESGO PARA LA PIM DURANTE EL INGRESO.

Con el fin de determinar los factores de riesgo que influyen sobre la percepción materna de leche insuficiente, se realizaron dos modelos, un modelo con la muestra general (modelo 3) y se realizó también un modelo con la submuestra para estudiar el retraso de la lactogénesis II (modelo 3B).

La covariable más influyente sobre la PIM entre 1 y 5 meses en el modelo 3 fue el uso de pezoneras (OR=2,23). No se ha encontrado ningún trabajo que relacione el uso de pezoneras con la PIM. En nuestro estudio el uso de la pezonera durante el ingreso fue de un 14,5%, frente a un 22% de otros estudios (155). Las pezoneras suelen usarse en madres que presentan pezones planos/invertidos o cuando existen problemas de enganche, aunque disminuye la transferencia de leche al neonato (181). La relación de éstas con la PIM puede asociarse a los problemas que algunas madres presentan al inicio de la lactancia, relacionados con dificultades de agarre y succión durante el ingreso (27). El hecho de transferir menos leche, inducía a producir menos, y posteriormente les llevó a percibir leche insuficiente.

El tiempo previsto de amamantar durante menos de 6 meses o no tenerlo decidido también resultó una variable predictora de PIM en el modelo 3, con una OR de 1,53. Otros estudios como el de Huang et al. (75), también han identificado esta variable. El tiempo previsto de amamantar se ve influida por su actitud hacia la lactancia y por la influencia de su entorno social (182,183). En este caso, como sugiere Huang et al. (75), es preciso distinguir si la PIM es causa de un destete temprano, o por el contrario, las madres que deseaban amamantar durante menos tiempo, disminuían la frecuencia y duración de las tomas, de manera que cada vez tenían menos leche, lo que les llevó a percibir leche insuficiente, un motivo socialmente aceptado para destetar.

Otra variable influyente sobre la PIM y común en los dos modelos (modelo 3 y modelo 3B) es la dificultad para amamantar durante el ingreso. Las madres con más dificultades para dar lactancia materna durante el ingreso postparto refirieron PIM. Se sabe que la primera semana postparto es un período crítico para el establecimiento de la lactancia (97). Durante los primeros días, los problemas suelen surgir porque la madre y el neonato tienen que aprender cómo mamar, y en general suelen corresponderse con factores como la primiparidad,

nacimiento por cesárea, problemas en los pezones, uso del chupete, o incluso el IMC materno y que incluso las madres más motivadas presentan problemas (97). Otros estudios han informado que los problemas de percepción de leche durante los primeros días en el hospital están relacionados con la forma de alimentar al bebé, el tiempo previsto de amamantar, la succión del lactante, y el apoyo familiar (75), siendo la cantidad de leche una preocupación frecuente de las madres en los primeros tres días, siendo éste un riesgo para abandonar la lactancia (177).

Otra covariable que resultó en el modelo 3 fue la autoeficacia, como un factor protector de la percepción de leche insuficiente. Estos resultados concuerdan con lo expuesto por McCarter-Spaulding et al. (66), que correlaciona ($r=0,487$, $p<0,01$) la autoeficacia con la PIM u Otsuka et al. (73) ($r=0,45$, $p<0,01$), donde las madres que percibían tener las habilidades y competencias para criar a su bebé, también creían que tenían suficiente cantidad de leche. Además, la autoeficacia que explicaba el 23% y el 21% de la varianza en la PIM respectivamente, resultó un predictor más importante que la edad, la educación o la paridad (66).

En cuanto a los resultados con el modelo de la submuestra para el estudio de la lactogénesis con la PIM (modelo 3B), resultó que un retraso de ésta presentaba el doble de riesgo para que las madres percibieran leche insuficiente. Otros trabajos realizados por Segura-Millán et al. (68) en México o en un trabajo de investigación cualitativa realizado por Safon et al. (71) en Nicaragua, también identificaron el retraso de la LGII como factor de riesgo para referir PIM posteriormente. Autores como Segura-Millán et al. (68) consideraron el retraso de la LGII como parte de la definición de PIM, aunque los mismos discuten que este retraso no debe considerarse como parte de la definición de PIM según la definición aceptada en otros trabajos (29,31).

El retraso de la LGII se identificó en nuestro trabajo mediante la percepción materna de la subida de la leche, que podría indicar que a las 60 horas postparto toma menos de 9,2 g de alimento en cada toma (53), considerándose una producción insuficiente de leche durante los primeros días. Se coincide con otros autores en el hecho de presentar poca leche durante los primeros días por un retraso de la LGII conlleva a percibir poca leche en semanas posteriores (68). Se ha informado que la producción de leche a los 4-6 días después del nacimiento tiene una relación significativa con la producción de leche a las 6 semanas después

(184,185), y podría afectar significativamente a la producción de leche cuando la lactancia ya está establecida (186), siendo una explicación a la PIM referida por las madres con retraso de la LGII. Además, el hecho de sufrir un retraso de la LGII ya es un problema en el comienzo de la lactancia, considerándose un indicador de riesgo para presentar problemas referentes a la lactancia durante el tiempo de ingreso en maternidad (179).

Otra covariable que resultó en el modelo 3B fue la asistencia y apoyo prestado por los profesionales para amamantar durante el ingreso postparto, como un factor protector para referir PIM entre 1 y 5 meses postparto. Huang et al. (75) encontró el apoyo familiar en el hospital como una variable influyente sobre el PIM. En nuestro trabajo el mayor acuerdo con la ayuda estuvo en las madres con leche suficiente. Hill et al. (185) sugieren que son decisivas las intervenciones que promueven un adecuado aporte de leche durante la primera semana postparto, porque las dificultades de los primeros días son cruciales sobre el transcurso y la continuación de la lactancia, siendo la falta de ayuda un motivo para abandonar la lactancia en los primeros días (27), y está influenciado por problemas y preocupaciones por la insuficiente cantidad de leche (187). Disponer de un sistema de apoyo, ya sea personal o profesional tiene un efecto positivo en el inicio y la duración de la lactancia (187,188). Los profesionales que brindan apoyo y asesoramiento suelen hacerlo sobre la manera de extraer la leche, el control sobre las cantidades extraídas, cómo aumentar el volumen de leche, el contacto piel con piel y cómo favorecer la succión cuando ésta no es correcta (185).

Otras variables que en el análisis bivariado (del modelo 3) tenían una relación significativa con la PIM fueron el tipo de parto, uso del chupete, ingreso del neonato, experiencia anterior en lactancia materna, subida de la leche al alta. Sin embargo, no resultaron significativas en los modelos multivariantes, posiblemente porque el tamaño del efecto de las mismas era menor.

Según el tipo de parto, en este estudio las mujeres con cesárea presentaron un porcentaje mayor de PIM, coincidiendo con otros estudios (70), donde el nacimiento por cesáreas suelen referir PIM con más frecuencia. Las rutinas hospitalarias de separación del neonato de su madre en el nacimiento por cesárea, resulta desfavorable para el inicio de la lactancia (83). En el mismo sentido, el ingreso del neonato también se relacionó con la PIM, al igual que otros estudios

(131), lo supone un obstáculo para el estímulo en el proceso fisiológico de amamantamiento (189,190).

El uso del chupete se relacionó con la PIM en el análisis bivariable, coincidiendo con otros autores, como Tomerack (191), utilizado para calmar al bebé, podría disminuir la estimulación y la producción de leche, que por otra parte ya estaría disminuida. La experiencia previa resultó también significativa en el análisis bivariable. Gatti (31) señala que existen discrepancias ante este dato, ya que la metodología y los hallazgos de los distintos autores no permite establecer una relación esclarecedora. Por último, la subida de la leche al alta, que resultó significativa en el análisis bivariado pero no multivariante, indicó que aunque algunos de ellos no fueran un retraso de la LGII porque el tiempo medio de ingreso para un parto fue de 53,6 horas, podría indicar el riesgo de presentar problemas de lactancia cuando se va de alta sin la subida de la leche (160), y más riesgo aún siendo primípara y tras una cesárea (97).

5.6. IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

El éxito de la lactancia materna está muy vinculado a la percepción materna de leche insuficiente y al consumo de tabaco. El embarazo es un estado especialmente susceptible para realizar cambios saludables en las futuras madres. Las actividades destinadas a aumentar al abandono del hábito tabáquico durante la gestación y posteriormente, redundarían en la salud materna y fetal, y también muy especialmente en el curso de la lactancia y la salud del lactante.

Las dificultades para amamantar que se presentan durante los primeros días, como el retraso en la subida de la leche influye en el proceso de lactancia. Los problemas que presentan las madres para dar el pecho durante los primeros días influyen en su decisión de suplementar y de abandonar, y de usar chupetes y pezoneras para solventar las dificultades.

Durante los primeros días, el uso de las pezoneras puede ser una solución fácil para una madre frustrada y transmitirle un mensaje de falso éxito, y a la vez puede impedir una evaluación exhaustiva del problema y enmascarar el problema real de lactancia (181). Esto podría causar un problema mayor como es la disminución de la transferencia de leche, siendo preciso que éstas madres sean

seguidas por profesionales formados en lactancia, para ayudarles en el manejo de la lactancia y el paulatino abandono de la pezonera.

Y respecto a los chupetes, algunos autores (153) sugieren que se podrían enseñar técnicas para calmar a los bebés sin recurrir al uso de chupetes.

Los recursos destinados a facilitar conocimientos sobre la fisiología de la lactancia, así como exponer los problemas frecuentes en los primeros días junto con soluciones y apoyo, serían recursos que podrían ayudar a disminuir la percepción de leche insuficiente y a aumentar la frecuencia de LME (71).

Es importante apoyar eficazmente a las madres, sobre todo en reducir sus preocupaciones, respondiendo apropiadamente a cada preocupación que surja en los primeros días, y especialmente en los problemas de falta de leche(177).

Se aconseja que las madres con retraso de la LGII sean seguidas hasta que experimenten la subida de la leche (160), porque puede conllevar graves consecuencias como es la pérdida excesiva de peso neonatal (97). Es importante que las madres conozcan la fisiología de la lactancia y el manejo de ésta en los primeros días, para que insistan con un aumento en el número de tomas y su duración, para favorecer la aparición de la lactogénesis II. Es frecuente que las madres con retraso de la LGII aporten más suplementos de fórmula en el hospital, lo que provoca un efecto negativo para el estímulo de la mama (57,75).

En el mismo sentido, algunos autores han encontrado las madres con menos autoeficacia, suelen presentar más ansiedad (83), y dan más suplementos de fórmula en el postparto temprano (73), lo que provoca que se retrase la subida de la leche (57), y disminuya la producción de leche. Por eso, es importante que los profesionales sanitarios divulguen la fisiología de la lactancia, la importancia de la duración y frecuencia de las tomas, y de un agarre correcto. También que expliquen el sentido del llanto en el bebé, ya que es un argumento frecuente de las madres para introducir suplementos de fórmula al interpretarlo como una señal de insatisfacción o de hambre.

5.7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La muestra del estudio fue accidental y las muestras incluidas en los análisis forman parte del seguimiento de una cohorte mayor. Aunque el porcentaje de mujeres seguidas en este estudio es alto (50%) en comparación con otros estudios

de seguimiento, la generalización de los resultados debe hacerse con precaución. Las características de la muestra de seguimiento incluida en este estudio difieren de la muestra inicial en variables relacionadas con la duración de la lactancia. Las mujeres incluidas eran mayores y tenían un mayor nivel de estudios y de ingresos, lo que se ha relacionado con una mayor duración de la lactancia en estudios previos (188). Así pues, las tasas de lactancia durante los primeros meses en población general podrían ser algo menores que en las presentadas en esta tesis. Aunque se han controlado numerosos factores de confusión, incluyendo las variables para las que hay diferencias entre la muestra inicial y la incluida finalmente en el estudio, los tamaños del efecto y las covariables incluidas en los modelos finales podrían ser algo diferentes en poblaciones con características más desfavorables a la lactancia.

5.8. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

No se conocen bien los mecanismos detonantes sobre las conductas de la madre en las primeras dos semanas, de sus percepciones, preocupaciones y de la suplementación real. Una visión real de esta situación podría aportar un mejor conocimiento sobre cómo surgen los problemas y se desencadenan los procesos que terminan en la PIM.

No se conoce la relación entre la insuficiencia de leche real y percibida. Es importante determinar la relación entre el concepto de PIM y el suministro real de leche al lactante. Si no se correlaciona la PIM con el suministro real, se deberá abordar la educación sobre la lactancia para reconocer sobre esas percepciones. Si lo que realmente sucede es que se ofrece poca leche al neonato, se deberán corregir los comportamientos y actitudes y reforzar las motivaciones maternas.

Cuando todo esto se conozca, se podrán implementar ayudas concretas para que las madres aumenten la cantidad de leche, identifiquen signos válidos y fiables y síntomas concretos de leche insuficiente, para no basar todo su fundamento en la satisfacción del lactante, ya sea a través del comportamiento o de la ganancia de peso.

5.9. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA TESIS.

Se prevé la realización de tres artículos a partir de la realización de esta tesis. Un primer artículo sobre los factores de riesgo durante el ingreso postparto para la percepción materna de leche insuficiente, un segundo artículo sobre el impacto de la PIM sobre la duración de la LME y lactancia materna, y un tercer artículo sobre el impacto del retraso de la LGII sobre la duración de la lactancia materna y la percepción de leche insuficiente.

Las posibles revistas donde se ha previsto enviar los borradores de estos artículos para su evaluación y posible publicación son: *Maternal & Child Nutrition*, *Journal of Human Lactation* y *Breastfeeding Medicine*.

En todas estas revistas se han publicado previamente artículos relacionados con los tópicos incluidos en esta tesis, están indexadas en el *Journal Citation Report* (JCR) y ocupan los primeros lugares de su categoría temática.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

Las madres que refieren percepción de leche insuficiente tienen un riesgo notablemente mayor de abandonar prematuramente la lactancia materna y la lactancia materna exclusiva.

El abandono prematuro de la lactancia materna exclusiva está influido además por el consumo de tabaco, el uso del chupete y la autoeficacia materna para la lactancia y el abandono prematuro de la lactancia materna no exclusiva, por el hábito tabáquico, la dificultad para amamantar durante los primeros días y una menor edad materna.

En la percepción materna de leche insuficiente, influye el uso de pezoneras, el tiempo previsto de lactancia, y la dificultad para amamantar durante los primeros días, y por el contrario, una mayor autoeficacia materna para la lactancia ejerce un efecto protector.

Respecto a las conclusiones sobre los resultados de la submuestra, el consumo de tabaco, la pérdida de peso neonatal al alta y la autoeficacia materna para la lactancia son factores influyentes en el abandono prematuro de la lactancia materna exclusiva entre 1 y 5 meses postparto.

En el mismo sentido, tan sólo resultó la autoeficacia materna un factor protector sobre el abandono de la lactancia materna entre 1 y 5 meses postparto.

En cuanto a la percepción materna de leche insuficiente, resultaron factores influyentes el retraso de la lactogénesis II, la dificultad para dar lactancia materna en los primeros días, siendo la ayuda prestada por los profesionales para amamantar un factor protector.

CAPÍTULO VII. BIBLIOGRAFÍA

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Pallás Alonso C, Gómez Papí A, Aguayo Maldonado J. Maternidad, parto y crianza. En: Asociación Española de Pediatría, editores. Manual de Lactancia Materna. 1ª ed. Madrid: Panamericana; 2009. p. 1–7.
2. Rodríguez García R. Aproximación antropológica a la lactancia materna. *Rev Antropol Exp*. 2015;15(23):407–29.
3. Organización Mundial de la Salud, Unicef. Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. 1st ed. Organización Mundial de la Salud, editor. Washington, DC: Organización Mundial de la Salud; 2003. 1-120 p.
4. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387(10017):475–90.
5. Organización Mundial de la Salud. Nutrición de la madre , el lactante y el niño pequeño: informe de la Secretaría [Internet]. 2013 [citado 3 de julio de 2016]. Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/5239/1/A64_22-sp.pdf?ua=1
6. Ministerio de Sanidad Políticas Sociales e Igualdad [Internet]. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12. 2012 [citado 4 de abril de 2017]. Disponible en:
http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/2DeterminantesSalud_DistribucionPorcentual.pdf
7. Dirección General de Salud Pública de la Comunidad Valenciana[Internet]. Distribución del tipo de lactancia en la Comunitat Valenciana. 2012 [citado 3 de marzo de 2017]. Disponible en:
http://www.sp.san.gva.es/DgspPortal/docs/osip/2007/OSIP_EV_LACT_2012_TODAS.pdf
8. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Informe anual del Sistema Nacional de Salud, 2012. Madrid; 2015.
9. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*. 2012;129(3):e827–41.
10. Organización Mundial de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Washington, DC: Organización Mundial de la Salud; 2010. 1-108 p.
11. Lawrence RA, Lawrence RM. La lactancia materna en la medicina moderna. En: Lawrence RA, Lawrence RM, editores. Lactancia Materna Una guía para la profesión médica. 7th ed. Elsevier Mosby; 2007. p. 1–42.
12. Paricio Talayero JM, Lizán-García M, Otero Puime A, Benlloch Muncharaz MJ, Beseler Soto B, Sánchez-Palomares M, et al. Full breastfeeding and hospitalization as a result of infections in the first year of life. *Pediatrics*. 2006;118:e92–9.
13. Quigley MA, Kelly YJ, Sacker A. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millennium Cohort Study. *Pediatrics*. 2007;119(4):e837-42.

14. León-Cava N, Lutter C, Poss J, Martin L. Cuantificación de los beneficios de la lactancia materna: reseña de la evidencia. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 2002.
15. Rollins NC, Bhandari N, Hajeerbhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Breastfeeding 2 Why invest , and what it will take to improve breastfeeding practices?. *Lancet*. 2016;387(10017):491–504.
16. Juez G. Lactancia materna: ventajas generales y nutricionales para el niño menor de 1 año. *Rev Chil Pediatr*. 1989;60 Suppl 2:3–8.
17. Ziyane IS. The relationship between infant feeding practices and diarrhoeal infections. *J Adv Nurs*. 1999;29(3):721–6.
18. OMS | Lactancia materna [Internet]. World Health Organization; 2015 [citado 22 de diciembre de 2015]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/nutrition/breastfeeding/es/
19. Díaz Gómez N. Contraindicaciones de la lactancia materna. En: Asociación Española de Pediatría. *Manual de Lactancia Materna*. 1ª ed. Madrid: Panamericana; 2009. p. 47–53.
20. Organización Mundial de la Salud. Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño. Parte 1. Definiciones. Washington, DC: Organización Mundial de la Salud. Unicef; 2009.
21. Morán MÁ, González C (dir). Comparación De La Situación De La Lactancia Materna Entre España Y Noruega [Trabajo fin de grado en Internet]. [Valladolid]: Universidad de Valladolid, 2014. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5026/1/TFG-M40.pdf>
22. Fundación Lacmat, Red Internacional de Grupos de acción pro Alimentación Infantil, Centro Internacional de Documentación del Código, OMS. Código Internacional de Sucedáneos de la Lactancia Materna y Resoluciones relevantes. 2005. p. 1-94.
23. Organización Mundial de la Salud, UNICEF [Internet]. Iniciativa Hospital Amigo del Niño. Organización Mundial de la Salud; 2009 [citado 15 de diciembre de 2016]. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi_training_course/es/#.WFJmrpnz-io.mendeley
24. Hector D, King L, Webb K. Factors affecting breastfeeding practices Applying a conceptual framework. *N S W Public Health Bull*. 2005;16(3):52–5.
25. Oliver-Roig A. Early Breastfeeding Cessation in Infants: Causes and Solutions. In: Watson RR, Grimble G, Preedy VR, Zibadi S, editors. *Nutrition in Infancy*. New York: Humana Press; 2013. p. 247–63.
26. Wambach K. Clinical Lactation Practice: 20 Years of Evidence. *J Hum Lact*. 2005;21(3):245–58.
27. Brown CRL, Dodds L, Legge A, Bryanton J, Semenic S. Factors influencing the reasons why mothers stop breastfeeding. *Can J Public Health*. 2014;105(3):179–86.
28. Neville MC, Keller R, Seacat J, Lutes V, Neifert MR, Casey C, et al. Studies in human lactation: Milk volumes in lactating women during the onset of lactation and full lactation. *Am J Clin Nutr*. 1988;48(6):1375–86.
29. Hill PD, Humenick SS. Insufficient milk supply. *J Nurs Scholarsh*.

- 1989;21(3):145–8.
30. Hill PD, Aldag JC. Predictors of term infant feeding at week 12 postpartum. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2007;21(3):250–5.
 31. Gatti L. Maternal Perceptions of Insufficient Milk Supply in Breastfeeding. *J Nurs Scholarsh*. 2008;40(4):355–63.
 32. Díaz-Gómez M, Ruzafa-Martínez M, Ares S, Espiga I, De Alba C. Motivaciones y barreras percibidas por las mujeres españolas en relación a la lactancia materna. *Rev Esp Salud Pública*. 2016;90(16):1–18.
 33. Riordan J, Neville MC, Riordan J. Anatomy and physiology of lactation. Riordan J, Wambach K, editors. *Pediatr Clin North Am*. 4ª ed. Sundbury, Mass.: Jones and Bartlett; 2001;48(1):13–34.
 34. Lawrence RA, Lawrence RM. Anatomía de la mama humana. En: Lawrence RA, Lawrence RM, editores. *Lactancia Materna Una guía para la profesión médica*. 6ª ed. Elsevier Mosby; 2007. p. 43–67.
 35. López MF, De la Flor M. Anatomía del amamantamiento. En: Asociación Española de Pediatría, editor. *Manual de Lactancia Materna*. 1ª ed. Madrid: Panamericana; 2008. p. 55–60.
 36. Nishimori K, Young LJ, Guo Q, Wang Z, Insel TR, Matzuk MM. Oxytocin is required for nursing but is not essential for parturition or reproductive behavior. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1996;93(21):11699–704.
 37. Valdés V, Pérez A, Labbok M. Fisiología de la glándula mamaria. *Lactancia para la madre y el niño*. Santiago Mediterráneo; 1994. p. 21.
 38. Neville MC. Determinants of milk volume and composition. En: Jensen RG, editor. *Handbook of Milk Composition*. San Diego, California: Academic Press, Inc; 1995. p. 87–98.
 39. Martín-Calama J. Fisiología de la lactancia. En: Asociación Española de Pediatría, editor. *Manual de Lactancia Materna*. Panamericana; 2008. p. 61–8.
 40. Speroff L, Fritz M. Las mamas. En: *Endocrinología Ginecológica Clínica y Esterilidad*. 7ª ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 597–631.
 41. Lawrence RA, Lawrence RM. Fisiología de la lactancia. En: Lawrence RA, Lawrence RM, editores. *Lactancia Materna Una guía para la profesión médica*. 6ª ed. Madrid: Elsevier Mosby; 2007. p. 68–110.
 42. Kent JC. How Breastfeeding Works. *J Midwifery Womens Health*. 2007;52:564–70.
 43. McManaman JL, Neville MC. Mammary physiology and milk secretion. *Adv Drug Deliv Rev*. 2003;55:629–41.
 44. Neville MC, Morton J, Umemura S. Lactogenesis: the transition from pregnancy to lactation. *Pediatr Clin North Am*. 2001;48(1):35–52.
 45. Hartmann PE, Saint L. Measurement of milk yield in women. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1984;3(2):270–4.
 46. Lawrence RA, Lawrence RM. Bioquímica de la leche humana. En: Lawrence RA, Lawrence RM, editores. *Lactancia Materna Una guía para la profesión médica*. 6ª ed. Elsevier Mosby; 2007. p. 111–82.
 47. Neville MC, Morton J. Physiology and Endocrine Changes Underlying Human Lactogenesis II. *J Nutr*. 2001;131(11):3005S–3008S.
 48. Arthur PG, Smith M, Hartmann PE. Milk lactose, citrate, and glucose as markers of lactogenesis in normal and diabetic women. *J Pediatr*

- Gastroenterol Nutr. 1989;9:488–96.
49. Anderson AM. Disruption of lactogenesis by retained placental fragments. *J Hum Lact.* 2001;17(2):142–4.
 50. Martín-Calama J. Lactogénesis. En: Asociación Española de Pediatría, editor. *Lactancia Materna: Guía para profesionales.* Madrid: ERGON; 2004. p. 45.
 51. Neville MC. The physiological basis of milk secretion. *Ann N Y Acad Sci.* 1990;(586):1–11.
 52. Allen JC, Keller RP, Archer P, Neville MC. Studies in human lactation: Milk composition and daily secretion rates of macronutrients in the first year of lactation. *Am J Clin Nutr.* 1991;54:69–80.
 53. Chapman DJ, Pérez-Escamilla R. Maternal perception of the onset of lactation is a valid, public health indicator of lactogenesis stage II. *J Nutr.* 2000;130(12):2972–80.
 54. Martin RH, Glass MR, Chapman C, Wilson GD, Woods KL. Human α -Lactalbumin and hormonal factors in pregnancy and lactation. *Clin Endocrinol (Oxf).* 1980;13(3):223–30.
 55. Kulski JK, Hartmann PE. Changes in human milk composition during the initiation of lactation. *Aust J Exp Biol Med Sci.* 1980;59(1):101–14.
 56. Woolridge MW, Greasley V, Silpisornkosol S. The initiation of lactation: the effect of early versus delayed contact for suckling on milk intake in the first week post-partum. A study in Chiang Mai, Northern Thailand. *Early Hum Dev.* 1985;12(3):269–78.
 57. Chapman DJ, Pérez-Escamilla R. Identification of risk factors for delayed onset of lactation. *J Am Diet Assoc.* 1999;99:450-454-456.
 58. Chen DC, Nommsen-Rivers LA, Dewey KG, Lönnerdal B. Stress during labor and delivery and early lactation performance. *Am J Clin Nutr.* 1998;68(4):335–44.
 59. Nommsen-Rivers LA, Chantry CJ, Peerson JM, Cohen RJ, Dewey KG. Delayed onset of lactogenesis among first-time mothers is related to maternal obesity and factors associated with ineffective breastfeeding. *Am J Clin Nutr.* 2010;92:574–84.
 60. Uvnäs-Moberg K, Widström AM, Werner S, Matthiesen AS, Winberg J. Oxytocin and prolactin levels in breastfeeding women. Correlation with milk yield and duration of breastfeeding. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1990;69(4):301–6.
 61. Cox DB, Owens R a, Hartmann PE. Blood and milk prolactin and the rate of milk synthesis in women. *Exp Physiol.* 1996;81(6):1007–20.
 62. Sultana A, Rahman KUR, Manjula S. Clinical Update and Treatment of Lactation Insufficiency. *Med J Islam World Acad Sci.* 2013;21(1):19–28.
 63. Banapurmath S, Banapurmath CR, Kesaree N. Initiation of lactation and establishing relactation in outpatients. *Indian Pediatr.* 2003;40(4):343–7.
 64. Neifert MR. Prevention of breastfeeding tragedies. *Pediatr Clin North Am.* 2001;48(2):273–97.
 65. González Rodríguez C. Hipogalactia: diagnóstico y tratamiento. En: VV.AA. *La Lactancia Materna* [Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2001 [citado 22 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hinmaculada/>

- web/servicios/tcg/documentos/lactancia_materna/HIPOGALACTIA.pdf
66. McCarter-Spaulding DE, Kearney MH. Parenting Self- Efficacy and Perception of Insufficient Breast Milk. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2001;30(5):515–22.
 67. Organización Mundial de la Salud. Leche insuficiente [Internet]. 1996 [citado 2 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/child-adolescent-health/publications/pubnutrition.htm>
 68. Segura-Millán S, Dewey KG, Pérez-Escamilla R. Factors Associated with Perceived Insufficient Milk in a Low-Income urban Population in Mexico. *J Nutr*. 1994;124(2):202–12.
 69. Chapman DJ, Pérez-Escamilla R. Does delayed perception of the onset of lactation shorten breastfeeding duration?. *J Hum Lact*. 1999;15(2):107–11.
 70. Lou Z, Zeng G, Huang L, Wang Y, Zhou L, Kavanagh KF. Maternal Reported Indicators and Causes of Insufficient Milk Supply. *J Hum Lact*. 2014;30(4):466–73.
 71. Safon C, Keene D, Guevara WJU, Kiani S, Herkert D, Muñoz EE, et al. Determinants of perceived insufficient milk among new mothers in León, Nicaragua. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2016 [citado 22 de enero de 2017];1–10. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mcn.12369/pdf>.
 72. Robert E, Coppieters Y, Swennen B, Dramaix M. The Reasons for Early Weaning, Perceived Insufficient Breast Milk, and Maternal Dissatisfaction: Comparative Studies in Two Belgian Regions. *Int Sch Res Not*. 2014;2014:1–11.
 73. Otsuka K, Dennis CL, Tatsuoka H, Jimba M. The relationship between breastfeeding self-efficacy and perceived insufficient milk among Japanese mothers. *JOGNN - J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2008;37(5):546–55.
 74. Hill PD, Humenick SS. Development of the H&H Lactation Scale. *Nurs Res*. 1996;45(3):136–40.
 75. Huang Y-Y, Lee J-T, Huang C-M, Gau M-L. Factors related to maternal perception of milk supply while in the hospital. *J Nurs Res*. 2009;17(3):179–88.
 76. Sheeran L, Buchanan K, Welch A, Jones LK. Women’s experiences of learning to breastfeed. *Breastfeed Rev Prof Publ Nurs Mothers Assoc Aust*. 2015;23(3):15–22.
 77. Baxter J. Women’s experience of infant feeding following birth by caesarean section. *Br J Midwifery*. 2006;14(5):290–5.
 78. Gagnon AJ, Leduc G, Waghorn K, Yang H, Platt RW. In-hospital formula supplementation of healthy breastfeeding newborns. *J Hum Lact*. 2005;21(4):397–405.
 79. Cloherty M, Alexander J, Holloway I. Supplementing breast-fed babies in the UK to protect their mothers from tiredness or distress. *Midwifery*. 2004;20(2):194–204.
 80. Sacco LM, Caulfield LE, Gittelsohn J, Martínez H. The Conceptualization of Perceived Insufficient Milk Among Mexican Mothers. *J Hum Lact*. 2006;22(3):277–86.
 81. Crivelli-Kovach A, Chung EK. An evaluation of hospital breastfeeding policies in the Philadelphia metropolitan area 1994-2009: a comparison

- with the baby-friendly hospital initiative ten steps. *Breastfeed Med.* 2011;6(2):77–84.
82. Pérez-Escamilla R, Martinez JL, Segura-Pérez S. Impact of the Baby-friendly Hospital Initiative on breastfeeding and child health outcomes: a systematic review. *Matern Child Nutr.* 2016;12(3):402–17.
 83. Binns CW, Scott JA. Breastfeeding: reasons for starting, reasons for stopping and problems along the way. *Breastfeed Rev Prof Publ Nurs Mothers' Assoc Aust.* 2002;10(2):13–9.
 84. McCann MF, Baydar N, Williams RL. Breastfeeding attitudes and reported problems in a national sample of WIC participants. *J Hum Lact.* 2007;23(4):314–24.
 85. Dennis CLE. Identifying predictors of breastfeeding self-efficacy in the immediate postpartum period. *Res Nurs Health.* 2006;29(4):256–68.
 86. Bandura A. Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychol Rev.* 1977;84(2):191–215.
 87. Blyth R, Creedy DK, Dennis CL, Moyle W, Pratt J, De Vries SM. Effect of maternal confidence on breastfeeding duration: An application of breastfeeding self-efficacy theory. *Birth.* 2002;29(4):278–84.
 88. Tilden EL, Caughey AB, Lee CS, Emeis C. The Effect of Childbirth Self-Efficacy on Perinatal Outcomes. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2016;45(4):465–80.
 89. Gerçek E, Sarıkaya Karabudak S, Ardiç Çelik N, Saruhan A. The Relationship between Breastfeeding Self-Efficacy and LATCH Scores and Affecting Factors. *J Clin Nurs.* 2016;26(7–8):994–1004.
 90. Lawrence RA, Lawrence RM. Crecimiento normal, fallo de medro y obesidad en el lactante amamantado. En: Lawrence RA, Lawrence RM, editores. *Lactancia Materna Una guía para la profesión médica.* 2007. p. 468–504.
 91. Punthmatharith B, Singh J. Lactation Scale in a Sample of Thai Mothers. *Nurs Res.* 2005;54(5):313–23.
 92. Brownell E, Howard CR, Lawrence R a., Dozier AM. Delayed onset lactogenesis II predicts the cessation of any or exclusive breastfeeding. *J Pediatr.* 2012;161(4):608–14.
 93. Hurst NM. Recognizing and Treating Delayed or Failed Lactogenesis II. *J Midwifery Women's Health.* 2007;52(6):588–94.
 94. Daly SEJ, Hartmann PE. Infant Demand and Milk Supply. Part 2: The Short-Term Control of Milk Synthesis in Lactating Women. *J Hum Lact.* 1995;11(1):27–37.
 95. Pérez-Escamilla R, Chapman DJ. Validity and public health implications of maternal perception of the onset of lactation: an international analytical overview. *J Nutr.* 2001;131:3021S–4S.
 96. Neubauer H, Ferris AM, Chase CG, Fanelli J, Thompson CA, Lammi-Keefe CJ, et al. Delayed lactogenesis in women with insulin-dependent diabetes mellitus. *Am J Clin Nutr.* 1993;58(1):54–60.
 97. Dewey KG, Nommsen-Rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ. Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics.* 2003 Sep;112(3):607–19.
 98. Grajeda R, Pérez-Escamilla R. Stress during labor and delivery is associated

- with delayed onset of lactation among urban Guatemalan women. *J Nutr.* 2002;132(10):3055–60.
99. Scott JA, Binns CW, Oddy WH. Predictors of delayed onset of lactation. *Matern Child Nutr.* 2007;3:186–93.
 100. Matias SL, Nommsen-Rivers LA, Creed-Kanashiro H, Dewey KG. Risk factors for early lactation problems among Peruvian primiparous mothers. *Matern Child Nutr.* 2010;6(2):120–33.
 101. Salahudeen MS, Koshy AM, Sen S. A study of the factors affecting time to onset of lactogenesis-II after parturition. *J Pharm Res.* 2013;6:68–72.
 102. Kleinberg DL, Niemann W, Flamm E, Cooper P, Babitsky G, Valensi Q. Primate mammary development. Effects of hypophysectomy, prolactin inhibition, and growth hormone administration. *J Clin Invest.* 1985;75(6):1943–50.
 103. Marasco L, Marmet C, Shell E. Polycystic ovary syndrome: a connection to insufficient milk supply? *J Hum Lact.* 2000;16(2):143–8.
 104. Betzold CM, Hoover KL, Snyder CL. Delayed lactogenesis II: A comparison of four cases. *J Midwifery Womens Health.* 2004;49(2):132–7.
 105. Hoover KL, Barbalinardo LH, Platia MP. Delayed Lactogenesis II Secondary to Gestational Ovarian Theca Lutein Cysts in Two Normal Singleton Pregnancies. *J Hum Lact.* 2002;18(3):264–8.
 106. Hilson JA, Rasmussen KM, Kjolhede CL. High prepregnant body mass index is associated with poor lactation outcomes among white, rural women independent of psychosocial and demographic correlates. *J Hum Lact.* 2004;20(1):18–29.
 107. Amir LH, Donath S. A systematic review of maternal obesity and breastfeeding intention, initiation and duration. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2007;7:1–14.
 108. Hartmann P, Cregan M. Lactogenesis and the Effects of Insulin-Dependent Diabetes Mellitus and Prematurity. *J Nutr.* 2001;131(7):3016S–3020S.
 109. Dewey KG. Maternal and fetal stress are associated with impaired lactogenesis in humans. *J Nutr.* 2001;131:3012S–5S.
 110. Henderson JJ, Hartmann PE, Newnham JP, Simmer K. Effect of preterm birth and antenatal corticosteroid treatment on lactogenesis II in women. *Pediatrics.* 2008;121:e92–100.
 111. Fu M, Zhang L, Ahmed A, Plaut K, Haas DM, Szucs K, et al. Does Circadian Disruption Play a Role in the Metabolic-Hormonal Link to Delayed Lactogenesis II? *Front Nutr [Internet].* 2015 [citado 20 de septiembre de 2016];2:4. Disponible en: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fnut.2015.00004/full>
 112. Azziz R. Reproductive endocrinologic alterations in female asymptomatic obesity. *Fertil Steril.* 1989;52(5):703–25.
 113. Norman RJ, Clark AM. Obesity and reproductive disorders: a review. *Reprod Fertil Dev.* 1998;10(1):55–63.
 114. Rasmussen KM, Kjolhede CL. Prepregnant Overweight and Obesity Diminish the Prolactin Response to Suckling in the First Week Postpartum. *Pediatrics.* 2004;113(5):e465–71.
 115. De Bortoli J, Amir LH. Is onset of lactation delayed in women with diabetes in pregnancy? A systematic review. *Diabet Med.* 2016;33(1):17–24.

116. Nommsen-Rivers LA, Dolan LM, Huang B. Timing of Stage II Lactogenesis Is Predicted by Antenatal Metabolic Health in a Cohort of Primiparas. *Breastfeed Med.* 2012;7(1):43–9.
117. Gunderson EP, Kim C, Quesenberry CP, Marcovina S, Walton D, Azevedo RA, et al. Lactation intensity and fasting plasma lipids, lipoproteins, non-esterified free fatty acids, leptin and adiponectin in postpartum women with recent gestational diabetes mellitus: The SWIFT cohort. *Metabolism.* 2014;63(7):941–50.
118. Haldeman W. Can Magnesium Sulfate Therapy Impact Lactogenesis?. *J Hum Lact.* 1993;9(4):249–52.
119. Beck CT, Watson S. Impact of birth trauma on breast-feeding: a tale of two pathways. *Nurs Res.* 2010;57(4):228–36.
120. Gurtcheff SE, Turok DK, Stoddard G, Murphy P a, Gibson M, Jones KP. Lactogenesis after early postpartum use of the contraceptive implant: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2011;117(5):1114–21.
121. Dimitraki M, Tsikouras P, Manav B, Gioka T, Koutlaki N, Zervoudis S, et al. Evaluation of the effect of natural and emotional stress of labor on lactation and breast-feeding. *Arch Gynecol Obstet* 2015;293(2):317-28.
122. Hruschka DJ, Sellen DW, Stein AD, Martorell R. Delayed onset of lactation and risk of ending full breast-feeding early in rural Guatemala. *J Nutr.* 2003;133(8):2592–9.
123. Dewey KG, Nommsen-Rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ. Lactogenesis and infant weight change in the first weeks of life. *Adv Exp Med Biol.* 2002;503:159–66.
124. Molina Morales V. Problemas de los primeros días. Retraso en la subida de la leche, pérdida de peso excesiva. En: Asociación Española de Pediatría, editores. *Lactancia Materna: Guía para profesionales.* Madrid: Ergon; 2004. p. 194–5.
125. Yngve A, Sjöström M. Breastfeeding determinants and a suggested framework for action in Europe. *Public Health Nutr.* 2001;4(2B):729–39.
126. Hannula L, Kaunonen M, Tarkka M-T. A systematic review of professional support interventions for breastfeeding. *J Clin Nurs.* 2008;17(9):1132–43.
127. McInnes RJ, Chambers JA. Supporting breastfeeding mothers: qualitative synthesis. *J Adv Nurs.* 2008;62(4):407–27.
128. Nelson AM. A metasynthesis of qualitative breastfeeding studies. *J Midwifery Womens Health.* 2006;51(2):e13-20.
129. Amir LH. Breastfeeding-Managing “supply” difficulties. *Aust Fam Physician.* 2006;35(9):686–9.
130. Jensen D, Wallace S, Kelsay P. LATCH: a breastfeeding charting system and documentation tool. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 1994;23(1):27–32.
131. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. *Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna.* Minist Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Agencia de Evaluación Tecnologías Sanitarias del País Vasco-OSTEBA, 2017. Guías de Práctica Clínica en el SNS.
132. Molina Morales V. Retraso de la subida de la leche, pérdida excesiva de peso. En: Asociación Española de Pediatría, editores. *Lactancia Materna: Guía para profesionales.* Madrid: Ergon; 2004. p. 194.
133. Forinash AB, Yancey AM, Barnes KN, Myles TD. The use of galactogogues

- in the breastfeeding mother. *Ann Pharmacother*. 2012;46(10):1392–404.
134. Freeman D. *Applied categorical data analysis*. New York: Marcel Dekker; 1987.
 135. Castel A, Miró J, Rull M, Miró J, Rull M. La escala de dolor BS-21: datos preliminares sobre su fiabilidad y validez para evaluar la intensidad del dolor en geriatría. *Rev Soc Esp Dolor*. 2007;14(4):274–83.
 136. Soriano-Vidal FJ, Oliver-Roig A, Cabrero-García J, Congost-Maestre N, Dencker A, Richart-Martínez M. The Spanish version of the Childbirth Experience Questionnaire (CEQ-E): reliability and validity assessment. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16(1):372.
 137. Oliver-Roig A, D'Anglade-González ML, García-García B, Silva-Tubio JR, Richart-Martínez M, Dennis C-L. The Spanish version of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form: Reliability and validity assessment. *Int J Nurs Stud*. 2012;49(2):169–73.
 138. IBM Corporation. *IBM Statistics por Windows*. Armonk, NY: IBM Corporation; 2012.
 139. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Porcentaje de nacidos por nacionalidad (española/extranjera) de la madre según orden del nacimiento. 2017 [Citado 2 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2776>
 140. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Indicadores de fecundidad. Edad Media a la Maternidad por orden del nacimiento por comunidad autónoma, según nacionalidad (española/extranjera) de la madre. 2017 [Citado 2 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=1580&L=0>
 141. Cuadrón L, Samper M, Álvarez M, Lasarte J, Rodríguez G, Grupo Colaborativo CALINA. Prevalencia de la lactancia materna durante el primer año de vida en Aragón. Estudio CALINA. *An Pediatr*. 2013;79(5):312–8.
 142. Suárez Gil P, Alonso Lorenzo JC, López Díaz a. J, Martín Rodríguez D, Martínez Suárez MM. Prevalencia y duración de la lactancia materna en Asturias. *Gac Sanit*. 2001;15(2):104–10.
 143. Comité de Lactancia Materna de la AEP. Informe técnico sobre la lactancia materna en España. *An Esp Pediatr*. 1999;50(4):333–40.
 144. Oribe M, Lertxundi A, Basterrechea M, Begiristain H, Santa Marina L, Villar M, et al. Prevalencia y factores asociados con la duración de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses en la cohorte INMA de Guipúzcoa. *Gac Sanit*. 2015;29(1):4–9.
 145. Rius C, Maravall M, Calzado MA, López A. Factores asociados al abandono precoz de la lactancia materna en una región del este de España. *An Pediatr*. 2014;80(1):6–15.
 146. Thulier D, Mercer J. Variables Associated With Breastfeeding Duration. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2016;38(3):259–68.
 147. Oliver Roig A, Richart-Martínez M, Cabrero-García J, Pérez Hoyos S, Laguna Navidad G, Florez Álvarez JC, et al. Factores asociados al abandono de la lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2010;18(3):1603–10.
 148. Sacristán A, Lozano J, Gil M, Vega A. Situación actual y factores que

- condicionan la lactancia materna en Castilla y León. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2011;13(49):33–46.
149. Ministerio de Sanidad Políticas Sociales e Igualdad [Internet]. Registro de Altas de los Hospitales Generales del Sistema Nacional de Salud. CMBD. Norma Estatal. 2014 [citado 1 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/cmbd.htm>
 150. Vila-Candel R, Duke K, Soriano-Vidal FJ, Castro-Sánchez E. Effect of Early Skin-to-Skin Mother–Infant Contact in the Maintenance of Exclusive Breastfeeding. *J Hum Lact* [Internet]. 2017 [citado 27 de marzo de 2017];1–9. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0890334416676469>
 151. Napierala M, Mazela J, Merritt TA, Florek E. Tobacco smoking and breastfeeding: Effect on the lactation process, breast milk composition and infant development. A critical review. *Environ Res*. 2016;151:321–38.
 152. Kronborg H, Væth M. How Are Effective Breastfeeding Technique and Pacifier Use Related to Breastfeeding Problems and Breastfeeding Duration?. *Birth*. 2009;36(1):34–42.
 153. Buccini G dos S, Pérez-Escamilla R, Paulino LM, Araújo CL, Venancio SI. Pacifier use and interruption of exclusive breastfeeding: Systematic review and meta-analysis. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2016 [citado 10 abril de 2017];1–19. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/mcn.12384>
 154. Ekström A, Abrahamsson H, Eriksson R-M, Mårtensson BL. Women’s Use of Nipple Shields—Their Influence on Breastfeeding Duration After a Process-Oriented Education for Health Professionals. *Breastfeed Med*. 2014;9(9):458–66.
 155. Kronborg H, Foverskov E, Nilsson I, Maastrup R. Why do mothers use nipple shields and how does this influence duration of exclusive breastfeeding? *Matern Child Nutr*. 2017;13(1):1–13.
 156. Marco T, Martínez D, Muñoz M, Sayas I, Oliver-Roig A, Richart-Martínez M. Valores de referencia españoles para la versión reducida de la Escala de Autoeficacia para la Lactancia Materna BSES-SF. *An Sist Sanit Navar*. 2014;37(2):203–12.
 157. Chantry CJ, Nommsen-Rivers L a, Peerson JM, Cohen RJ, Dewey KG. Excess weight loss in first-born breastfed newborns relates to maternal intrapartum fluid balance. *Pediatrics*. 2011;127:e171–9.
 158. Alikasıfoğlu M, Erginoz E, Gur ET, Baltas Z, Beker B, Arvas A. Factors influencing the duration of exclusive breastfeeding in a group of Turkish women. *J Hum Lact*. 2001;17(3):220–6.
 159. Salustiano LP de Q, Diniz ALD, Abdallah VOS, Pinto R de MC. Factors associated with duration of breastfeeding in children under six months. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2012;34(1):28–33.
 160. Neifert M, Bunik M. Overcoming Clinical Barriers to Exclusive Breastfeeding. *Pediatr Clin North Am*. 2013. 115-145 p.
 161. Hill PD, Aldag JC, Zinaman M, Chatterton RT. Predictors of Preterm Infant Feeding Methods and Perceived Insufficient Milk Supply at Week 12 Postpartum. *J Hum Lact*. 2006;23(1):32–8.
 162. Schluter PJ, Paterson J, Percival T. Exclusive and any breastfeeding rates of Pacific infants in Auckland: data from the Pacific Islands Families First

- Two Years of Life study. *Public Health Nutr.* 2006;92(6):962–69.
163. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría [Internet]. Lactancia materna en cifras: tasas de inicio y duración de la lactancia en España y en otros países. 2016 [citado 16 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/201602-lactancia-materna-cifras.pdf>
 164. Timur Taşhan S, Hotun Sahin N, Omaç Sönmez M. Maternal smoking and newborn sex, birth weight and breastfeeding: a population-based study. *J Matern Neonatal Med.* 2016;24:1–6.
 165. Donath S, Amir LH. The relationship between maternal smoking and breastfeeding duration after adjustment for maternal infant feeding intention. *Acta Paediatr.* 2004;93(11):1514–8.
 166. Perrine CG, Scanlon KS, Li R, Odom E, Grummer-Strawn LM. Baby-Friendly Hospital Practices and Meeting Exclusive Breastfeeding Intention. *Pediatrics.* 2012;130(1):54–60.
 167. Amir LH. Maternal smoking and reduced duration of breastfeeding: a review of possible mechanisms. *Early Hum Dev.* 2001;64:45–67.
 168. Jaafar S, Ho J, Jahanfar S, Angolkar M. Effect of restricted pacifier use in breastfeeding term infants for increasing duration of breastfeeding (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(8).
 169. Kramer MS, Barr RG, Dagenais S, Yang H, Jones P, Ciofani L, et al. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2001;286(3):322–6.
 170. O'Brien M, Buikstra E, Hegney D. The influence of psychological factors on breastfeeding duration. *J Adv Nurs.* 2008;63(4):397–408.
 171. Dennis CL, Faux S. Development and psychometric testing of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale. *Res Nurs Health.* 1999;22(5):399–409.
 172. Llopis-Rabout-Coudray M, López-Osuna C, Durá-Rayó M, Richart-Martínez M, Oliver-Roig A. Fiabilidad y validez de la versión Española de una escala de autoeficacia en la lactancia materna. *Matronas Prof.* 2011;12(1):3–8.
 173. Dennis C. The Breastfeeding Self-Efficacy Scale: psychometric assessment of the short form. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2003;32(6):734–44.
 174. Karall D, Ndayisaba J-P, Heichlinger A, Kiechl-Kohlendorfer U, Stojakovic S, Leitner H, et al. Breast-feeding Duration: Early Weaning-Do We Sufficiently Consider the Risk Factor? *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2015;61(5):577–82.
 175. Oniwon O, Tender JAF, He J, Voorhees E, Moon RY. Reasons for Infant Feeding Decisions in Low-Income Families in Washington, DC. *J Hum Lact.* 2016;32(4):704–410.
 176. Liu P, Qiao L, Xu F, Zhang M, Wang Y, Binns CW. Factors Associated with Breastfeeding Duration: A 30-Month Cohort Study in Northwest China. *J Hum Lact.* 2013;29(2):253–9.
 177. Wagner EA, Chantry CJ, Dewey KG, Nommsen-Rivers LA. Breastfeeding concerns at 3 and 7 days postpartum and feeding status at 2 months. *Pediatrics.* 2013;132(4):e865-75.
 178. Hall RT, Mercer AM, Teasley SL, McPherson DM, Simon SD, Santos SR, et


- al. A breast-feeding assessment score to evaluate the risk for cessation of breast-feeding by 7 to 10 days of age. *J Pediatr*. 2002;141(5):659–64.
179. Michel M-P, Gremmo-Féger G, Oger E, Sizun J. Étude Pilote Des Difficultés De Mise En Place De L'Allaitement Maternel Des Nouveau-Nés À Terme, En Maternité: Incidence Et Facteurs De Risque. *Arch Pédiatrie*. 2007;14(5):454–60.
 180. Cisco J. Who Supports Breastfeeding Mothers? *Hum Nat* [Internet]. 2017 [citado 9 de mayo de 2017];1–23 Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s12110-017-9286-y>
 181. McKechnie AC, Eglash A. Nipple Shields: A Review of the Literature. *Breastfeed Med*. 2010;5(6):309–14.
 182. Scott J, Landers M, Hughes R, Binns CW. Factors associated with breastfeeding at discharge and duration of breastfeeding. *J Paediatr Child Heal*. 2001;37:254–61.
 183. Swanson V, Power KG. Initiation and continuation of breastfeeding: Theory of planned behaviour. *J Adv Nurs*. 2005;50(3):272–82.
 184. Hill PD, Aldag JC, Chatterton RT, Zinaman M. Comparison of milk output between mothers of preterm and term infants: the first 6 weeks after birth. *J Hum Lact*. 2005;21(1):22–30.
 185. Hill PD, Aldag JC. Milk volume on day 4 and income predictive of lactation adequacy at 6 weeks of mothers of nonnursing preterm infants. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2005;19(3):273–82.
 186. Kent JC, Gardner H, Geddes DT. Breastmilk production in the first 4 weeks after birth of term infants. *Nutrients*. 2016;8(12):9–14.
 187. Brand E, Kothari C, Stark MA. Factors related to breastfeeding discontinuation between hospital discharge and 2 weeks postpartum. *J Perinat Educ*. 2011;20(1):36–44.
 188. Meedya S, Fahy K, Kable A. Factors that positively influence breastfeeding duration to 6 months: A literature review. *Women and Birth*. Australian College of Midwives; 2010;23(4):135–45.
 189. Bystrova K, Widström A-M, Matthiesen A-S, Ransjö-Arvidson A-B, Welles-Nyström B, Vorontsov I, et al. Early lactation performance in primiparous and multiparous women in relation to different maternity home practices. A randomised trial in St. Petersburg. *Int Breastfeed J*. 2007;2:9.
 190. Mathur NB, Dhingra D. Perceived breast milk insufficiency in mothers of neonates hospitalized in neonatal intensive care unit. *Indian J Pediatr*. 2009;76(10):1003–6.
 191. Tomerak RH. Infants' fussiness on the breast; a window to salvage breastfeeding before breast rejection. *J Egypt Public Health Assoc*. 2010;85(5–6):317–35.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1: PERMISO DE ELSEVIER PARA LA IMAGEN 1.1, FIGURAS 1.1 Y 1.2.

RightsLink

 Copyright Clearance Center

Thank You For Your Order!

Dear Prof. José Oliva-Pérez,

Thank you for placing your order through Copyright Clearance Center's **RightsLink** service. **Elsevier** has partnered with **RightsLink** to license its content. This notice is a confirmation that your order was successful.

Your order details and publisher terms and conditions are available by clicking the link below:
<http://s100.copyright.com/CustomerAdmin/PLF.jsp?ref=ca487f2f-7597-4dfa-bdb1-f0a9a16f9417>


Order Details
Licensee: José Oliva-Pérez
License Date: Sep 19, 2016
License Number: 3952610553320
Publication: Advanced Drug Delivery Reviews
Title: Mammary physiology and milk secretion
Type Of Use: reuse in a thesis/dissertation
Total: 0.00 EUR

To access your account, please visit <https://myaccount.copyright.com>.

Please note: Online payments are charged immediately after order confirmation; invoices are issued daily and are payable immediately upon receipt.

To ensure that we are continuously improving our services, please take a moment to complete our [customer satisfaction survey](#).

B.1:v4.2



+1-855-239-3415 / Tel: +1-978-646-2777

ANEXO 2. Control postparto de la lactogénesis II (pregunta 2 en la página 5 del *Formulario para el ingreso postparto para profesionales*).

2. Pregunta a la madre: Desde el segundo día de vida, algunas mujeres pueden notar que ha subido la leche, mientras otras pueden notarlo más adelante ¿Has notado la subida de la leche? (Si la madre no entiende la pregunta, explícale que los primeros días posparto se produce un aumento de la cantidad de leche, que puede notarse como un hormigueo, un aumento de la tensión en los pechos o que, algunas veces, puede verse el goteo de la leche desde los pezones).

- Sí, **Fecha:** _____;
 Hora (pídele la máxima precisión posible): _____
- Marca aquí si responde que NO ha notado la subida de la leche.

ANEXO 3. Pregunta sobre subida de la leche (pregunta 1 del Cuestionario sobre la alimentación del bebé, en la página 2 del *Formulario alta madre*).

CUESTIONARIO SOBRE LA ALIMENTACIÓN DEL BEBÉ

Las siguientes preguntas recogen información sobre la alimentación del bebé. Elije tu opción de respuesta marcando con una cruz la casilla correspondiente.

1. ¿Has notado la subida de la leche? (Cuando sube la leche puede notarse, por ejemplo, goteo, hormigueo o hinchazón en los pechos).

1. Sí, he notado la subida de la leche. (Si es así, por favor, escribe sobre la línea el día en que la notas-te: _____; y la hora aproximada en que sucedió: _____).
2. No, no he notado la subida de la leche.

ANEXO 4. Seguimiento telefónico postparto de la lactogénesis II (en la página 11 del *Formulario para el ingreso postparto para profesionales*).

CUESTIONARIO PARA CONTROLES POSTERIORES AL ALTA

El objetivo de este cuestionario es obtener información sobre el momento de la subida de la leche (lactogénesis-II) de aquellas mujeres (con lactancia materna) que se fueron de alta sin notar ningún signo y para las que se han realizado contactos posteriores según el protocolo de tu hospital.

Por favor, completa cuidadosamente la información que se solicita para cada control:

CONTROL 1

Fecha del control: _____

1. Pregunta a la madre: Desde el segundo día de vida, algunas mujeres pueden notar que ha subido la leche, mientras otras pueden notarlo más adelante ¿Has notado la subida de la leche? *(Si la madre no entiende la pregunta, explícale que los primeros días posparto se produce un aumento de la cantidad de leche, que puede notarse como un hormigueo, un aumento de la tensión en los pechos o que, algunas veces, puede verse el goteo de la leche desde los pezones).*

- Sí, Fecha: _____;
 Hora (pídele la máxima precisión posible): _____
- Marca aquí si responde que NO ha notado la subida de la leche.

CONTROL 2

Fecha del control: _____

2. Pregunta a la madre: Desde el segundo día de vida, algunas mujeres pueden notar que ha subido la leche, mientras otras pueden notarlo más adelante ¿Has notado la subida de la leche? *(Si la madre no entiende la pregunta, explícale que los primeros días posparto se produce un aumento de la cantidad de leche, que puede notarse como un hormigueo, un aumento de la tensión en los pechos o que, algunas veces, puede verse el goteo de la leche desde los pezones).*

- Sí, Fecha: _____;
 Hora (pídele la máxima precisión posible): _____
- Marca aquí si responde que NO ha notado la subida de la leche.

ANEXO 5. Valoración de la PIM (Cuestionario sobre dificultades y problemas de lactancia, preguntas 7 y 8 en la página 14 del *Formulario para los primeros meses postparto*).

7. Durante el tiempo que has dado pecho, ¿has tenido en algún momento dificultades/problemas con la cantidad de leche materna?

Sí.

No. → Si has marcado aquí, por favor, pasa directamente a la PREGUNTA 10 en ESTA MISMA PÁGINA.

8. Por favor, marca abajo cuál de las siguientes dificultades/problemas con la cantidad de leche materna has tenido. Puedes marcar varias opciones si lo necesitas:

Mi leche es/era insuficiente para las necesidades del bebé.

Tengo/tenía demasiada leche y eso me da/daba problemas.

Otros problemas la cantidad de leche (por favor, descríbelos aquí): _____

ANEXO 6. Motivos para dejar el pecho (Cuestionario sobre la alimentación infantil, pregunta 9 en la página 12 del *Formulario para los primeros meses postparto*).

9. ¿Cuál fue el motivo para dejar de dar el pecho? (Quizá quieras marcar varias opciones).

Dejaste de amamantar porque ya no querías continuar con la lactancia. Consideraste que tenías poca leche o que tu leche no era buena.

Consideraste que tu bebé se quedaba con hambre. El bebé ganaba poco peso.

Tuviste problemas en las mamas como grietas, mastitis, dolor u otros. En tu caso, el retorno al trabajo hacía difícil continuar con la lactancia.

Un profesional te recomendó dejar el pecho. Otros motivos (descríbelos aquí): _____