



LACTANCIA MATERNA E INCREMENTO DE PESO EN EL PRIMER AÑO DE VIDA DEL NIÑO SANO



ALUMNA: PAULA PARRO OLMO

TUTOR: ANA M^a ALONSO RUBIO

CURSO: 2022-2023

GRADO: MEDICINA

ÍNDICE

ÍNDICE TABLAS Y GRÁFICOS.....	Pág 2
RESUMEN	Pág 3
ABSTRACT.....	Pág 4
1. ACTUALIZACIÓN.....	Pág 5
1a. Beneficios de la lactancia materna. Generalidades.....	Pág 5
1b. Lactancia materna. Prevalencia. Recomendaciones....	Pág 6
1c. Formulas artificiales.....	Pág 7
1d. Lactancia y riesgo de sobrepeso.....	Pág 7
1e. Ganancia de peso el primer año y lactancia.....	Pág 8
2. JUSTIFICACIÓN.....	Pág 9
3. OBJETIVOS.....	Pág 10
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	Pág 10
5. RESULTADOS.....	Pág 13
6. DISCUSIÓN.....	Pág 15
7. CONCLUSIONES.....	Pág 17
8. BIBLIOGRAFÍA.....	Pág 18
ANEXO 1.....	Pág 21
ANEXO 2.....	Pág 23
ANEXO 3 (Tablas).....	Pág 24
ANEXO 4 (Gráficos).....	Pág 28
PÓSTER.....	Pág 29

ÍNDICE TABLAS

TABLA 1. Prueba de Kolmogórov-Smirnov.....	Pág 24
TABLA 2. Tipo de alimentación de la muestra.....	Pág 24
TABLA 3. Grupos meses LME y sexo.....	Pág 24
TABLA 4. Chi-cuadrado. Relación tiempo LME-sexo.....	Pág 24
TABLA 5. Estadística descriptiva pesos.....	Pág 25
TABLA 6. Prueba T-Student. Tiempo LME-peso.....	Pág 25
TABLA 7. Prueba T-Student. Tiempo LME-diferencia peso.....	Pág 26
TABLA 8. Prueba T-Student. Tiempo LME-diferencia peso mujer.....	Pág 26
TABLA 9. Prueba T-Student. Tiempo LME-diferencia peso hombre...	Pág 26
TABLA 10. Correlación de Pearson. Dif peso-peso nacimiento.....	Pág 27
TABLA 11. Análisis regresión lineal múltiple. Dif peso 4m.....	Pág 27
TABLA 12. Análisis regresión lineal múltiple. Dif peso 12m.....	Pág 27
TABLA 13. Gráficas Obergonzo p50 hombre.....	Pág 27
TABLA 14. Gráficas Obergonzo p50 mujer.....	Pág 27

ÍNDICE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Población a estudio.....	Pág 11
GRÁFICO 2. Diagrama de barras. Meses de LME.....	Pág 28
GRÁFICO 3. Diagrama de barras de error. Tiempo LME-Dif peso.....	Pág 28

RESUMEN

Introducción: La lactancia materna exclusiva (LME) constituye la fuente óptima de nutrición para el lactante habiendo demostrado múltiples beneficios para la salud de la madre y del menor. La importancia de la alimentación durante los primeros 1000 días de vida radica en la prevención de patología crónica y la lactancia parece favorecer el metabolismo del tejido adiposo, con menor ganancia de peso el primer año.

Objetivos: Analizar la relación entre el incremento de peso en el lactante sano a lo largo del primer año de vida y el tipo de alimentación. Así mismo, describir el patrón de lactancia durante los primeros 6 meses de vida en lactantes de nuestra área de salud.

Metodología: Estudio observacional descriptivo retrospectivo en el Centro de Salud Parque Alameda – Covaresa. Incluimos 114 niños nacidos entre 1 de enero y 31 de diciembre de 2021. Previo consentimiento, se recogieron datos tanto de entrevista a las familias como desde el programa informático Medora de los pesos y otras variables relevantes según revisiones del niño sano.

Resultados: El 50,9% de los niños tomaron 4 o más meses de lactancia materna exclusiva. De estos, el 43% llegaron a los 6 meses. Ganan más peso los niños con LME (4 o más meses) los primeros 6 meses ($4228,13g \pm 718,52$) frente a los que tienen lactancia artificial o mixta ($4108,24g \pm 910,75$). En estos últimos, la ganancia desde el nacimiento al año ($6043,18 g \pm 1151,9$), desde los 6 meses hasta el año ($1908,33g \pm 715,11$) o 15 meses ($7000,11g \pm 1160,58$) es mayor que en los niños con lactancia materna más de 4 meses ($5917,33g \pm 942,08$; $1703,93g \pm 620$; $6672,59g \pm 1074,84$). En ningún caso las comparaciones fueron estadísticamente significativas.

Conclusión: Los niños con LME los primeros 4 meses (50,9%) tienen mayor ganancia ponderal los primeros 6 meses, pero menor al final de los 12 y 15 meses respecto a artificial, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas. Tampoco parece existir diferencia entre la ganancia de peso a lo largo del primer año y los meses de lactancia según sexo o peso al nacimiento, aunque los niños que nacen con más peso tienden a ganar menos los siguientes meses. Las medias de los pesos de la población a estudio se encuentran por debajo del percentil 50.

Palabras clave: Lactancia materna exclusiva; Lactancia mixta; Lactancia artificial; peso.

ABSTRACT

Introduction: Exclusive breastfeeding (EBF) constitutes the optimal source of nutrition for the infant having demonstrated multiple benefits for the health of the mother and the child. The importance of feeding during the first 1000 days of life lies in the prevention of chronic pathology, and breastfeeding seems to favor a metabolism of adipose tissue, as well as less weight gain in the first year.

Objective: To analyze the relationship between weight gain in healthy infants during the first year of life and the type of feeding. Also, to describe the pattern of breastfeeding during the first 6 months of life in infants in our health area.

Methods: Retrospective descriptive observational study in the Parque Alameda - Covaresa Health Center. We included 114 infants born between January 1 and December 31, 2021. With prior consent, data were collected both from family interviews and from the Medora computer program on weights according to well-child check-ups, as well as the rest of the variables.

Results: 50.9% of the children were exclusively breastfed for 4 or more months. 43% reached 6 months. Children with SML (4 or more months) gained more weight the first 6 months ($4228.13g \pm 718.52$) compared to those with artificial or mixed breastfeeding ($4108.24g \pm 910.75$). In the latter, the gain from birth to 1 year ($6043.18 g \pm 1151.9$), from 6 months to 1 year ($1908.33g \pm 715.11$) or 15 months ($7000.11g \pm 1160.58$) is greater than in children breastfed plus 4 months ($5917.33g \pm 942.08$; $1703.93g \pm 620$; $6672.59g \pm 1074.84$). In no case were the comparisons statistically significant.

Conclusions: Children with EBF in the first 4 months (50.9%) have greater weight gain in the first 6 months, but less at the end of the first year or 15 months with respect to artificial feeding, although the differences are not statistically significant. Nor does there appear to be a difference between weight gain during the first year and months of breastfeeding according to sex or birth weight, although children born with more weight tend to gain less in the following months. The mean weights of the study population were below the 50th percentile.

Key words: Exclusive breastfeeding; Mixed breastfeeding; Artificial breastfeeding; weight.

1. ACTUALIZACIÓN.

1.a Beneficios de la lactancia materna. Generalidades.

La lactancia materna se define como un proceso biológico en el cual el recién nacido se alimenta a través de la leche producida por las glándulas mamarias de la madre. Esta, constituye la fuente óptima de nutrición para el lactante de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), UNICEF, y se encuentra dentro de la Estrategia Global de Alimentación, habiendo demostrado múltiples beneficios para la salud de la madre y del menor tanto a corto como a largo plazo [1]. En concreto, permite alcanzar un óptimo desarrollo nutricional y emocional de forma equilibrada, por lo que sería idóneo su promoción desde la primera media hora de vida de forma exclusiva (LME, solo recibe leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido, exceptuando vitaminas o medicamentos) libre y a demanda, no siendo recomendable alternarla (salvo excepciones específicas) con la lactancia artificial (constituyendo lactancia materna mixta o LM y lactancia artificial exclusiva o LA). Actualmente, la duración recomendada por la Academia Americana de Pediatría (AAP) y el Comité de Lactancia de la Asociación Española de Pediatría (AEP) para la LME es de mínimo los primeros 6 meses, para posteriormente ir introduciendo alimentos (alimentación complementaria o AC) de manera progresiva, pudiendo prolongarse más allá de los 2 años de vida [1,2].

Dentro de los múltiples beneficios de la LME se encuentran la capacidad de aportar nutrientes e hidratación necesarios, así como la posible prevención de infecciones gastrointestinales, respiratorias, obesidad, leucemia, diabetes, alergia, hipertensión y la promoción de un correcto desarrollo cognitivo a largo plazo. Asimismo, influye en la recuperación física de la madre a corto plazo (se ha relacionado con menor tiempo de hemorragia post-parto) y, a largo plazo, podría contribuir a la disminución de las probabilidades de desarrollo de cáncer de mama y ovario, diabetes mellitus (tipo II), hipertensión y osteoporosis [2–5]. Por lo tanto, la promoción de la LME constituye una de las intervenciones sanitarias más costoefectiva, con grandes beneficios sobre la salud tanto materna como del lactante.

1.b Lactancia materna. Prevalencia. Recomendaciones.

Pese los beneficios demostrados y las recomendaciones mencionadas, la prevalencia de la lactancia materna a nivel mundial, aun habiendo tenido un ligero incremento a lo largo de los últimos años, se considera realmente baja. De hecho, si observamos los datos de las Encuestas Nacionales de Salud (ENS), encontramos a fecha de 1995 en España tasas del 15,1% de LME a los 6 meses de edad, mientras que en 2017 se objetiva un 39,0%. A nivel mundial, encontramos desde 1995 a 2017 tasas de prevalencia que se incrementaron del 24,9% al 43% [6].

Según datos de las ENS, en 2017 la LME fue el tipo de alimentación más utilizado durante las primeras 6 semanas (73,9%), reduciéndose a un 63,9% a los 3 meses y 39,0% a los 6 meses comparado con el 41,6% que recibía lactancia artificial, siendo especialmente prevalente en el caso de padres con categoría social I (directores, gerentes y personal con licenciatura universitaria) [7]. Si comparamos estos datos con el estudio del Hospital Universitario de Asturias, Oviedo [8], al consultar a las puérperas, un 84,2% tenía intención de comenzar la lactancia materna antes del parto, pero solo el 58,3% optaba por esta opción al momento del alta, y el 48,3% continuaba lactando a los 15 días de vida. Por lo tanto, si bien con el paso de los años ha habido un aumento de la prevalencia de LME, conforme pasan los meses desde el nacimiento del menor se produce un abandono prematuro de la misma, mucho antes de cumplir con las recomendaciones de la OMS y UNICEF. De hecho, los Estados Miembros de la OMS en la Asamblea Mundial de la Salud Metas Globales para la Nutrición propusieron aumentar la prevalencia de la lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses hasta al menos un 50% para 2025 [9].

Igualmente, si comparamos con la Encuesta Nacional sobre Hábitos de Lactancia, un 89% inician la LME, pero solo un 29% continúan dando el pecho a los 6 meses, siendo el principal motivo (41%) para la introducción de la leche de fórmula a la alimentación del menor la necesidad de incorporación laboral. En esta encuesta, un 18% de las madres consideraron que su hijo ganaba poco peso. Además, un 11% inician directamente la alimentación mediante LA, debido principalmente a problemas relacionados con el pecho en lactancia anteriores, así como retrasos en la subida de la leche [10].

1.c Formulas artificiales.

Actualmente, cabe destacar que el desarrollo de fórmulas de alimentación artificial ha presentado grandes cambios con la adición de sustancias que mejoran su estado nutritivo y/o inmunitario, haciéndolo lo más similar posible al “patrón oro” de la lactancia materna natural. Entre otros, se añaden factores de crecimiento, aminoácidos, oligosacáridos, prebióticos, probióticos, ácidos grasos de cadena larga e incluso se realiza una adaptación proteica. Sin embargo, este “patrón oro” es casi imposible de imitar, ya que es cambiante a lo largo del día, de la propia toma y en función de las necesidades del niño [11].

1.d Lactancia y riesgo de sobrepeso.

Las variaciones en el contenido proteico de las fórmulas artificiales en comparación con la menor cantidad en la leche materna están relacionadas con el aumento de la tasa de crecimiento postnatal y la adiposidad durante la infancia, teniendo en cuenta que el rebote de adiposidad ocurre antes en aquellos niños que tienen mayor tejido graso mientras que, la lactancia materna promueve un crecimiento más lento. Por este motivo, la lactancia materna (y la duración de esta) es considerada como un factor protector del sobrepeso y la obesidad infantil, ya que induce menores niveles de insulina, lo que disminuye el almacenamiento de grasa y previene el desarrollo excesivo y prematuro de los adipocitos [12]. Además, se evidencia una relación entre la diferencia de variedad de oligosacáridos en la leche materna con la composición corporal (menor masa grasa) y velocidad de crecimiento del lactante [13,14]. Por lo tanto, se debe realizar una prevención centrada en la ganancia ponderal, especialmente entre los 3 y 6 meses, promoviendo el mantenimiento de la LME durante los 6 primeros meses [15]. Al respecto, sería importante destacar el concepto de «programación fetal» [16], según la cual eventos fisiológicos acontecidos desde la concepción hasta los 2 años (primeros 1.000 días de vida), producen cambios epigenéticos en el metabolismo que podría dar lugar al desarrollo de comorbilidad y factores de riesgo cardiovascular en el futuro, incluyendo el síndrome metabólico y cardiopatía coronaria [5,17].

El último estudio ALADINO realizado en 2019 (publicado en 2021) nos muestra que el 23,3 % de los escolares tienen sobrepeso y un 17,3 % tienen obesidad [18], constituyendo un importante problema de salud pública en España [19] siendo denominada la epidemia del siglo XXI. Por lo tanto, y teniendo en cuenta que la obesidad constituye una patología multifactorial, la promoción de hábitos como factores protectores, incluyendo la alimentación desde el nacimiento, podrían suponer un importante impacto en la futura salud del menor.

Por último, la velocidad de la ganancia de peso también es diferente en función de su alimentación durante los primeros meses de vida, existiendo un mayor riesgo de exceso ganancia de peso en las últimas fases de lactancia especialmente relacionado con la lactancia artificial [20]. Debido a esto, en ocasiones, las gráficas de ganancia de peso en aquellos niños alimentados con LME han podido ser interpretadas como nutriciones inadecuadas, llegando incluso a iniciar suplementación o suspender la LME [21].

1.e Ganancia de peso el primer año de vida y lactancia materna o artificial. Estudios realizados.

El estudio Darling de Davis Area Research on Lactation, Infant Nutrition and Growth, California [21,22], compara 50 niños estratificados en función del tipo de alimentación (LME y LA) desde el nacimiento hasta los 18 meses. Concluye que en los primeros 3 meses de vida hubo una ganancia ponderal similar en todos los niños, pero el aumento de peso posterior fue menor en los alimentados con LME entre los 6-8 meses y 12 meses, mientras que los alimentados con LA presentaron valores netos de peso iguales o superiores en comparación a la mediana del Centro Nacional de Estadísticas de Salud durante los 18 meses del estudio, siendo los datos de perímetro cefálico y talla similares en ambos grupos. Por lo tanto, se dedujo la necesidad de nuevas tablas de crecimiento de niños alimentados exclusivamente mediante lactancia materna, ya que se observa un aumento de peso acumulado de 650g menor que en aquellos alimentados con fórmula, así como diferencias con respecto a las gráficas de referencia.

El estudio Probit de Bielorrusia [21,23] compara 1.271 niños alimentados con LME durante 3 meses y 251 niños alimentados con LME hasta los 6 meses con un grupo de 1.378 niños que fueron destetados a lo largo del primer mes de vida, siendo alimentados desde entonces con LA. En este caso, se observa que los alimentados con LME tienen una menor ganancia de peso entre los 3 y 12 meses. Además, a diferencia del anterior estudio, la talla también se situó por debajo de los límites de referencia entre los 6 y 12 meses, siendo el perímetro cefálico igual en ambos grupos.

Por último, cabe destacar que, como parte del estudio de referencia multicéntrico llevado a cabo por OMS [21,24,25], se elaboraron curvas de crecimiento a partir de 226 niños en buenas condiciones de higiene y socioeconómicas favorables alimentados con LME durante al menos 4 meses, comparándolas con las curvas estándar utilizadas (NCSH-OMS) para el seguimiento en consulta. El resultado concluyó una mayor ganancia de peso durante los primeros 4 meses con LME, produciéndose posteriormente el efecto contrario con respecto a los alimentados con LA. En este caso sí se observaron cambios en el perímetro cefálico, existiendo un mayor aumento en el crecimiento de la circunferencia craneal que se mantuvo constante hasta después de los 12 meses.

2. JUSTIFICACIÓN.

La importancia de la alimentación durante los primeros 1000 días de vida del niño radica en la prevención de patología crónica del adulto como diabetes, obesidad e hipertensión. La lactancia materna exclusiva parece favorecer un metabolismo del tejido adiposo que induce un menor acumulo de grasa y menor predisposición a un futuro sobrepeso, así como una menor ganancia de peso a lo largo del primer año. Creemos, por tanto, interesante estudiar, describir y conocer la prevalencia de lactancia materna en nuestro entorno y su relación con la ganancia ponderal de los niños en primer año de vida, así como conocer la prevalencia de los principales patrones de alimentación en la actualidad.

3. OBJETIVOS.

- **Principal:** analizar la relación entre el incremento de peso en el lactante a lo largo del primer año de vida y el tipo de alimentación (lactancia materna o lactancia artificial) los primeros 6 meses.

- **Secundarios:**
 - Describir el tiempo de lactancia materna, mixta o artificial durante los primeros 6 meses de vida en lactantes de nuestra área de salud.
 - Describir el peso de los niños al nacimiento, 4, 6 y 12 meses, así como la ganancia de peso entre dichos periodos.
 - Comparar la media de ganancia de peso en función del tipo de alimentación materna, mixta o artificial en función del sexo y peso al nacimiento.

4. MATERIAL Y MÉTODOS.

Tipo de estudio: Estudio observacional descriptivo retrospectivo.

Población y tamaño muestral.

La población a estudio han sido los niños pertenecientes al centro de salud de Parque Alameda - Covaresa y nacidos entre 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, es decir que por lo menos tuvieran un año cumplido.

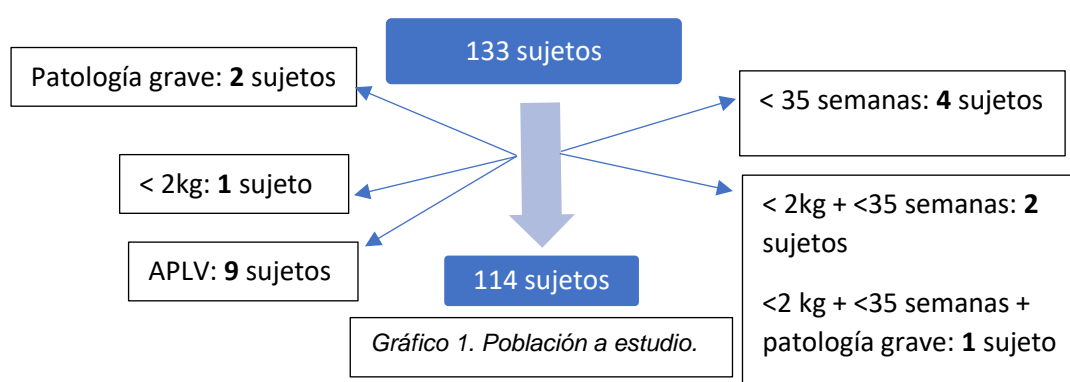
Se realizó una primera estimación del tamaño muestral según la calculadora Granmo aceptando un riesgo alfa de 0,05 y beta de 0,2, obteniendo 212 sujetos necesarios para detectar una diferencia igual o superior a 0,1 unidades. Sin embargo, el número de sujetos incluidos ha sido de 114 lo que resta potencia al estudio.

Criterios de inclusión.

Niños nacidos a término y prematuros tardíos (35 - 42 semanas de gestación) entre el 1 de enero de 2021 y el 31 de diciembre de 2021 con peso mayor o igual a 2000g, sin alergia a la proteína de vaca conocida (APLV), sin pruebas del talón patológicas al nacimiento o patología grave destacable a lo largo del primer año de vida.

Criterios de exclusión.

< 35 semanas de gestación (7 sujetos), alergia a la proteína de leche de vaca / APLV conocida (9 sujetos), patología grave presentada al nacimiento o a lo largo del primer año, sin tener en cuenta las infecciones agudas (1 sujeto con hiperreactividad bronquial / HPRB, 1 sujeto con hepatopatía y situs inverso trasplantado en el primer año de vida y 1 sujeto con displasia broncopulmonar y ductus arterioso persistente / DAP), muy bajo peso al nacimiento definido por < 2000g (1 sujeto con 800g, 1 sujeto con 960g, 1 sujeto con 1890g y 1 sujeto con 1980g) y pruebas del talón patológicas (0 sujetos).



Recogida de datos.

Previo consentimiento (*Anexo 1*), se recogieron datos tanto de entrevista a las familias como desde el programa informático Medora de pesos según revisiones del niño sano (obtenidos mediante báscula de mesa, con el niño desnudo y descalzo), así como el resto de las variables (*Anexo 2*).

Se registraron los datos de las variables en Excel desde el que se exportaron al programa estadístico SPSS versión 25 donde se han analizado.

Análisis estadístico.

Se realizó un análisis descriptivo, previa comprobación de normalidad de las variables cuantitativas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov (al disponer de más de 50 sujetos en el estudio). Las variables definidas por una distribución normal ($p > 0,05$ en dichas pruebas), se describieron mediante la media \pm desviación estándar (DE). Por otro lado, las variables cualitativas fueron definidas por tabla de frecuencias relativas y absolutas (mediante porcentajes).

Para el análisis de relaciones de variables se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson con test exacto de Fisher, presentando previamente la tabla de contingencia con las frecuencias y porcentajes. Por otra parte, a fin de estudiar las diferencias o semejanzas entre 2 medias, realizamos la Prueba T de Student para muestras relacionadas. Por último, analizamos mediante regresión lineal múltiple la relación entre variables dependientes e independientes).

Aspectos éticos y confidencialidad.

El trabajo fue aprobado mediante informe favorable por el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos (CEIm) del Área de Salud Valladolid Oeste a día 7 de diciembre de 2022 con referencia CEIm: 22-PI174.

Los investigadores de este trabajo negamos conflicto de intereses, así como ~~la~~ financiación por entidades privadas o públicas.

Limitaciones del estudio. Sesgos.

Una de las principales limitaciones que hemos destacado, es la necesidad de un tamaño muestral mayor para encontrar diferencias significativas (114 niños entraron al estudio tras aplicar los criterios de exclusión, en contraposición a los cálculos de 212 niños necesarios realizados con la calculadora Granmo), lo cual le ha restado potencia y las posibles evidencias significativas pueden ser debidas en mayor medida al azar.

Además, hemos considerado que todas las fórmulas que ha tomado el grupo de LA y LM son comparables, por lo que futuros estudios podrían evaluar la eficacia e influencia de aquellas suplementadas (probióticos, vitaminas...) en el peso en función de la composición y marca de esta.

En nuestro estudio hemos creado dos grupos (4 o más meses de LME y menos de 4). En el grupo de menos de 4 meses, existen niños con lactancia mixta, artificial y materna exclusiva menos de 3 meses, es decir, con patrones muy distintos que no sabemos si serían equiparables. Sería interesante evaluar este estudio en un futuro sin tener en cuenta la lactancia mixta, ya que es complicado hacer grupos equitativos sin saber exactamente la cantidad de lactancia materna o artificial que está intercalando.

5. RESULTADOS.

Se recogieron datos de un total de **133 sujetos**. Tras aplicar los criterios de exclusión, se incluyeron **114 sujetos**, de los cuales **49,1 %** son **hombres** y **50,9 %** son **mujeres**.

El peso a los diferentes meses sigue una distribución normal, analizado mediante la **prueba de K-S** ($p > 0,05$) (*Tabla 1, Anexo 3*).

El **tipo de lactancia** durante los primeros 6 meses de vida figura en la *Tabla 2 (Anexo 3)*: el 43% ($n=46$) de los niños tomaron lactancia materna exclusiva (LME) durante los 6 primeros meses, el 50,9 % llegan a los 4 o más meses de LME, y el 49,1%, lactancia mixta (LM), artificial (LA) o materna menos de 4 meses. En el *Gráfico 2 (Anexo 4)* observamos el diagrama de barras representando los meses de LME descritos en la muestra.

Para hacer grupos más homogéneos, se decidió estratificar el **tiempo de LME en función de los meses en 2 grupos** (*Tabla 3, Anexo 3*): aquellos que tomaron **4 o más meses de LME** (4, 5 y 6 meses) obteniendo 58 sujetos (50,9%) y aquellos que tomaron **menos de 4** (0, 1, 2 y 3 meses), siendo en este caso un total de 56 sujetos (49,1%). En la *Tabla 4 (Anexo 3)* observamos que el tiempo de lactancia materna exclusiva fue similar en ambos sexos ($p=0,351$).

En la *Tabla 5 (Anexo 3)* se observa la **media y desviación estándar de los pesos** a los diferentes meses de edad. La media de peso a partir del año de los niños con lactancia materna de 3 o menos meses, incluidos los de lactancia artificial o mixta, es mayor ($9369g \pm 1198,851$) que la de los niños con lactancia materna de 4 o más meses ($9158g \pm 975,371$), aunque no es estadísticamente significativo (*Tabla 6, Anexo 3*).

Si analizamos la **ganancia de peso** entre las distintas revisiones (*Tabla 7, Anexo 3*), ganaron más peso los niños con LME (4 o más meses) los primeros 6 meses ($4228,13g \pm 718,52$) frente a los niños con menos de 4 meses de lactancia materna ($4108,24g \pm 910,75$), mientras que la ganancia desde el nacimiento al año ($6043,18g \pm 1151,9$), desde los 6 meses hasta el año ($1908,33g \pm 715,11$) o hasta los 15 meses ($7000,11g \pm 1160,58$) fue mayor en los niños con lactancia artificial frente a lactancia materna ($5917,33g \pm 942,08$; $1703,93g \pm 620$; $6672,59g \pm 1074,84$), aunque no sea estadísticamente significativo.

En el **diagrama de barras de error** (*Gráfico 3, Anexo 4*) apreciamos leves tendencias no significativas. En el caso de la diferencia hasta los 4 meses, se observó que la media de peso de aquellos con 4 o más meses de LME fue superior a aquellos con menos de 4 meses, así como en la diferencia hasta los 6 meses, aunque en este caso levemente menor. Sin embargo, en la diferencia hasta los 12 y 15 meses, la media del peso de aquellos con menos de 4 meses de alimentación con LME fue superior con respecto a los de 4 o más meses.

Tampoco parece haber diferencias en función del sexo, aunque en los varones el peso parece mayor que en las mujeres en el periodo de 6 a 12 meses ($p=0,072$) (*Tablas 8 y 9, Anexo 3*).

Realizamos un análisis de la correlación (*Tabla 10, Anexo 3*) entre de peso al nacimiento y las diferencias de peso (nacimiento – 4 m, nacimiento – 6m, nacimiento – 12m y 6m-12m) **mediante el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson**. Observamos una diferencia inversa (no significativa) entre el peso al nacimiento y la ganancia posterior, aunque no existe correlación, ya que en todos casos el coeficiente de correlación se encuentra entre 0,00 y 0,2.

Hicimos un **análisis de regresión lineal múltiple** para variables dependientes, como diferencia de peso desde nacimiento-4meses o nacimiento-12 meses y variables independientes el tiempo LME, sexo y peso al nacimiento.

En el caso de nacimiento-4m (*Tabla 11, Anexo 3*), la variable sexo es la que tiene más relación con la diferencia de peso entre el nacimiento y los 4 meses (25,5% $p=0,007$). en comparación con la variable lactancia materna (12,7% $p=0,178$)

En el segundo caso, nacimiento-12m (*Tabla 12, Anexo 3*), observamos la misma influencia del sexo 29,2% ($p=0,002$). Llama la atención, pese a ser un valor p no significativo, que el tiempo de LME en este caso influye de forma inversamente proporcional (a diferencia de peso-4meses), al igual que el peso al nacimiento.

Comparamos las medias de peso a cada edad con el **percentil 50 de las Gráficas de Orbegozo** en cada grupo (*Tablas 12 y 13, Anexo 3*). Los niños de nuestra población a estudio tuvieron un peso inferior a este percentil tanto en varones como en mujeres a los 6 meses ($p=0,018$ en varón, $p=0,030$ en mujer) y a los 12 meses ($p=0,0001$ en hombre y mujer).

6. DISCUSIÓN.

No hemos encontrado diferencias significativas en cuanto a la ganancia de peso el primer año de vida en función del tipo de alimentación recibida durante los primeros 6 meses. Estos datos nos hacen plantearnos si la leche de fórmula fabricada actualmente es posible que cada vez vaya pareciéndose más en su ambicioso ánimo de estar más cerca del patrón oro de la lactancia materna [12].

La misma tendencia que obtenemos en nuestros resultados se halla en el estudio Darling en cuanto a un mayor aumento de peso en los primeros 4 meses en los niños con lactancia materna exclusiva con menor ganancia posterior a los 12 meses respecto a los que tuvieron mixta o artificial [21,22]. En el caso de los alimentados con LA, en este estudio se obtuvieron medias superiores a las del Centro Nacional de Estadísticas de Salud. Sin embargo, en nuestro trabajo, al comparar la muestra con las gráficas de Orbegozo de referencia, el peso de nuestra población era inferior al percentil 50 el primer año en ambos sexos. Sería interesante evaluar otras variables como perímetro cefálico y la talla, en futuros estudios.

El estudio Probit [21,23] aprecia una menor ganancia de peso desde los 3 hasta los 12 meses en aquellos con LME, aunque en nuestro estudio las diferencias las encontramos especialmente a partir de los 6 meses, hasta los 12 o incluso 15 meses. En este caso sí que analizaron la talla (que fue menor entre los 6 y 12 meses en LME) y el perímetro cefálico (igual en ambos grupos).

En el caso del estudio multicéntrico de la OMS [21,24,25], sí que corroboran de nuevo que existe una mayor ganancia de peso durante los primeros 4 meses con LME, produciéndose posteriormente el efecto contrario. También se evaluó el perímetro cefálico, con un crecimiento mayor en la circunferencia craneal constante hasta después de los 12 meses.

En Colombia [26,27] se analizó la influencia de la lactancia materna en el crecimiento de 133 niños desde los 5-7 meses a los 18 meses, observando una relación positiva en la velocidad de ganancia de peso y estatura de aquellos niños amamantados de forma exclusiva. Sin embargo, consideraron LME aquella con 2-3 meses y debemos tener en cuenta que el objetivo es conseguir los 6 primeros meses como lactancia materna exclusiva.

Gracias a las múltiples estrategias y medidas propuestas por organismos como la OMS y UNICEF, podemos observar el incremento de la prevalencia de LME como patrón alimentario principal.

En nuestro estudio, destaca un 43% de niños (n=49) que fueron alimentados durante un mínimo de 6 meses con LME, 50,9% durante al menos 4 meses. Si comparamos con el estudio realizado en el Hospital Universitario de Asturias [8], observamos un porcentaje inicial de 85,1% de LME y un 12,3% de LA, pero no hay datos más allá del primer mes de vida.

Según la Encuesta Nacional sobre Hábitos de Lactancia [10], un 60% comenzó la LME, pero solo un 29% la mantuvo 6 meses, así como un 12% consideró el momento óptimo para el destete aquel anterior a dicho periodo. Además, según el estudio de Sacristán Martín et al. realizado en Castilla y León [28], un 81,2% de las madres optan por LME, pero se realiza un abandono progresivo hasta el 36,5% a los 6 meses. Por lo tanto, en nuestro estudio observamos un menor número de madres que inicialmente optan por la alimentación materna (59,6%), pero esta es mantenida en el tiempo hasta los 6 meses en un 43% de los casos, datos superiores a otros estudios.

Igualmente, sería interesante conocer cuál fue el motivo de decisión en cuanto al tipo de alimentación, ya que dicha Encuesta Nacional [10] resalta como principal causa de elección de lactancia artificial los problemas con el pecho en anteriores lactancias (en futuros estudios podría valorarse si los niños registrados son hijos únicos), así como la necesidad de incorporación laboral.

Es importante destacar qué características tiene la población a estudio, ya que el poder adquisitivo y nivel sociocultural del área puede ser un factor influyente tanto en la concienciación y conocimiento de la importancia de la LME (según la Encuesta Nacional, aquellos con un nivel de ingresos y clase social más alta tuvieron un destete más tardío, a los 8,1 meses). [10]. Estos datos concuerdan con los obtenidos en nuestra población, cuyo nivel socioeconómico se sitúa en medio-alto.

Sería interesante realizar un estudio similar en áreas con otras características socioeconómicas o culturales, o teniendo en cuenta horarios de trabajo de las madres, situación laboral, otros hermanos y poder comparar con el ánimo de detectar aquellas situaciones o impedimentos para desarrollar una lactancia exclusiva durante el mayor tiempo posible.

Por último, consideramos interesante poder seguir a los niños de esta muestra en un futuro a fin de poder comprobar si aquellos que recibieron lactancia materna exclusiva durante más tiempo han tenido una menor prevalencia de sobrepeso u obesidad [5,17] y compararlos con el estudio ALADINO [19].

7. CONCLUSIONES.

- Aquellos niños con LME (4 o más meses) ganan más peso los primeros 6 meses ($4228,13g \pm 718,52$), mientras que la ganancia desde el nacimiento al año ($6043,18 g \pm 1151,9$), desde los 6 meses hasta el año ($1908,33g \pm 715,11$) o primeros 15 meses ($7000,11g \pm 1160,58$) es mayor en los niños con lactancia artificial / mixta (LME 3 meses o menos).
- El tiempo de LME mayor o igual a 4 meses (4, 5 y 6 meses) fue de 50,9% (n=58). En concreto, el 43% de los niños (n=49) fueron alimentados durante mínimo 6 meses con LME.
- Los niños con mayor peso al nacimiento ganaron menos el primer año respecto a los que pesaron menos.
- La ganancia de peso desde los 6 a 12 meses fue mayor en el sexo masculino (sin valores significativos).

BIBLIOGRAFÍA

1. Lactancia materna | UNICEF [Internet]. [citado 2023 may 14]; Available from: <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>
2. Asamblea Mundial de la Salud 54. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño: duración óptima de la lactancia materna exclusiva [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2001 [citado 2023 may 14]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/83306>
3. Aguayo J, Arena J, Hernández MT, Landa L, Díaz NM, Lasarte JJ. Lactancia Materna: guía para profesionales. Madrid: Ed. Ergon; 2004.
4. Recomendaciones sobre lactancia materna del Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría | Asociación Española de Pediatría [Internet]. [citado 2023 may 14]; Available from: <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/documentos/recomendaciones-sobre-lactancia-materna>
5. León-Cava, Natalia. Cuantificación de los Beneficios de la Lactancia Materna: Reseña de la Evidencia. Washington, D.C.: 2002.
6. Lactancia materna en cifras: tasas de inicio y duración de la lactancia en España y en otros países. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. 2016;
7. Productos y Servicios / Publicaciones / Publicaciones de descarga gratuita [Internet]. [citado 2023 may 14] Available from: https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926457058&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios/PYSLayout
8. Pedro Luis del Mazo Tomé. Establecimiento de lactancia materna en puérperas con recién nacidos a término. 2016;
9. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre lactancia materna [Internet]. [citado 2023 may 14]; Available from: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.7>

10. Díaz Gómez M. Iniciativa Mundial de Lactancia Materna (IMLM) Encuesta Nacional sobre Hábitos de Lactancia. Asociación Española de Pediatría. 2013.
11. Oddy WH. Infant feeding and obesity risk in the child. Breastfeed. Rev. Prof. Publ. Nurs. Mothers Assoc. Aust. 2012;20:7-12.
12. Oddy WH. Infant feeding and obesity risk in the child. Breastfeed. Rev. Prof. Publ. Nurs. Mothers Assoc. Aust. 2012;20:7-12.
13. Maessen SE, Derraik JGB, Binia A, Cutfield WS. Perspective: Human Milk Oligosaccharides: Fuel for Childhood Obesity Prevention? Adv. Nutr. Bethesda Md 2020;11:35-40.
14. Oligosacáridos de la leche humana y microbiota: impacto sobre la salud y obesidad infantil | Pediatría integral [Internet]. 2021 [citado 2023 may 14]; Available from: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2021-07/oligosacaridos-de-la-leche-humana-y-microbiota-impacto-sobre-la-salud-y-obesidad-infantil/>
15. Moya M. Lo pequeño y lo grande en la prevención de la obesidad infantil. An. Pediatría 2017;87:243-4.
16. Moreno Villares JM. [Nutrition in early life and the programming of adult disease: the first 1000 days]. Nutr. Hosp. 2016;33:337.
17. Díaz Martín JJ. Obesidad infantil: ¿prevención o tratamiento? An. Pediatría 2017;86:173-5.
18. López-Sobaler AM, Aparicio A, Salas-González MD, Loria Kohen V, Bermejo López LM, López-Sobaler AM, et al. Obesidad en la población infantil en España y factores asociados. Nutr. Hosp. 2021;38:27-30.
19. Aesan - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [Internet]. [citado 2023 may 14]; Available from: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino_2019.htm
20. La alimentación de los lactantes, los niños y los adolescentes sanos - ClinicalKey [Internet]. [citado 2023 may 14]; Available from: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788491130154000459>
21. Leonardo Landa Rivera. Patrón de crecimiento de lactantes amamantados. 2004; Available from: www.aepap.org

22. Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen LA, Peerson JM, Lönnerdal B. Growth of breast-fed and formula-fed infants from 0 to 18 months: the DARLING Study. *Pediatrics* 1992;89:1035-41.
23. Kramer MS, Guo T, Platt RW, Shapiro S, Collet JP, Chalmers B, et al. Breastfeeding and infant growth: biology or bias? *Pediatrics* 2002;110:343-7.
24. de Onis M, Garza C, Onyango AW, Rolland-Cachera MF, le Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie. [WHO growth standards for infants and young children]. *Arch. Pediatr. Organe Off. Soc. Francaise Pediatr.* 2009;16:47-53.
25. de Onis M, Habicht JP. Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee. *Am. J. Clin. Nutr.* 1996;64:650-8.
26. Alvarado BE, Zunzunegui MV, Delisle H, Osorno J. Growth trajectories are influenced by breast-feeding and infant health in an afro-colombian community. *J. Nutr.* 2005;135:2171-8.
27. Sánchez-Jaeger A, Barón MA, Solano Rodríguez L, Guerrero A, Díaz N. Prácticas inadecuadas de alimentación entre el 4º y 6º mes de vida y su asociación con el déficit nutricional en un grupo de lactantes venezolanos. *Arch. Latinoam. Nutr.* 2008;58:228-33.
28. Sacristán Martín AM, Lozano Alonso JE, Gil Costa M, Vega Alonso AT. Situación actual y factores que condicionan la lactancia materna en Castilla y León. *Pediatría Aten. Primaria* 2011;13:33-46.

ANEXO 1

Le invitamos a colaborar con su participación en el desarrollo del siguiente proyecto de investigación y que será Trabajo Fin de Grado de la alumna de la facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid **Paula Parro**:

“LACTANCIA MATERNA E INCREMENTO DE PESO EN EL PRIMER AÑO DE VIDA DEL NIÑO SANO”

SERVICIO: Pediatría CS Covaresa INVESTIGADOR RESPONSABLE: Ana María Alonso Rubio

TELÉFONO DE CONTACTO:

¿En qué consiste el proyecto?

La importancia de la alimentación durante los primeros 1000 días de vida del niño radica en la prevención de patología crónica del adulto como diabetes, obesidad e hipertensión. La lactancia materna exclusiva parece favorecer un metabolismo del tejido adiposo que induce un menor acumulo de grasa y menor predisposición a un futuro sobrepeso. Nuestro objetivo es describir la relación entre el incremento de peso del niño a lo largo del primer año de vida según el tipo de alimentación recibida.

Tendrá que contestar una encuesta con una serie de preguntas acerca del patrón de alimentación. Se recogerá a parte otros datos: sexo, fecha de nacimiento, peso al nacimiento y en revisiones, resultado prueba de talón, tiempo de gestación, y patologías destacables.

¿En qué consiste mi participación? ¿Puedo negarme en algún momento a seguir participando en el estudio?

La participación es totalmente voluntaria. Esta encuesta, así como su revocación no interferirá con los procesos diagnósticos o terapéuticos que su hijo/a va a recibir por parte nuestra. Puede plantear todas las dudas que considere sobre la participación de su hijo/a en este estudio. Los datos personales serán tratados según lo dispuesto en la normativa que resulte de la aplicación, como es el Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril, General de Protección de Datos Personales, y su normativa de desarrollo tanto a nivel nacional como europeo. La información obtenida se recogerá por el responsable del tratamiento en un registro de actividad, según la legislación vigente.

Los datos registrados serán tratados estadísticamente de forma codificada. En todo momento el participante tendrá derecho de acceso, modificación, oposición, rectificación o cancelación de los datos depositados en la base de datos siempre que expresamente lo solicite. Para ello deberá ponerse en contacto con el investigador principal.

Yo, _____ Firma

(Nombre y apellidos del padre o representante legal)

Yo, _____ Firma

(Nombre y apellidos de la madre o representante legal)

El progenitor firmante (en caso de una sola firma) confirma que ha informado al otro progenitor y que éste está de acuerdo con la participación.

He hablado del estudio con _____ Firma

(Nombre y apellidos del investigador)

Por la presente, otorgo mi consentimiento informado y libre para que mi hijo/a participe en esta investigación.

Valladolid a de de 2023

ANEXO 2

Hoja de recogida de datos.

“LACTANCIA MATERNA E INCREMENTO DE PESO EN EL PRIMER AÑO DE VIDA DEL NIÑO SANO”

A preguntar a los padres:

- Sexo (H/M).
- Fecha de nacimiento.
- Pruebas del talón normales (Sí/No)
- Alimentación con lactancia materna exclusiva (Sí/No).
- Alimentación con lactancia artificial (Sí/No).
- Tiempo de alimentación con lactancia materna exclusiva (meses).
- Tiempo de alimentación con lactancia artificial (meses).
- Tiempo de gestación (semanas).
- Otra patología al nacimiento.
- Alergia a proteínas de leche de vaca (Sí/No).

A recoger en la historia clínica:

- Peso al nacimiento (g).
- Peso al mes, 2 m, 4 m, 6 m, 8m, 12 m, 15m, 18m

ANEXO 3.

Tablas.

Variable	Sigma (p-valor)
Peso nacimiento	,200
Peso 2m	,200
Peso 4m	,200
Peso 6m	,200
Peso 8m	,143
Peso 12m	,200
Peso 15m	,200
Peso 18m	,200

Tabla 1. Prueba de Kolmogórov-Smirnov.

Meses de LME	Frecuencia	Porcentaje
0	46	40,4
1	2	1,8
2	5	4,4
3	3	2,6
4	7	6,1
5	2	1,8
6	49	43,0

Tabla 2. Tipo de alimentación de la muestra.

			Sexo		Total
			Mujer	Varón	
Tiempo LME (meses)	0-3	Recuento	26	30	56
		% de Tiempo LME	46,4%	53,6%	100,0%
	4-6	Recuento	32	26	58
		% de Tiempo LME	55,2%	44,8%	100,0%
Total		Recuento	58	56	114
		% de Tiempo LME	50,9%	49,1%	100,0%

Tabla 3. Grupos 4 o más meses LME y <4 meses. Estratificación por sexo.

	Mujer (n=58)	Hombre (n=56)	P-valor Chi-cuadrado
0-3 meses de LME	26 (46,4%)	30 (53,6%)	,351
4-6 meses de LME	32 (55,2%)	26 (44,8%)	

Tabla 4. Chi-cuadrado de Pearson con test exacto de Fisher. Relación tiempo LME-sexo.

	Peso nacimiento	Peso 2m	Peso 4m	Peso 6m	Peso 8m	Peso 12m	Peso 15m	Peso 18m
N Válidos	114	109	110	110	86	113	100	60
N Perdidos	0	5	4	4	28	1	14	54
Media	3277,72	5021,93	6450,59	7448,00	8143,37	9261,15	10100,25	10570,75
Mediana	3242,50	5060,00	6485,00	7430,00	8130,00	9210,00	10110,00	10600,00
Desv. típ.	410,493	557,021	764,017	874,576	933,412	1090,131	1159,874	1129,626
Mínimo	2040	3390	3670	5270	6210	6400	7760	7800
Máximo	4440	6230	8580	9690	10680	12860	13910	14530

Tabla 5. Estadística descriptiva. Media y desviación estándar de los pesos a los diferentes meses de edad.

	Tiempo LME	N	Media	Desviación típ.	P-valor Levene	P-valor T-Student
Peso 2m	0-3	53	4948,02	611,281	,334	,179
	4-6	56	5091,88	495,715		
Peso 4m	0-3	53	6414,72	860,444	,113	,637
	4-6	57	6483,95	668,087		
Peso 6m	0-3	54	7430,37	990,214	,069	,837
	4-6	56	7465,00	755,243		
Peso 8m	0-3	43	8092,56	1018,699	,192	,617
	4-6	43	8194,19	848,660		
Peso 12m	0-3	55	9369,64	1198,851	,387	,305
	4-6	58	9158,28	975,371		
Peso 15m	0-3	46	10306,85	1232,978	,567	,100
	4-6	54	9924,26	1074,041		
Peso 18m	0-3	29	10715,17	1248,275	,566	,342
	4-6	31	10435,65	1008,088		

Tabla 6. Prueba T-Student. Medias y desviación estándar de peso según lactancia materna menor a 4 meses o de mínimo 4 meses, a los 2, 4, 6, 8, 12, 15 meses.

Tiempo LME		N	Media	Desviación típ.	P-valor Levene	P-valor T-Student
Nac-4m	0-3	53	3078,5849	772,33311		
	4-6	57	3243,9474	629,20424	,189	,222
Nac-6m	0-3	54	4108,2407	910,74620		
	4-6	56	4228,1250	718,51587	,027	,446
Nac-12m	0-3	55	6043,1818	1151,89874		
	4-6	58	5917,3276	942,07694	,306	,525
6m-12m	0-3	54	1908,3333	715,11115		
	4-6	56	1703,9286	620,00785	,326	,112
Nac-15m	0-3	46	7000,1087	1160,58438		
	4-6	54	6672,5926	1074,84213	,739	,146

Tabla 7. Prueba T-Student. Medias y desviación estándar de diferencia de peso.

Mujer	Tiempo LME	N	Media	Desviación típ.	P-valor Levene	P- valor T-Student
Nac-4m	0-3	25	2866,0000	578,56504		
	4-6	32	3102,9688	609,36490	,975	,142
Nac-6m	0-3	26	3820,1923	712,45699		
	4-6	32	4042,3438	674,66477	,944	,229
Nac-12m	0-3	26	5582,8846	1090,11483		
	4-6	32	5757,9688	923,53446	,528	,511
6m-12m	0-3	26	1762,6923	743,57815		
	4-6	32	1715,6250	543,34055	,207	,782
Nac-15m	0-3	21	6524,0476	983,69535		
	4-6	31	6458,2258	1042,04490	,716	,820

Tabla 8. Prueba T-Student. Medias y desviación estándar de diferencia de peso en mujeres.

Hombre	Tiempo LME	N	Media	Desviación típ.	P-valor Levene	P- valor T-Student
Nac-4m	0-3	28	3268,3929	878,67014		
	4-6	25	3424,4000	619,44585	,222	,464
Nac-6m	0-3	28	4375,7143	1002,05318		
	4-6	24	4475,8333	713,44642	,162	,685
Nac-12m	0-3	29	6455,8621	1060,57100		
	4-6	26	6113,4615	945,19392	,913	,214
6m-12m	0-3	28	2043,5714	672,66862		
	4-6	24	1688,3333	721,72900	,942	,072
Nac-15m	0-3	25	7400,0000	1163,73590		
	4-6	23	6961,5217	1072,58866	,824	,182

Tabla 9. Prueba T-Student. Medias y desviación estándar de diferencia de peso en hombres.

		Nac-4m	Nac-6m	Nac-12m	6m-12m
Peso nacimiento	Correlación de Pearson	-,136	-,109	-,087	-,018
	Sig. (bilateral)	,158	,257	,361	,849
	N	110	110	113	110

Tabla 10. Coeficiente de correlación de Pearson. Diferencias peso-peso nacimiento.

	Coeficientes estandarizados Beta	P-valor
Cte: Nac-4m		,000
Peso nacimiento	-,118	,209
Sexo	,255	,007
Tiempo LME	,127	,178

	Coeficientes estandarizados Beta	P-valor
Cte: Nac-12m		,000
Peso nacimiento	-,094	,308
Sexo	,292	,002
Tiempo LME	-,047	,609

Tabla 11. Análisis regresión lineal múltiple. Diferencia peso desde el nacimiento a los 4 meses – peso nacimiento, sexo y tiempo LME.

Tabla 12. Análisis regresión lineal múltiple. Diferencia peso desde el nacimiento a los 12 meses – peso nacimiento, sexo y tiempo LME.

Hombre	N	P50	Media	Desv. típ.	P-valor
Peso 6m	52	8020	7699,23	946,338	0,018
Peso 12m	55	10150	9579,27	1073,473	0,0001

Tabla 13. Comparación en hombre con el p50 de las gráficas de Obergonzo.

Mujer	N	P50	Media	Desv. típ.	P-valor
Peso 6m	58	7440	7222,76	743,089	0,030
Peso 12m	58	9600	8959,48	1026,220	0,0001

Tabla 14. Comparación en mujer con el p50 de las gráficas de Obergonzo.

ANEXO 4.

Gráficos.

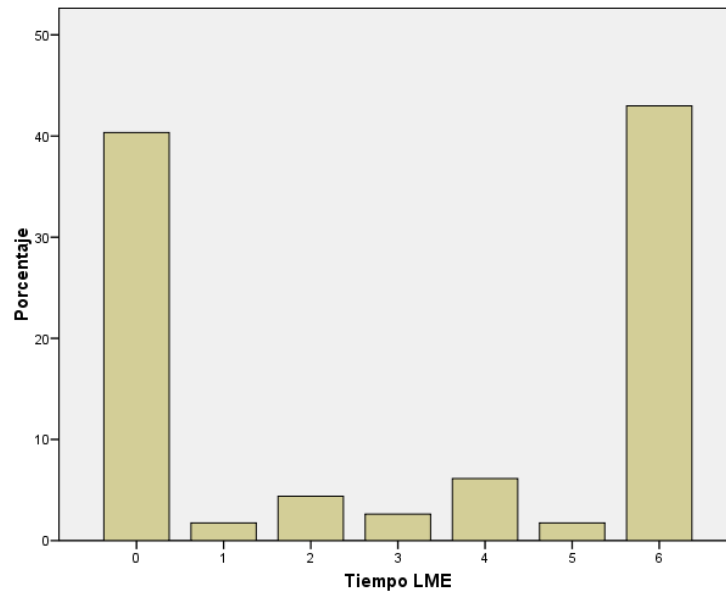


Gráfico 2. Diagrama de barras.
Meses de LME en la muestra.

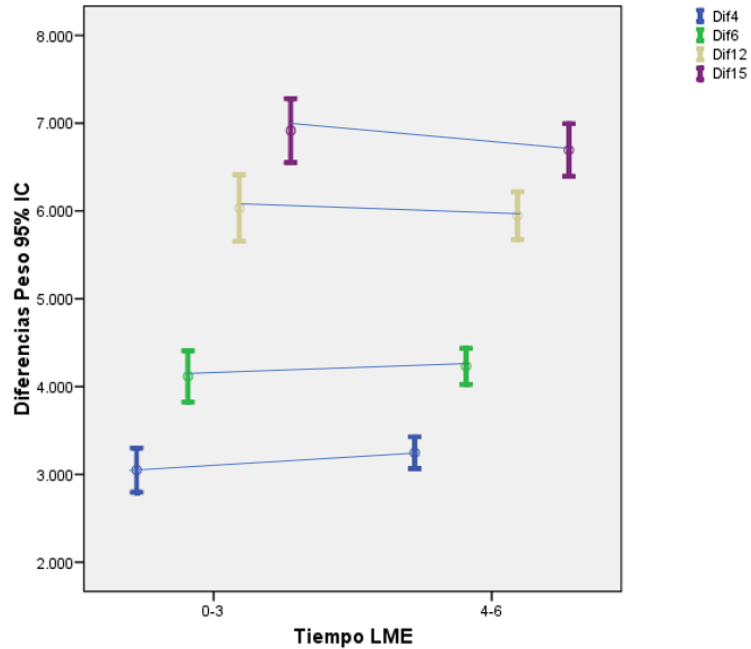


Gráfico 3. Diagrama de barras de error. Tiempo LME-Diferencia de peso desde el nacimiento hasta los 4 (azul), 6 (verde), 12 (amarillo) y 15 meses (morado).



Lactancia materna e incremento de peso en el primer año de vida del niño sano

Alumno: Paula Parro Olmo
Tutor: Ana M^a Alonso Rubio

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna exclusiva (LME) constituye la fuente óptima de nutrición durante los 6 primeros meses. Además, la importancia de la alimentación durante los primeros 1000 días de vida radica en la prevención de patología crónica, y la lactancia parece favorecer un menor acúmulo de grasa y predisposición a un futuro sobrepeso, así como una menor ganancia de peso el primer año.

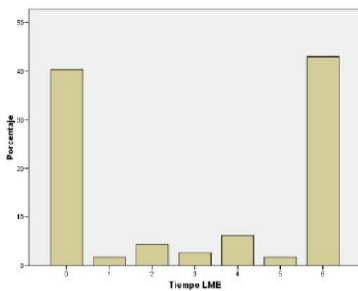
OBJETIVOS

1. Analizar la relación entre el incremento de peso en el lactante según el tipo de alimentación.
2. Estudiar la relación entre incremento de peso y lactancia según sexo y peso al nacimiento.
3. Describir el patrón de lactancia los primeros 6 meses de vida.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo retrospectivo. Se recogieron datos del peso y meses de lactancia materna o artificial de 133 niños en las revisiones del niño sano y Medora pertenecientes al Centro de Salud de Covaresa nacidos entre 1 de enero y 31 de diciembre de 2021. Tras aplicar criterios de exclusión, se analizó 114 sujetos mediante SPSS, de los cuales 49,1 % fueron hombres y 50,9 % mujeres.

RESULTADOS



	Coficientes estandarizados	
	Beta	P-valor
Cta: Nac-4m		
Peso nacimiento	-,118	,209
Sexo	,255	,007
Tiempo LME	,127	,178

	Coficientes estandarizados	
	Beta	P-valor
Cta: Nac-12m		
Peso nacimiento	-,094	,308
Sexo	,292	,002
Tiempo LME	-,047	,609

Gráfico 1. Diagrama de barras. Meses de LME. El 43% (n=49) tomaron 6 meses, el 50,9% (n=58) llegaron a los 4 meses o más.

Tabla 2 y 3. Análisis regresión lineal múltiple. Diferencia de peso hasta los 4 y 12 meses y relación con peso al nacimiento, sexo y tiempo de LME.

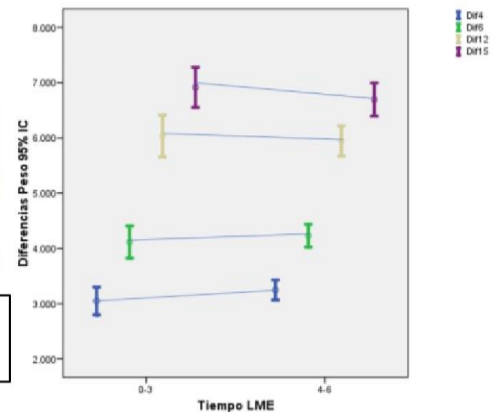


Gráfico 2. Barras de error. Diferencia de peso según el tiempo de lactancia materna desde el nacimiento hasta los 4 (azul), 6 (verde), 12 (amarillo) y 15 meses (morado).

	Tiempo LME	N	Media	Desviación tip.	P-valor Levene	P-valor T-Student
Peso 2m	0-3	53	4948,02	611,281	,334	,179
	4-6	56	5091,88	495,715		
Peso 4m	0-3	53	6414,72	860,444	,113	,637
	4-6	57	6483,95	668,087		
Peso 6m	0-3	54	7430,37	990,214	,069	,837
	4-6	56	7465,00	755,243		
Peso 8m	0-3	43	8092,56	1018,699	,192	,617
	4-6	43	8194,19	848,660		
Peso 12m	0-3	55	9369,64	1198,851	,387	,305
	4-6	58	9158,28	975,371		
Peso 15m	0-3	46	10306,85	1232,978	,567	,100
	4-6	54	9924,26	1074,041		
Peso 18m	0-3	29	10715,17	1248,275	,566	,342
	4-6	31	10435,65	1008,088		

Tabla 1. Prueba T-Student. Media de peso a los 2, 4, 6, 12, 15 y 18 meses según grupo de 0-3 meses o 4-6 meses de lactancia materna.

- En la diferencia de peso hasta los 4 y 6 meses, se observa una media ponderal superior en aquellos con más tiempo de LME (4 meses o más). Sin embargo, en la diferencia hasta los 12 y 15 meses, la media de peso de aquellos con lactancia artificial (menos de 4 meses de LME) fue mayor. Gráfico 2
- La media de peso a partir del año de los niños con lactancia materna de 3 o menos meses, incluidos los de lactancia artificial o mixta, es mayor que la de los niños con lactancia materna exclusiva. Tabla 1
- Los varones tienden a tener pesos más altos. También aquellos que pesaron menos al nacimiento tuvieron incrementos de peso mayores el primer año. Tablas 2 y 3

CONCLUSIONES

1. Los niños con LME durante 4 meses o más tienen mayor ganancia ponderal los primeros 6 meses, pero menor al final de los 12 y 15 meses respecto al grupo de artificial, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.
2. Tampoco parece existir diferencia entre la ganancia de peso a lo largo del primer año y los meses de lactancia según sexo o peso al nacimiento, aunque los niños que nacen con más peso tienden a ganar menos los siguientes meses.
3. El 50,9% (n=58) de los niños tomaron 4 o más meses de lactancia materna exclusiva. De estos, el 43% (n=49) llegaron a los 6 meses.

BIBLIOGRAFÍA

