

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE MEDICINA Y NUTRICION**



Trabajo terminal para obtener el diploma en la especialidad de:

**MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

C. Daniela Celeste Flores Jauregui

ASESOR DE TRABAJO TERMINAL

Dra. Carmen Gorety Soria Rodríguez

**“Descripción del crecimiento de lactantes menores de 6 meses alimentados con y sin lactancia materna, nacidos en el 2022, derechohabientes de la UMF No. 38 de San Luis R.C., Sonora”**

Mexicali, Baja California., Septiembre del 2025

# CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN ESCRITA DEL EXAMEN DE GRADO

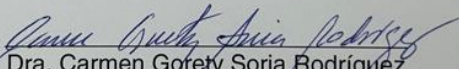


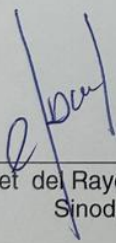
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

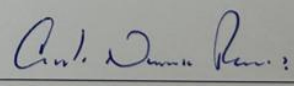
## CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN DE LA FASE ESCRITA DEL TRABAJO TERMINAL

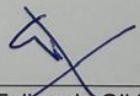
Mexicali, B.C., a 16 de Julio de 2024.


Los abajo firmantes, miembros del Jurado Dictaminador del trabajo terminal titulado **DESCRIPCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LACTANTES MENORES DE 6 MESES ALIMENTADOS CON Y SIN LACTANCIA MATERNA, NACIDOS EN EL 2022, DERECHOHABIENTES DE LA UMF NO. 38 DE SAN LUIS R. C., SONORA** que, para obtener el Diploma de **Especialidad en Medicina Familiar**, presenta la C. Daniela Celeste Flores Jauregui, una vez concluida la evaluación correspondiente, hemos resuelto APROBADO.

  
Dra. Carmen Gofety Soria Rodríguez  
Presidente

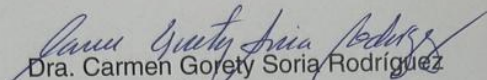
  
Dra. Lizet del Rayo Garay Lardin  
Sinodal

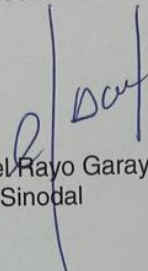
  
Dr. Carlos Narciso Ramirez  
Sinodal

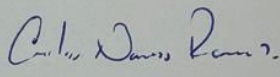
  
Dr. Felizardo Gil Muñoz  
Sinodal


  
Dra. Madtie de León Aldaba  
Secretario


## Sinodales

  
Dra. Carmen Gorety Soria Rodríguez  
Presidente

  
Dra. Lizet del Rayo Garay Lardin  
Sinodal

  
Dr. Carlos Narciso Ramirez  
Sinodal

  
Dr. Felizardo Gil Muñoz  
Sinodal

  
Dra. Madrie de León Aldaba  
Sinodal

## **ABREVIATURAS.**

AAP: Academia Americana de Pediatría.

AEP: Asociación Española de Pediatría.

Dr.: Doctor.

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

EE.UU.: Estados Unidos de América.

IMC: Índice de Masa Corporal.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

Kg/m<sup>2</sup>: Kilogramo/ metro cuadrado.

LM: Lactancia Materna.

LME: Lactancia Materna Exclusiva.

No.: Numero.

OB: Obesidad.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

SEGHNP: Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica.

SIAIS: Sistema Información de Atención Integral de Salud.

SP: Sobrepeso.

UMF: Unidad de Medicina Familiar.

US: Dólares americanos.

## CONTENIDO

CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN ESCRITA DEL EXAMEN DE GRADO .....	2
.....	2
.....	3
ABREVIATURAS .....	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE GRAFICAS.....	7
RESUMEN .....	8
MARCO TEÓRICO .....	9
ANTECEDENTES.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
JUSTIFICACIÓN.....	18
HIPOTESIS Y OBJETIVOS .....	19
OBJETIVO GENERAL.....	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
HIPÓTESIS.....	19
MATERIAL Y MÉTODOS .....	20
DISEÑO DE ESTUDIO:.....	20
POBLACIÓN DEL ESTUDIO: .....	20
PERIODO DE ESTUDIO: .....	20
LUGAR DE REALIZACIÓN:.....	20
MUESTREO:.....	20
TAMAÑO DE MUESTRA: .....	20
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	20
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: .....	21
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:.....	21
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: .....	21
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	22
PROCEDIMIENTO .....	25
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	27
ASPECTOS ÉTICOS .....	28
ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD .....	29
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	30

RECURSOS HUMANOS.....	30
RECURSOS MATERIALES .....	30
RECURSOS FINANCIEROS.....	30
RECURSOS FACTIBLES.....	30
RIESGO DE INVESTIGACIÓN .....	31
RESULTADOS.....	32
DISCUSIÓN.....	41
CONCLUSIONES.....	44
RECOMENDACIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA .....	48
ANEXOS .....	55
CARTA DE NO INCONVENIENCIA.....	55
CARTA DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN .....	56
SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	57
CUESTIONARIO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	58
GRÁFICAS DE PATRÓN DE CRECIMIENTO.....	59

## ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1, TABLA DE VARIABLES .....	22
Tabla 2, FACTORES EXCLUYENTES E INCLUYENTES.....	33

## ÍNDICE DE GRAFICAS.

Ilustración 1, Grafica 1 DIVISIÓN DE MUESTRA POR SEXO. ....	34
Ilustración 2, Grafico 2. DIVISIÓN DE TIPO DE ALIMENTACIÓN.....	35
Ilustración 3, Grafica 3. TABLA CRUZADA SEXO/TIPO DE ALIMENTACIÓN. ....	36
Ilustración 4, Grafico 4. TABLA CRUZADA TIPO DE ALIMENTACION/ PESO/LONGITUD. ....	37
Ilustración 5, Grafico 5. TABLA CRUZADA SEXO/PESO/LONGITUD.....	38
Ilustración 6, Grafico 6. TABLA CRUZADA IMC/TIPO DE ALIMENTACIÓN. ....	39
Ilustración 7, Grafico 7. TABLA CRUZADA IMC/SEXO.....	40

## RESUMEN

“DESCRIPCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LACTANTES MENORES DE 6 MESES ALIMENTADOS CON Y SIN LACTANCIA MATERNA, NACIDOS EN EL 2022 DERECHOHABIENTES DE LA UMF NO. 38 DE SAN LUIS R. C., SONORA.”

Carlos Narciso Ramirez<sup>1</sup>, Jacobo Limón Guereña<sup>2</sup>, Dr. Néstor Joel Álvarez<sup>3</sup>,  
Daniela Celeste Flores Jauregui<sup>4</sup>.

1. Investigador responsable, Médico Familiar, maestría en docencia en UMF no. 38
2. Investigador asociados, Pediatra neonatologo adscrito en el HGSZ no.12
3. Investigadores asociados, Medico familiar en la UMF no. 38
4. Tesista, médico residente de Medicina Familiar en la UMF no. 38.

**INTRODUCCIÓN:** Los distintos comités de nutrición recomiendan la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, y/o hasta los 2 años como mínimo. Un sucedáneo lácteo es todo alimento comercializado presentado como un sustituto de la leche materna, asegurándose o no que sean adecuados nutricionalmente. Estudios determinan que la lactancia materna es un factor protector contra el sobrepeso y obesidad. **OBJETIVO GENERAL:** Describir el crecimiento de los lactantes de 6 meses, alimentados con lactancia materna, sucedáneos lácteos y alimentación mixta, nacidos en el 2022 derechohabientes de la UMF No. 38 de San Luis Rio Colorado, Sonora. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Previa autorización del Comité Local de Investigación 204. Es un estudio observacional descriptivo, retrospectivo y longitudinal. Donde la población serán los lactantes nacidos en el año 2022 registrados en el SIAIS, que cumplan con los criterios de inclusión, y se describirá su crecimiento tomando en cuenta las siguientes variables: peso, talla al mes y 6 meses de edad y tipo de alimentación, tomando la información del expediente médico digital, utilizaremos las gráficas de patrones de crecimiento de la OMS para categorizarlos. Se realizara una estadística descriptiva donde se presentara al final en porcentajes graficados. **RESULTADOS:** Se estudiaron a 112 lactantes, 60 hombres y 52 mujeres, el 42% de los pacientes fueron alimentados

con lactancia materna de forma exclusiva, el 82% de estos presentaron un adecuado percentil en las gráficas de peso/longitud, más del 48% de los LME presentaron un IMC normal, del restante con más del 17% presentaron obesidad, seguido del 12.7% con sobrepeso y por igual bajo peso y bajo peso severo con 10.6%. **CONCLUSIONES:** Aquellos pacientes alimentados con LME más del 80% presentaron un adecuado gráfico de peso/longitud, y los alimentados de manera artificial con sucedáneos lácteos, fueron los que en su mayoría, más del 50% presentaron IMC fuera de lo normal. **PALABRAS CLAVES:** Lactancia materna, Sucédáneos lácteos, crecimiento.

## MARCO TEÓRICO

La lactancia materna exclusiva (LME) es un tipo de alimentación que consiste en que el bebé solo reciba leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido a excepción de soluciones rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos. Se recomienda que esta se mantenga durante los primeros seis meses de vida y se sugiere que esta inicie en la primera hora de vida después del parto, que sea a libre demanda y mantenga hasta los 2 años como mínimo. (Mark, 2002).

La lactancia artificial habla de la cual se da, un sucedáneo de la leche materna significa todo alimento comercializado o de otro modo presentado como sustitutivo parcial o total de la leche materna, sea o no adecuado para ese fin. (León-Cava, 2002).

Lactancia mixta es aquella en la que el lactante recibe leche materna, leche artificial (fórmula adaptada según la edad) y otros alimentos. (Del Mazo-Tomé, 2019).

Los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS) son una herramienta de diagnóstico utilizada para monitorear y evaluar el estado nutricional de los lactantes y niños pequeños en todo el mundo. Mediante el seguimiento de la estatura y el peso corporal de los niños, los patrones permiten detectar un peso inferior al normal o sobrepeso. (WHO, 2012).

Los distintos comités de medicina como la Asociación Española de Pediatría (AEP), la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP) y la Academia Americana de Pediatría (AAP) recomiendan la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, y tras la introducción de la alimentación continuar con la lactancia materna hasta los 2 años o más. (Martínez, 2005).

La lactancia es la forma mejor y más saludable de nutrición porque el recién nacido regula su composición en función de sus necesidades, contiene los nutrientes más apropiados y necesarios en cada momento del desarrollo del niño. La composición de la leche materna se adapta en función de las necesidades del crecimiento. (M, Victoria, 2018).

El aporte de la leche materna, beneficia no solo al niño/a, sino que contribuye a la relación madre-niño/a, lo que permite considerar investigaciones y/o estrategias que trabajen sobre el apego a la lactancia materna con inclusión importante del entorno social (pareja, familia). (Sevilla, 2011).

Además en el ámbito económico, un estudio realizado en Estados Unidos de América (EE.UU.) señaló que, si se alcanzan las tasas de LME del 75% al alta hospitalaria y del 50% a los 6 meses post parto, existiría un ahorro de US\$3,6 mil millones destinados a comprar fórmulas lácteas y US\$126,1 millones por morbilidad indirecta. (Labraña, 2020).

Sin embargo a pesar de los múltiples beneficios que lactancia materna exclusiva puede tener para el binomio madre/hijo, en este proyecto de investigación nos limitaremos solamente a revisar los beneficios en el crecimiento de los lactantes.

El rápido aumento de peso en los primeros dos años de vida se asocia con un mayor riesgo de obesidad en el futuro, como se documenta en varios estudios, la tasa de aumento de peso en los dos primeros años puede modularse efectivamente mediante las opciones de alimentación durante la infancia. (Fleddermann, 2018).

La Revista Americana de Nutrición Clínica refiere en uno de sus artículos del 2017 que los lactantes alimentados con fórmula aumentaron de peso más rápidamente y

de forma desproporcionada con respecto al crecimiento lineal que los lactantes alimentados predominantemente con leche materna. (Bell, 2017).

Gonzales de Cosio-Martinez, refiere que los niños que fueron amamantados tienen menor riesgo de desarrollar sobrepeso, obesidad y enfermedades cardiovasculares. Entre los mecanismos propuestos se encuentran algunos relacionados con la autorregulación de la ingesta, a diferencia de los bebés alimentados con biberón. (González de Cosio-Martinez, 2017).

La Organización Mundial de la Salud en 2016, mostró que 41 millones de niños menores de 5 años tenían sobrepeso u obesidad. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2018), la prevalencia combinada de sobrepeso (SP) y obesidad (OB) en mexicanos menores de 5 años fue de 8.3%, menor a la presentada en 2012 que fue de 9.7%. (Arredondo, 2021).

La lactancia materna podría desempeñar un papel protector contra la obesidad, hipertensión, dislipidemia y diabetes mellitus tipo 2 en la edad adulta. Las tasas de obesidad son significativamente más bajas en los bebés alimentados con leche materna. La duración de la lactancia es inversamente relacionados con el riesgo de sobrepeso; cada mes adicional de lactar se asocia con una disminución del riesgo del 4 %. (Brahm, 2022).

Otra de las ventajas de ser alimentado con LME es que los anticuerpos y las propiedades inmunológicas que la madre trasmite al bebé, ayudan a disminuir la incidencia de muchos trastornos incluyendo: infecciones de oído, diarrea, infecciones respiratorias, meningitis, alergias, asma, diabetes entre otras muchas enfermedades. (Aguilar, 2016).

La leche materna es un alimento “vivo” que contiene células vivas, hormonas, enzimas activas, anticuerpos y al menos 400 otros componentes únicos. Es una sustancia dinámica, la composición cambia desde el principio hasta el final de la toma y de acuerdo con la edad y las necesidades del bebé. Debido a que también proporciona una inmunidad activa, cada vez que un bebé es amamantado recibe protección contra enfermedades. (OPS, 2010).

De acuerdo con la etapa de la lactancia, existen diferencias en la composición, sin embargo de los componentes que más destacan son proteínas de suero, vitaminas A, E y los nutrimentos inorgánicos como potasio, sodio y zinc. (García-López, 2011).

Además de su valor nutricional, la leche materna contiene anticuerpos que ayudan a proteger al bebé contra muchas enfermedades infantiles comunes. Es segura y limpia, siempre a la temperatura adecuada y prácticamente toda madre tiene más que suficiente de este alimento de alta calidad para su bebé. (León-Cava, 2002).

La lactancia materna exclusiva es un periodo (los primeros seis meses) ideal para el niño, pues le aporta todos los nutrientes, anticuerpos, hormonas, factores inmunitarios y antioxidantes que necesita para sobrevivir. Protege a los niños frente a la diarrea y las infecciones respiratorias y estimula su sistema inmunitario. (Jiménez, 2011).

Durante los últimos 70 años, sin embargo, cada vez más bebés empezaron a ser alimentados artificialmente con una variedad de leches como la evaporada, condensada y leches especialmente formuladas que intentan, sin éxito, imitar la bondad de la leche materna. (OPS, 2010).

La LME había permanecido estable desde la década de los 70 hasta 2006, pero entre 2006 y 2012 se observa un notable deterioro al pasar de 22.3 a 14.5%. Este descenso se explica por un incremento en el porcentaje de niños que consumen fórmula infantil, otras leches y aguas. En el grupo que se observó que ocurrió el descenso, la obesidad ha incrementado con mayor rapidez. (González de Cosío, 2013).

Los laboratorios que se dedican a manufacturar leches para recién nacidos y lactantes intentan imitar al máximo la leche humana; se puede decir que la leche humana es el “patrón de oro” de las leches infantiles. Este “patrón de oro”, es difícil de imitar ya que es cambiante a lo largo de la lactancia, de manera que se va “adaptando” a las necesidades del niño a medida que va creciendo. (Martínez, 2005).

La industria no ha podido igualar la relación que hay de 1.3:1 entre ácidos grasos poliinsaturados/saturados de la leche humana, cuya importancia clínica es contribuir a la absorción de calcio y fósforo. (García-López, 2011).

En una revisión sistemática se identificaron fórmulas lácteas con distintas concentraciones proteicas y su impacto en el crecimiento y desarrollo, composición corporal y riesgo de malnutrición por exceso en el lactante, determinando que fórmulas lácteas infantiles bajas en proteínas reducen los indicadores antropométricos peso/edad y el peso/talla a los 12, 24 y 72 meses, al igual que el riesgo de obesidad a los 6 años. (Labraña, 2020).

Los factores de riesgo asociados al abandono de la LME más frecuentes fueron, el desconocimiento, el bajo nivel educativo de la madre, los problemas en el estado nutricional, las complicaciones en el amamantamiento y la predilección por el uso de fórmulas lácteas. (Oblitas, 2023).

Existen muchos factores que influyen en el tipo de alimentación que recibe un recién nacido, tanto sociales como culturales y personales. La identificación del factor concreto en cada caso puede ayudar a dar soporte a la lactancia de forma individualizada. (Del Mazo-Tomé, 2019).

La valoración del estado de nutrición del niño, especialmente del lactante y preescolar, se relaciona con la medición del crecimiento. Consiste en la medición y evaluación del estado de nutrición de un individuo o comunidad, a través de una serie de indicadores dietéticos, clínicos, antropométricos, bioquímicos y biofísicos cuyo objetivo es diagnosticar desviaciones observables, tanto en la salud como en la enfermedad. (Ravasco, 2023).

Para evaluar el estado nutricional de un niño se utilizan medidas básicas de somatometría, peso, talla, también valores como la edad y en complemento el índice de masa corporal. La organización mundial de la salud ya ha creado los patrones de crecimiento de un niño, creando graficas que son las siguientes: talla para la edad, peso para la edad, peso para la talla y el IMC para la edad. (Ochoa-Díaz, 2017).

Las curvas específicas a ser utilizadas dependerán de la edad del niño, lo cual determina si el niño puede pararse para la medición de la talla o debe ser acostado boca arriba para la medición de la longitud. Las mediciones serán marcadas en las curvas del registro del crecimiento del niño y del registro del crecimiento de la niña de manera que puedan observarse las tendencias a lo largo del tiempo y puedan identificarse los problemas en el crecimiento. (OMS, 2008).

La leche materna no es solo el alimento nutricionalmente perfecto, elaborado por la naturaleza, adaptado a las necesidades cambiantes del bebé, sino también la medicina personalizada más específica que reciba, proporcionada en un momento en que la expresión genética está experimentando un ajuste que afectará toda la vida, por lo cual es una oportunidad única para producir una impronta en la salud que no se volverá a presentar. (Aguilar, 2014).

## ANTECEDENTES

En la universidad de Granada, España, se realizó una revisión bibliográfica de 115 artículos donde se concluyó que la lactancia materna previene numerosas enfermedades, tanto del niño como de la madre, crea un mejor vínculo afectivo y previene la obesidad del niño, tanto en la infancia, como en las demás etapas de la vida. (Cordero, 2015).

En Chile, fueron estudiados 3,278 niños de 5to y 6to año de primaria entre 2009 y 2011, donde se concluyó que existe una asociación entre el antecedente de recibir lactancia materna y menor prevalencia de obesidad, síndrome metabólico y otros factores de riesgo cardiovascular. (Oyarzún, 2018).

En 2019, Paca-Palao et al, publicaron en la Gaceta Sanitaria un artículo donde se estudiaron a 5,585 niños latinoamericanos provenientes de Bolivia, Colombia y Perú, se llegó a la conclusión de que los niños de 2 a 5 años que recibieron lactancia materna igual o mayor a 6 meses, tuvieron menos posibilidad de tener obesidad, que comparados con aquellos que fueron alimentados con lactancia materna menor a 6 meses. Esto evidencia la importancia de la leche materna como factor protector de obesidad. (Paca-Palao, 2021).

Lasserre-Laso N, et al en 2021 escribieron en la Revista Chilena de Nutrición sobre que la Lactancia Materna es una opción con múltiples beneficios, entre ellos la protección contra la obesidad en etapa infantil. Los mecanismos a través de los cuales se ejerce este efecto han sido asociados a las sustancias bioactivas, reprogramación epigenética y desarrollo de microbiota intestinal de lactantes. (Lassarre-Laso, 2021).

En 2013 mediante un estudio de casos y controles en Querétaro, México, se estudiaron a 304 lactantes de 12 meses, donde se concluyó que la presencia de obesidad pre gestacional y de alimentación con fórmula láctea exclusiva, existe un riesgo 64.38% mayor de desarrollar sobrepeso y obesidad a los 12 meses de edad. (Cu F, 2015).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La lactancia materna ha sido el alimento ideal para el ser humano, desde los inicios de los tiempos y en todos los mamíferos. Pero a pesar de sus grandes beneficios es acto que se ha ido abandonado y hasta criminalizado por la sociedad desde la década de los 70, con la llegada de la primera fórmula llaego a América Latina, ya que se popularizo el tener una lactancia artificial, sin pensar en el beneficio que pudieran quitarle a los lactantes. .

Desde entonces la mayoría de las personas adopto la alimentación artificial como de primera línea para sus hijos, por la practicidad que esta conlleva, y se fue abandonando la histórica, natural y tradicional crianza a base de leche materna de forma exclusiva.

El abandono de la lactancia materna, tiene como consecuencia el aumento de riesgo para padecer sobrepeso, obesidad y enfermedades cardiovasculares, como se ha reportado en diferentes artículos, como bien lo menciona Owen et al. La LME es un factor protector contra la obesidad, siendo evidente la duración de la lactancia y la reducción del riesgo, indicando además que recibir lactancia materna (LM) por solo 1 mes reduce el 4% en el riesgo. (Owen, 2005).

La lactancia materna previene la desnutrición y obesidad ya que contiene lipasas, enzimas que ayudan a digerir las grasas. El empleo de leches semidescremadas, dotadas de un bajo coeficiente de saciedad, inducen a que el niño las tome en grandes cantidades, con la consiguiente sobre carga calórica. En la lactancia materna; el aumento en el contenido graso al final de la tetada resulta muy útil en este sentido. (Paredes, 2008).

Los lactantes alimentados con fórmula aumentan más de peso desproporcionadamente con respecto a la longitud en el primer año de vida que los lactantes amamantados, lo que resulta en un mayor peso por talla o IMC (en kg/m<sup>2</sup>). Este diferencial en el patrón de crecimiento podría contribuir a un mayor riesgo de obesidad entre los lactantes alimentados con fórmula, porque las ganancias de peso

por talla más rápidas durante la infancia están asociadas con la obesidad subsiguiente. (Ochoa-Díaz, 2017).

En nuestra localidad no se cuenta con datos verídicos de cuantas lactantes son alimentados con lactancia materna exclusiva o no, pero es bien sabido que México se encuentra en el primer lugar de obesidad infantil, motivo por el cual creo relevante dar a conocer esta información para llevar medicina preventiva desde el nacimiento, motivo por el cual para poder comparar me surge esta pregunta:

**¿Cómo es el crecimiento de los lactantes menores de 6 meses alimentados con y sin lactancia materna nacidos en el 2022, derechohabientes de la UMF No. 38?**

## **JUSTIFICACIÓN**

La lactancia materna es una opción natural, económica y con múltiples beneficios, entre ellos la protección contra la obesidad en etapa infantil, potenciándose como una alternativa en la prevención temprana contra la epidemia mundial de obesidad. (Lassarre-Laso, 2021).

El siguiente protocolo de investigación es fundamental para dar a conocer a la población en general, sobre todo a las madres actuales y a las futuras madres para que tengan la información completa y necesaria para discernir entre que alimentación ofrecerle a su hijo, conociendo que los beneficios de la lactancia materna están por arriba de la alimentación artificial, tomando en cuenta la bibliografía tomada.

En los lactantes alimentados con fórmula, la masa magra fue mayor que en los lactantes amamantados. En comparación con la lactancia materna, la alimentación con fórmula se asocia con una composición corporal alterada en la infancia. (Labraña, 2020).

Los múltiples beneficios de la lactancia materna la sitúan como una estrategia central no solo en la salud materno-infantil, sino en la salud pública global, al contribuir de manera importante en la salud planetaria minimizando el daño al medio ambiente. La leche materna es el alimento fundamental para el inicio de un sistema alimentario saludable y sostenible. (Morales, 2022).

Además si se llegan a obtener los resultados deseados, también será fundamental darla a conocer entre los trabajadores del Instituto Mexicano Seguro Social (IMSS) y concientizar a los trabajadores para juntos apoyen a preservar una lactancia materna exclusiva en la mayoría de los embarazos que se den, y hablen sobre sus beneficios.

Ya que según Paredes-Juárez, en sí mismo, el acto de la lactancia materna contribuye a la prevención de la mortalidad infantil atribuida a la desnutrición; para ello, es preciso promover e informar a las mujeres gestantes sobre los beneficios de la lactancia materna para la madre y el niño. (Paredes-Juárez, 2018).

## **HIPOTESIS Y OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Describir el crecimiento de los lactantes de 6 meses, alimentados con lactancia materna, sucedáneos lácteos y alimentación mixta, nacidos en el 2022 derechohabientes de la UMF No. 38 de San Luis Rio Colorado, Sonora.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Identificar a los lactantes menores de 6 meses, nacidos en el año 2022 que acudieron a control de niño sano de la UMF No. 38.
- b) Conocer el tipo de alimentación que llevaron, ya sea con lactancia materna exclusiva, sucedáneos lácteos o alimentación mixta.
- c) Registrar peso y talla al mes y 6 meses de edad de los pacientes.
- d) Comparar el crecimiento de los lactantes menores de 6 meses, alimentados con lactancia materna exclusiva, sucedáneos lácteos y alimentación mixta.

### **HIPÓTESIS**

Hi: El crecimiento de los lactantes menores de 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva es más adecuado encontrándose entre los percentiles 15 y 85 de las gráficas de patrones de crecimiento de la OMS que los alimentados con sucedáneos lácteos o alimentación mixta.

Ho: El crecimiento de los lactantes menores de 6 meses alimentados con sucedáneos lácteos o alimentación mixta es inadecuado encontrándose fuera de los percentiles 15 y 85 de las gráficas de patrones de crecimiento de la OMS.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DE ESTUDIO:**

Es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y longitudinal.

### **POBLACIÓN DEL ESTUDIO:**

El universo de trabajo fueron todos los lactantes nacidos en el año 2022 que cumplen con los criterios de inclusión establecidos, derechohabientes de la UMF No. 38, tomados de la Red Local de Consulta “Sistema Información de Atención Integral de Salud” (SIAIS) del archivo de la UMF No. 38.

### **PERIODO DE ESTUDIO:**

Este estudio se llevara a cabo en el segundo semestre del año 2023 y el primero del 2024.

### **LUGAR DE REALIZACIÓN:**

Este estudio se llevara a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 de San Luis Rio Colorado, Sonora, la cual se encuentra ubicado en la Avenida Tuxpan y Calle 44, Colonia Progreso, de San Luis Rio Colorado, Sonora.

### **MUESTREO:**

Es un estudio no probabilístico por casos consecutivos, con muestra censal.

### **TAMAÑO DE MUESTRA:**

De la base de datos de la Red Local SIAIS de la UMF No. 38 se obtuvo que existen 365 lactantes nacidos en el 2022. De los cuales posterior a filtrar los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y desechando también los que cumplían con criterios de eliminación, se estudiaron a 112 lactantes.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- I) Lactantes menores de 6 meses nacidos y registrados en el año del 2022 en la UMF No. 38 de San Luis Rio Colorado, Sonora, independientemente

de sexo, tipo de alimentación (lactancia materna exclusiva, con sucedáneos lácteos o mixta) o vía de parto.

- II) Recién nacidos sanos y sin complicaciones médicas establecidas al nacimiento o en las consultas subsecuentes.
- III) Lactantes que lleven un adecuado control de niño sano en la UMF No. 38.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- I. Lactantes nacidos pre termino o pos termino.
- II. Lactantes con alguna comorbilidad que afecte el crecimiento (cardiopatía, síndrome de Down, cualquier cromosopatía, parálisis cerebral, etc.)

#### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- I) Pacientes los cuales no cuenten con la información completa en el archivo médico electrónico.
- II) Lactantes que desarrollen alergia a la proteína de la leche de vaca y madre decide abandonar la lactancia.

#### **INSTRUMENTO DE MEDICIÓN:**

Se utilizó una hoja tipo cuestionario de recolección de datos clínicos, los cuales fueron obtenidos del expediente clínico digital, cuyos resultados fueron vaciados en una hoja de Excel y posteriormente fue analizado por el programa estadístico SPSSv23

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

- VARIABLE DEPENDIENTE: Crecimiento.
- VARIABLES INDEPENDIENTES: Lactancia materna exclusiva, lactancia artificial y lactancia mixta.

Tabla 1, TABLA DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Patrón de crecimiento	Los patrones de crecimiento son la herramienta fundamental para el sistema de vigilancia y seguimiento nutricional de niños de una población y son un instrumento clave para el fomento, la aplicación y medición de indicadores de salud y nutrición. (WHO, 2012).	Se considerara paciente en buen estado nutricional a aquellos lactantes de 6 meses que se encuentren dentro de los percentiles 15 y 85 de las curvas de crecimiento de la OMS y en mal estado nutricional si están por debajo del percentil 15 o por arriba del 85.	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Adecuado patrón de crecimiento.  2. Inadecuado patrón de crecimiento.
Lactancia materna exclusiva.	La lactancia materna exclusiva (LME) consiste en que el bebé solo reciba leche materna y ningún	Se considera lactantes de 6 meses alimentados con LME aquellos	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Si.  2.No.

	otro alimento sólido o líquido a excepción de soluciones rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos. (UNICEF, s/f).	que no hayan consumido nada excepto LM los primeros 6 meses de vida.		
Lactancia artificial.	La alimentación artificial es aquella basada en la ingesta de fórmulas o sucedáneos lácteos. (León-Cava, 2002).	Se considera a aquellos lactantes que solo hayan sido alimentados con sucedáneos lácteos los primeros 6 meses de vida.	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Si. 2. No.
Lactancia mixta.	La lactancia mixta es una forma dar lactancia que consiste en aportar una parte de la alimentación del lactante como lactancia materna y otra con leche de fórmula, en diferentes proporciones según cada caso.	Se considera aquellos lactantes que hayan sido alimentados con LM y sucedáneos lácteos desde el nacimiento hasta los 6 meses.	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Si. 2. No.
Talla.	Estatura o altura de las personas. O Instrumento para medir la	Se considerara la longitud del lactante, medida por su médico familiar en su consulta de control	Cuantitativa continua.	Longitud expresada en centímetros: 40-60cm

	estatura de las personas.	de niño sano. Se registrara la medida en centímetros.		
Peso.	Peso que se necesita para equilibrar en la balanza un cuerpo determinado.	Se considerara a los kilogramos y miligramos del lactante medido en una báscula pediátrica o no pediátrica durante la consulta.	Cuantitativa continúa.	Peso expresado en miligramos: 2,500-4,000.

## PROCEDIMIENTO

Una vez autorizado por los comités de Ética e Investigación, se llevara a cabo un estudio observacional descriptivo, retrospectivo y longitudinal, este estudio se realizara en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 del Instituto Mexicano del Seguro Social, localizado en San Luis Rio Colorado Sonora, durante el segundo semestre del 2023 y primero del 2024.

Posterior a la aceptación y evaluación del Comité Medico Local de Investigación, perteneciente a la Unidad de Medicina Familiar No. 38 para su aprobación.

De la base de datos de la Red Local SIAIS de la UMF No. 38 se obtuvo que existen 365 lactantes nacidos en el 2022, tomando en cuenta a los lactantes que cumplan los 6 meses en el año 2022 y hasta junio del 2023, para poder llevar el seguimiento en sus consultas mensuales reportadas en el expediente clínico electrónico, los cuales deben incluir los siguientes criterios:

Lactantes menores de 6 meses nacidos y registrados en el año del 2022 en la UMF No. 38 de San Luis Rio Colorado, Sonora, independientemente de sexo, tipo de alimentación (lactancia materna exclusiva, lactancia artificial / sucedáneos lácteos o lactancia mixta) o vía de parto. Recién nacidos sanos y sin complicaciones médicas establecidas al nacimiento o en las consultas subsecuentes. Y lactantes que lleven un adecuado control de niño sano en la UMF No. 38.

Se excluirán a los pacientes nacidos pre término o pos termino. Y a los lactantes con alguna comorbilidad que afecte el crecimiento (cardiopatía, síndrome de Down, cualquier cromosomopatía, parálisis cerebral, etc.)

Se realizara un estudio no probabilístico por casos consecutivos, ya que se tomaran a todos los nacidos en el 2022 que estén registrados y llevando un adecuado control de niño sano en la UMF No. 38 de San Luis R. C., Sonora. Tomándose de la Red Local de Consulta – SIAIS de archivo médico de la misma UMF No. 38, que hayan cumplido los 6 meses, hasta completar el total del universo.

Se integraran tres grupos comparativos, el grupo A serán aquellos que fueron alimentados con lactancia materna de forma exclusiva, el grupo B los que fueron alimentados con sucedáneos lácteos y el grupo C serán aquellos lactantes que tuvieron una alimentación mixta.

Se tomara del expediente clínico, los datos necesarios para la recolección de datos al nacimiento y a los 6 meses de edad que estén registradas en sus notas de consulta de niño sano, se aplicaran a un cuestionario, para posterior vaciar los datos a una hoja de recolección de datos en Excel y las gráficas de percentiles de la OMS para valorar su crecimiento tomando en cuenta peso para la talla, talla para la edad y peso para la edad.

Las curvas de patrones de crecimiento son graficas las cuales piden edad en meses, peso y talla, hay diferentes graficas las cuales se dividen en género masculino y femenino.

Dependiendo de la antropometría que se obtenga de cada lactante se graficara y localizara en el percentil que obtuvieron.

Finalmente podremos hacer mediante estadística inferencial, donde se tomara como adecuado patrón de crecimiento si se encuentra entre los percentiles del 15 al 85, de manera ideal en el percentil 50%, y con inadecuado patrón de crecimiento a los que estén fuera de ese rango.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los datos del cuestionario obtenidos del expediente clínico se integraron a las hojas de recolección de datos, y se utilizó analítica descriptiva, los datos analizados fueron peso, talla y finalmente percentiles, ya vaciados a las gráficas de la OMS.

Se realizó una comparación entre 3 grupos, los grupos A que fueron los alimentados de lactancia materna exclusiva, el grupo B que fueron los que se alimentados con sucedáneos lácteos y finalmente el grupo C aquellos que tuvieron una alimentación mixta.

La información fue vaciada al programa estadístico SPSSv23 para realizar tablas cruzadas y obtener gráficos, los cuales fueron presentados en este estudio con graficas de tipo barras y pasteles.

## ASPECTOS ÉTICOS

Este trabajo respeta los aspectos éticos contenidos en la Declaración de Helsinki, en los principios básicos del punto 9, donde se menciona que se debe de proteger la vida, salud y la confidencialidad de la información de las personas, así como con la carta de Ottawa emitida en 1986 con la formulación del marco teórico de la promoción de la salud. (UNICEF, s/f).

Así como también se seguirá el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2014).

Así como también se tomara en cuenta las normas y reglamentos establecidos por el comité local de investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Se realiza la solicitud de excepción de la carta de consentimiento informado ya que es un estudio retrospectivo, donde solo se tomara información del expediente clínico, y no se tendrá contacto personal con la población.

No se contempla ningún riesgo al momento de realizar esta investigación ya que es un estudio observacional, analítico comparativo y retrospectivo. En este estudio no se supera la proporción riesgo/beneficio, ya que no se interactuará de manera personal con ningún paciente, no causando riesgo alguno para ninguno de ellos.

Podemos mencionar como beneficio de este protocolo, que podremos tener del resultado obtenido, estadística real de lactantes alimentados con lactancia materna exclusiva, en base a nuestra población, ya que no existe literatura de este tipo de forma local.

Ya que en la UMF No. 38 se atiende a los derechohabientes nacidos en el Hospital General de Sub zona No.12, un hospital el cual se determina como un "Hospital Amigo de la Madre y el Niño" donde se promociona la lactancia materna de forma exclusiva, podemos hacer notar con hechos descriptivos los beneficios que la

lactancia exclusiva proporciona para todos los niños, y de esta forma evitar el abandono prematuro de la lactancia materna.

### **ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD**

En este estudio, no se requirieron de medidas específicas que trasgredan situaciones de bioseguridad, tampoco se manejaron residuos peligrosos biológicos-infecciosos para la realización de actividades en el proyecto en la unidad.

## **RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

### **RECURSOS HUMANOS**

Dra. Daniela Celeste Flores Jáuregui investigador principal y responsable de llevar la elaboración del protocolo, la recolección, análisis e interpretación de los datos, así como la redacción del escrito final.

Dr. Carlos Narciso Ramírez, investigador responsable y profesor titular de residencia.

Dr. Jacobo Limón Guereña, asesor temático, apoyo con material, bibliografía y responsable de vigilar el análisis y redacción de escrito final.

Dr. Néstor Joel Álvarez Gutiérrez, profesor de metodología de investigación y asesor metodológico.

### **RECURSOS MATERIALES**

Consultorio, computadora, memoria USB, impresiones cuestionario y grafica de percentiles, pluma.

### **RECURSOS FINANCIEROS**

Para este proyecto de investigación fueron previstos los recursos financieros y fueron cubiertos por el tesista.

### **RECURSOS FACTIBLES**

Se contó con los recursos tanto humanos como financieros suficientes para su realización, así como las herramientas necesarias para su ejecución.

## **RIESGO DE INVESTIGACIÓN**

La información que se otorgó no pone en riesgo la condición de salud, derechos, ni genera ninguna molestia física de los pacientes de los cuales fueron obtenidos los datos, ya que no se tuvo contacto directo con ninguno de ellos ni se revelan nombres de los pacientes, por lo que es considerada de riesgo mínimo.

## RESULTADOS

Se obtuvo por la base de datos de la Red Local SIAIS de la UMF No. 38 se obtuvo que existen 365 lactantes nacidos en el 2022, de los cuales posterior a aplicar los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, quedaron 112 lactantes los cuales fueron la muestra de estudio.

En la tabla 1 se observa la división de los factores que fueron determinantes para obtener la muestra total, de nuestro universo de 365 lactantes, 6 de ellos presentaron criterios de exclusión, 5 de ellos fueron prematuros y 1 presentó galactosemia en su tamiz neonatal. Además se eliminaron a 247 pacientes de la siguiente manera, 200 de ellos no llevaron un seguimiento ni control de niño sano que haya sido reportado en el expediente electrónico. 30 de ellos llevaron control, pero no adecuado, ya que no se obtuvo información del 6to mes, sino de meses posteriores. 7 de los pacientes desarrollaron alergia a la proteína de la leche de vaca y la madre decidió iniciar con fórmulas lácteas especiales. 2 de ellos no eran derechohabientes motivo por el cual no se dio seguimiento en el instituto. 7 pacientes a pesar de llevar un adecuado control de niño sano hubo un mal llenado del sistema y de la nota médica ya que no indica peso ya sea de nacimiento o a los 6 meses. Y por último 1 paciente falleció al mes de nacimiento.

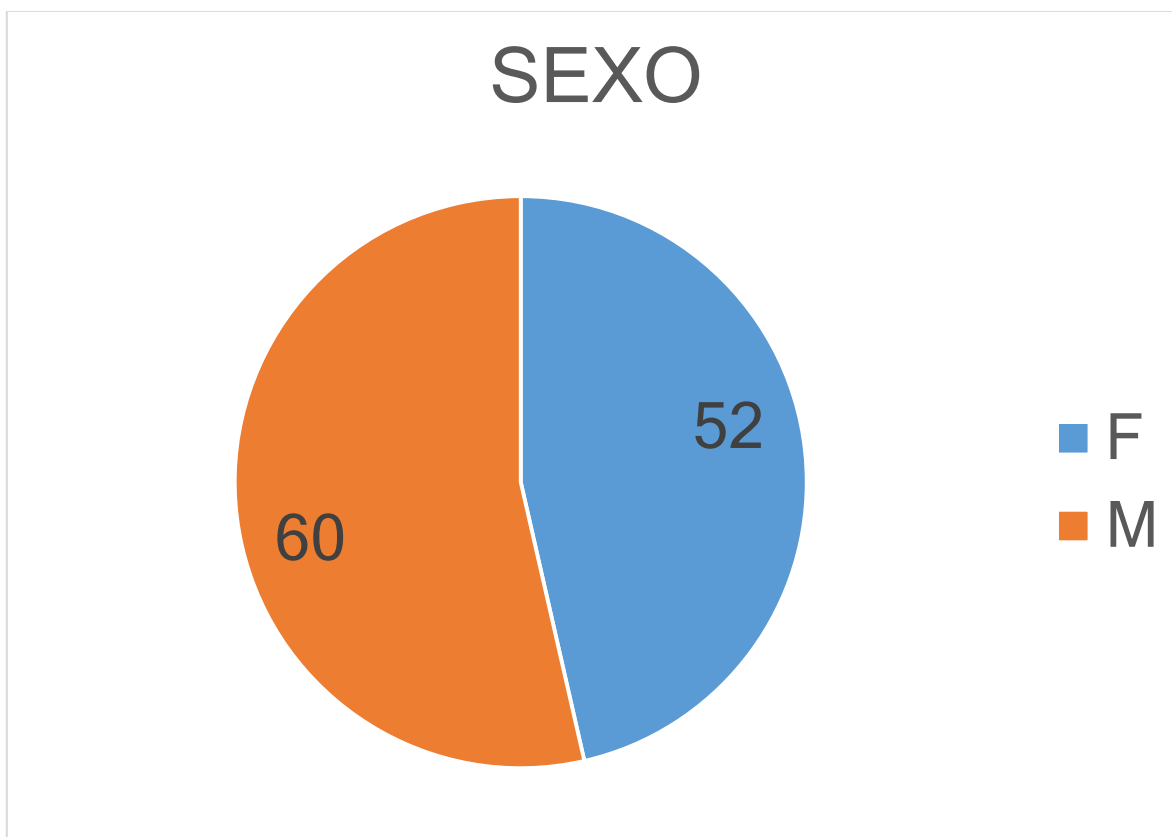
De los 112 lactantes en total, 52 de ellos fueron del sexo femenino y 60 fueron del sexo masculino.

Tabla 2, FACTORES EXCLUYENTES E INCLUYENTES.

<b>Universo total</b>	<b>365</b>	
<b>Criterios de exclusión</b>		
Prematuro	5	
Galactosemia	1	
<b>Criterios de eliminación</b>		
Alergia a la proteína de la leche de vaca	7	
Sin adecuado seguimiento	30	
No derechohabiente	2	
No refiere en notas	7	
No control	200	
Muerte	1	
<b>Muestra total</b>		<b>112</b>

**Tabla 1. Factores presentes de exclusión y eliminación para la muestra total de trabajo.**

Ilustración 1, Gráfica 1 DIVISIÓN DE MUESTRA POR SEXO.



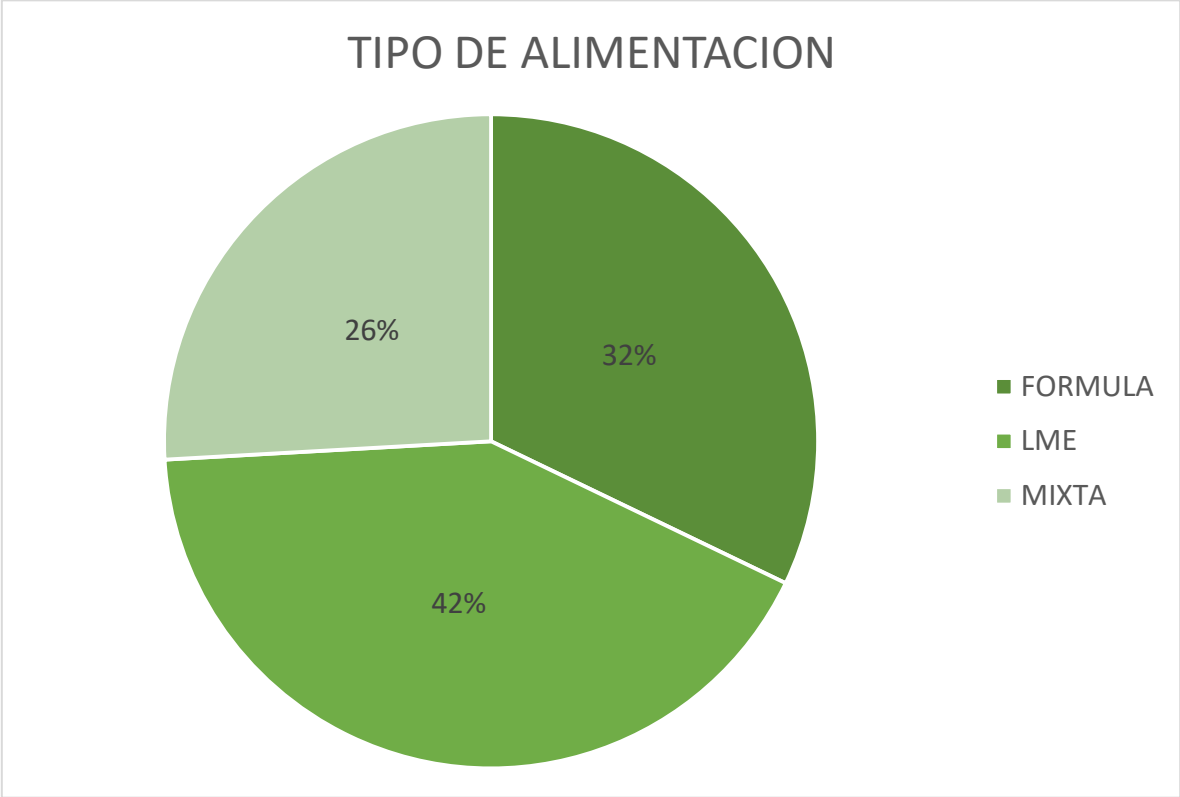
**Gráfica 1. División por sexo del total de muestra.**

De los 112 lactantes en total, 36 de ellos fueron alimentados con fórmula láctea o sucedáneos de la leche materna los cuales representan el 32% de total. Del resto 47 pacientes fueron alimentados exclusivamente con leche materna, lo cual representa el 42% del total y por último 29 pacientes fueron alimentados desde el nacimiento con ambos tipos de alimentación, con representación del 26% para la alimentación mixta.

Dividiendo nuestro total por sexo y tipo de alimentación, de las mujeres tomaron por igual LME y fórmula en el 34.6% cada uno que son 18 paciente cada grupo, y en menor medida, 16 pacientes tuvo alimentación mixta representado por el 30.7%.

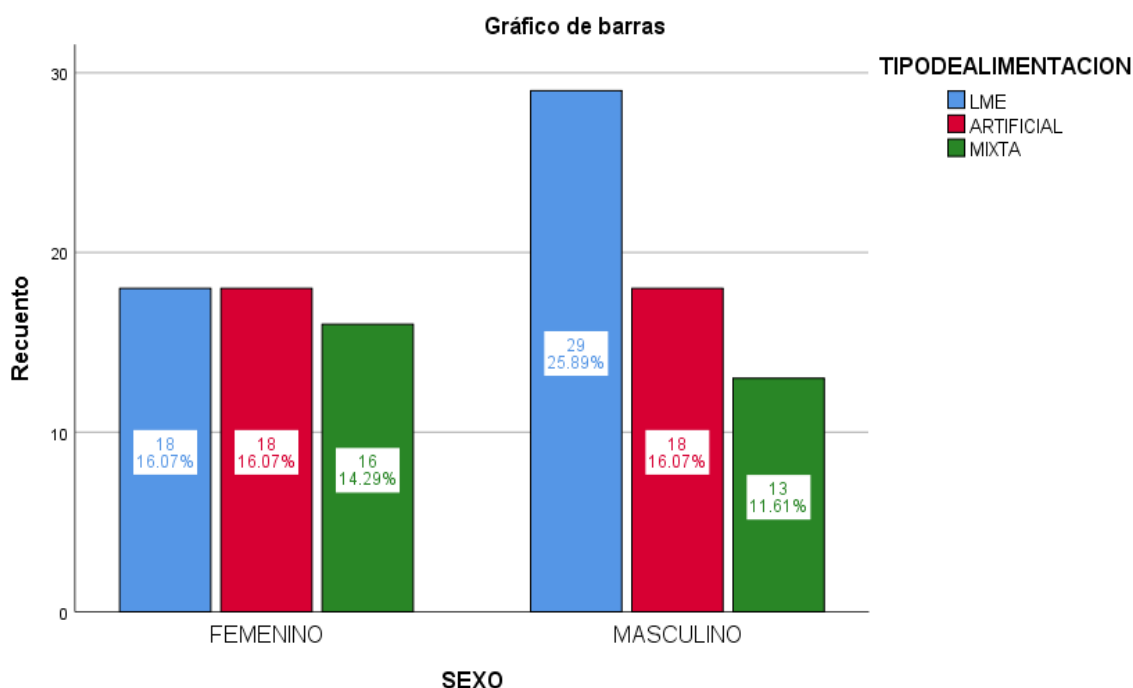
De los hombres 29 de ellos fueron alimentados con LME representado el 48%, 18 pacientes fueron alimentados con formula representado por el 30% y solo el 21.6% con alimentación mixta los cuales fueron 13 pacientes.

Ilustración 2, Grafico 2. DIVISIÓN DE TIPO DE ALIMENTACIÓN.



Grafica 2. División en porcentaje del tipo de alimentación.

Ilustración 3, Gráfica 3. TABLA CRUZADA SEXO/TIPO DE ALIMENTACIÓN.

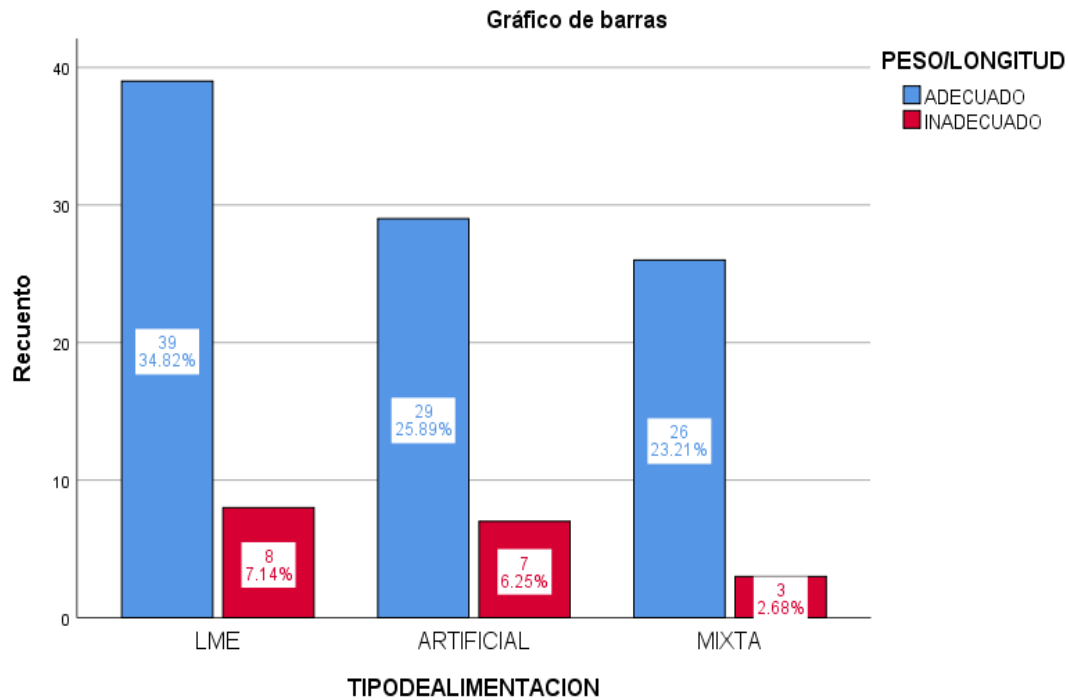


**Gráfica 3. Tabla cruzada de sexo y tipo de alimentación.**

Realizando otra tabla cruzada sobre el tipo de alimentación y el peso/longitud de cada paciente se obtuvo que el 94 de los 112 pacientes estaban en un adecuado patrón de crecimiento, tomando en cuenta que estuvieran dentro de las percentiles 15 a 85, estos divididos de la siguiente forma, la cual se visualiza en la gráfica 4. Dentro del grupo de la lactancia materna 39 de ellos presentaba un adecuado patrón, siendo el 34.82%. En el grupo de lactancia artificial 29 de ellos fueron adecuados y 26 pacientes estuvieron en adecuado patrón de lactancia mixta.

Los pacientes que tuvieron un inadecuado patrón de crecimiento, refiriéndonos a esos pacientes que estuvieran por debajo del percentil 15 y por arriba del 85, fueron en total 18 pacientes, de esos 8 fueron alimentados con lactancia materna, 7 con alimentación artificial y solo 3 los que tuvieron una alimentación mixta.

Ilustración 4, Gráfico 4. TABLA CRUZADA TIPO DE ALIMENTACION/ PESO/LONGITUD.

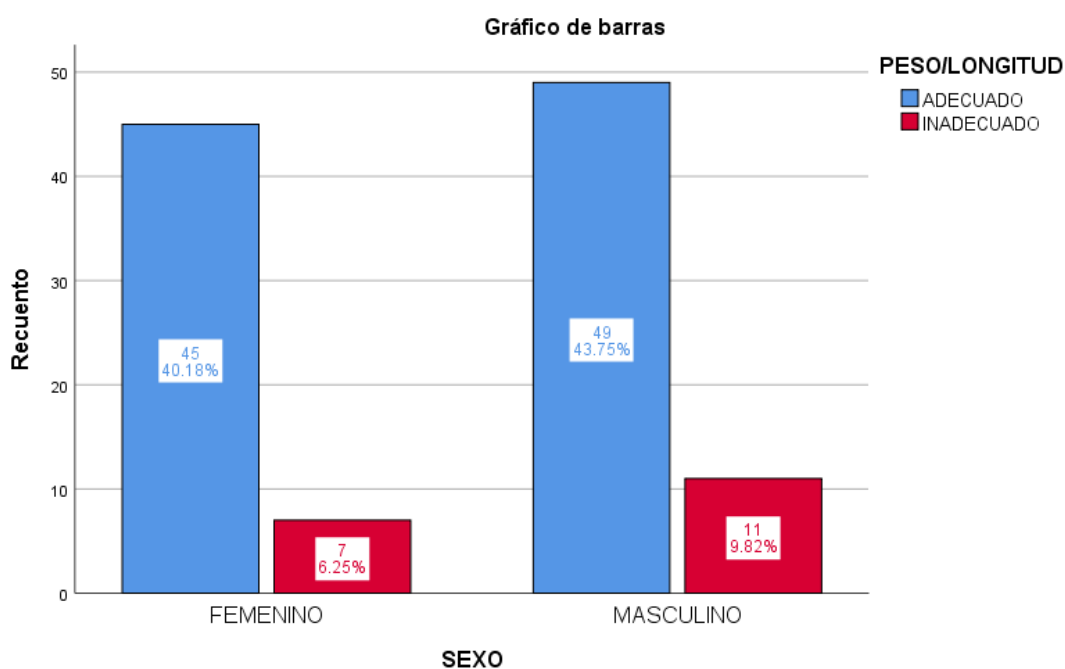


**Gráfica 4. Representación grafica de tabla cruzada entre tipo de alimentación y el peso/longitud.**

Siguiendo comparando el peso/longitud pero esta vez dependiente del sexo, se obtuvo que 83.93% tuvieron un adecuado patrón de crecimiento, siendo 43.75% para los pacientes masculino y 40.18% para los de sexo femenino.

Solo el 16.06% fue inadecuado, siendo 9.28% del sexo masculino y 6.25% del sexo femenino. Eso lo podemos ver representado en la gráfica 5.

Ilustración 5, Gráfico 5. TABLA CRUZADA SEXO/PESO/LONGITUD.



**Gráfica 5. Representación gráfica de tabla cruzada entre sexo y peso/longitud.**

Por último se realizaron también tablas cruzadas para IMC y tipo de alimentación, y sexo con IMC, las cuales están representadas en las gráficas 6 y 7 respectivamente.

Donde se obtuvo que solo 52 pacientes de los 112 en total, estuvieron dentro de un IMC normal, de estos 23 fueron alimentados con lactancia materna exclusiva representando el 20.54%, 13 pacientes fueron alimentados con lactancia artificial y 16 pacientes de esos 52 fueron alimentados con alimentación mixta, representado con el 14.29% del total.

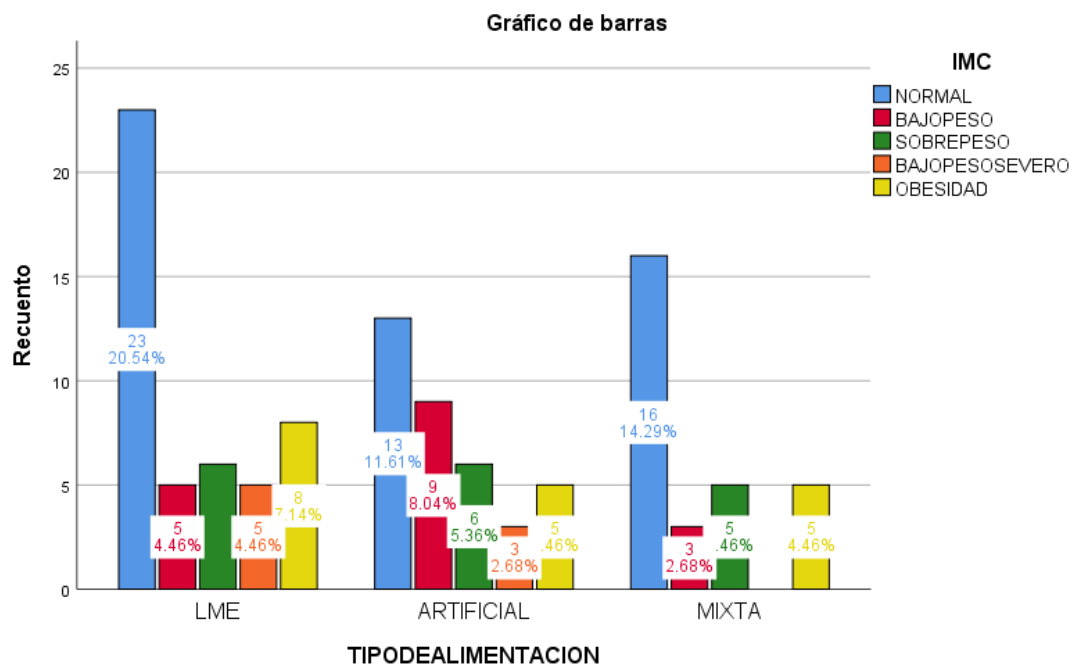
Se observó que solo 8 pacientes representados por el 7.14% del total, presentaron un bajo peso severo, de ellos 5 fueron alimentados con lactancia materna exclusiva y 3 con alimentación artificial, ninguno paciente con alimentación mixta estuvo dentro de esta categoría.

Hubo 17 pacientes del total que presentaron bajo peso, dentro del grupo de los alimentados con lactancia materna fueron 5 los pacientes que presentaron bajo peso, siendo el 4.46%, 9 pacientes alimentados con lactancia artificial lo presentaron y solo 3 pacientes con lactancia mixta estuvieron dentro de este rango, representado por el 2.68% del total.

Del total de los pacientes 17 pacientes presentaron sobrepeso, fueron 6 pacientes respectivamente en los grupos de lactancia materna exclusiva y alimentación artificial, y en menor medida con 5 pacientes los que fueron alimentados con alimentación mixta.

Y por último 18 pacientes presentaron obesidad, en su mayoría con 8 pacientes representados por 7.14% del total fueron alimentados con lactancia materna exclusiva. Y con el mismo número de pacientes 5 y 5 respectivamente para los grupos alimentados con lactancia artificial y alimentación mixta, representados por 4.46% del total respectivamente.

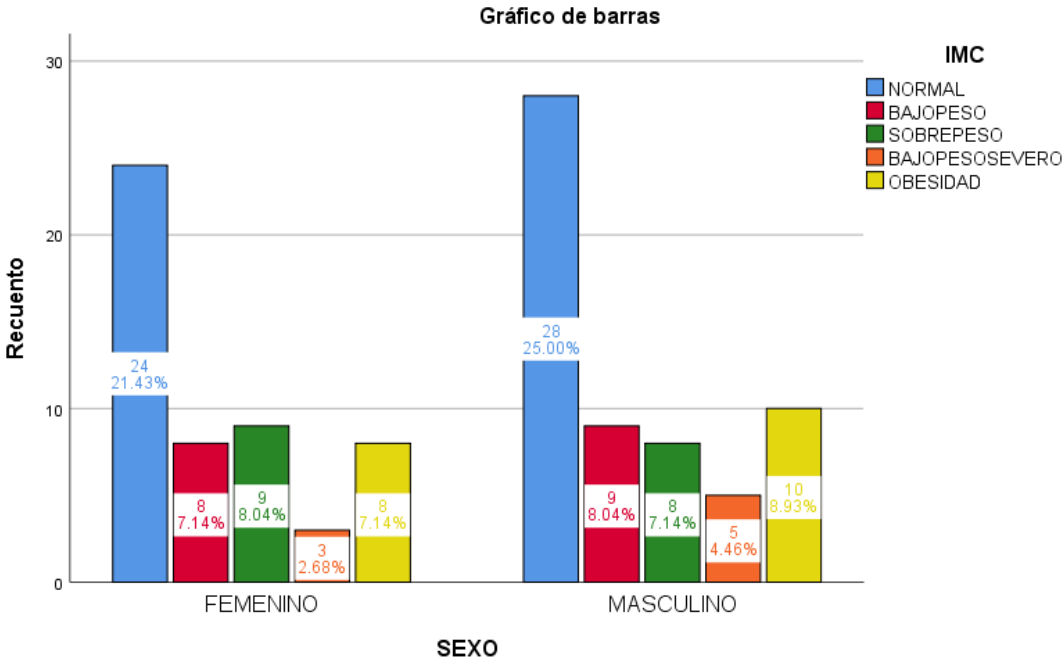
Ilustración 6, Grafico 6. TABLA CRUZADA IMC/TIPO DE ALIMENTACIÓN.



**Gráfica 6. Representación gráfica de la tabla cruzada de IMC con tipo de alimentación.**

De la tabla cruzada de IMC y sexo, se obtuvo que en su mayoría con 52 pacientes tuvieron un IMC normal, 24 de ellos del sexo femenino y 28 de ellos del sexo masculino. 8 pacientes en total fueron los que presentaron un bajo peso severo, 3 de ellos del sexo femenino y 5 del masculino. Presentaron bajo peso 17 pacientes en total, 8 pacientes del sexo femenino y 9 del sexo masculino. Hubo 17 pacientes que presentaron sobrepeso 9 del sexo femenino y 8 del sexo masculino, finalmente 18 pacientes presentaron obesidad, 8 mujeres y 10 hombres.

Ilustración 7, Gráfico 7. TABLA CRUZADA IMC/SEXO.



Gráfica 7. Representación gráfica de tabla cruzada de IMC y sexo.

## DISCUSIÓN

En un artículo de revisión internacional realizado en España, donde se revisaron 115 artículos donde hablan sobre el papel de la lactancia materna en la obesidad infantil, en este estudio posterior a los resultados encontrados, se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

La evidencia científica demuestra la superioridad de la lactancia materna para la nutrición infantil sobre cualquier otro sustituto posible. Los niños alimentados con lactancia materna tienen menor adiposidad abdominal, motivo por el cual tienen un ritmo de aumento de peso más lento.<sup>26</sup>

En un artículo original con un análisis transversal de 3 países de Latinoamérica, en el cual se estudiaron a 8585 madres y su último hijo el cual fue alimentado con lactancia materna, se pudo obtener los siguientes resultados:

En la población infantil de 3 a 5 años que tuvieron lactancia materna  $\geq 6$  meses mostró una menor probabilidad de obesidad, en comparación con su contraparte que tuvo lactancia materna  $< 6$  meses. Así mismo, esta relación tuvo la misma dirección, pero una asociación marginal, para la asociación de lactancia materna y sobrepeso.<sup>28</sup>

En el estudio actual, solo se estudiaron a lactantes de hasta 6 meses y solo de la localidad, ya que se busca tener información local acerca de cómo se comparte la lactancia materna y el crecimiento físico del lactante, además no se puede observar de manera real, los resultados del tipo de alimentación y el peso, talla o IMC en el futuro ya que no es un estudio prospectivo.

En otro estudio retrospectivo realizado en Chile, donde se buscaba los beneficios de tener lactancia materna de forma exclusiva a comparación de los riesgos que el no tenerla podría traer en los lactantes se observó lo siguiente:

Existe de un 15-30% de reducción de riesgo para la obesidad en la edad de preescolar en los bebés que fueron amamantados los primeros 6 meses de vida. La

duración de la lactancia es inversamente relacionados con el riesgo de sobrepeso; cada mes adicional de lactar se asocia con una disminución del riesgo del 4 %.<sup>13</sup>

Una vez más se apoya la teoría de la que lactancia materna actúa como un factor protector sobre la obesidad, además en este estudio se habla sobre la importancia que tiene cada mes que se lacta ya que se comprueba que los meses de lactancia son inversamente proporcionales con el porcentaje de riesgo de padecer obesidad o alguna enfermedad cardiovascular.

Sería necesario realizar un estudio prospectivo o bien retrospectivo de una población de edad mayor, para valorar su IMC y su tipo de alimentación los primeros meses de vida, además de que sería necesario compara a poblaciones con diferentes tiempos de lactancia, aunque en la realidad de nuestra localidad sería necesario tener un poco más de adiestramiento en los antecedentes perinatales de los pediátricos ya que muchos expedientes no cuentan con esta información.

En el mismo país, Chile, en un estudio transversal donde se estudiaron a 3278 estudiantes de 5to y 6to de primaria, en el que además de antecedentes de tipo de alimentación también se estudiaron otras variables para valorar riesgo cardiovascular de los mismos.

Se observó menor prevalencia de obesidad en el grupo que recibió lactancia materna por 3 a 5,9 meses versus los amamantados por menos de 3 meses, pero también menor que los amamantados por más de 9 meses, donde en este grupo prevaleció más el sobrepeso.<sup>27</sup>

Sin embargo al contrario de todos estos resultados, nuestro estudio obtuvo resultados pobremente favorecedores, ya que en el grupo de amamantados hubo más pacientes con obesidad, que aquellos que fueron alimentados con lactancia artificial, no obstante se obtuvieron resultados favorecedores para IMC en sobrepeso, donde los alimentados con lactancia materna fue un menor grupo que aquellos con formula láctea.

Cabe mencionar que a pesar de que nuestra hipótesis no pudiera cumplirse teniendo un grupo mayor con obesidad en los alimentados con lactancia materna,

lo que si es necesario mencionar que aquellos alimentados con lactancia materna en más del 30% del total están dentro de un adecuado percentil en nuestra grafica de peso/estatura, a comparación del menos de 20% en nuestros grupos de lactancia artificial y mixta.

Algo importante que en los artículos revisados no se presenta en la alimentación mixta, esta alimentación que con el paso del tiempo se ha vuelto más presente en la sociedad probablemente por el ritmo de vida actual con el rol femenino en el área laboral. Sin embargo este grupo ocupo un 26% en nuestro estudio, un rango importante pensando que es la 4ta parte de nuestra población.

## CONCLUSIONES

Como una de nuestras primeras conclusiones, es importante mencionar que existe un número importante, más del 50% de la población nacida en el hospital el cual no lleva un control adecuado del niño sano, fueron 230 pacientes de 365 de los cuales no se pudo obtener información por falta de control de niño sano.

El tipo de alimentación más prevalente en nuestro estudio fue la lactancia materna exclusiva, por lo referido en nuestras notas en el 42% de nuestros pacientes, representados por 47 pacientes. El 32% se alimentó con lactancia artificial y el 26% con lactancia mixta desde el nacimiento o iniciado al mes de nacido.

Fue en el sexo masculino donde más predominó la lactancia materna exclusiva, con el 48% de los hombres, a comparación del sexo femenino donde solo fue el 34.6% de las mujeres las que presentaron este tipo de alimentación y a la par con sucedáneos lácteos.

Los alimentados con lactancia materna presentaron un adecuado percentil en las gráficas de peso/altura con más del 30% representado por 35 pacientes. Los alimentados por lactancia artificial fueron adecuados en el 22% y en el 19% de los alimentados con alimentación mixta.

En las gráficas de percentiles de peso/longitud también existen resultados favorecedores en aquellos pacientes alimentados con lactancia materna exclusiva, con más del 34% están dentro de los adecuado representados por 39 lactantes en total. Los alimentados con sucedáneos lácteos están en rangos adecuados arriba del 25% y aquellos alimentados de manera mixta arriba del 23%.

Los pacientes que fueron alimentados con lactancia materna exclusiva la mayoría se encuentran dentro de un IMC normal, representados por 23 pacientes siendo esto el 20.54% del total de pacientes.

Hubo 17 pacientes los cuales presentaron bajo peso, de estos en su mayoría con 9 pacientes fueron aquellos que presentaron un alimentación artificial, 5 con lactancia materna exclusiva y solo 3 con alimentación mixta.

Ocho pacientes presentaron bajo peso severo, de estos, lamentablemente, 5 fueron alimentados con lactancia materna de forma exclusiva, 3 con sucedáneos lácteos y ninguno del grupo de alimentación mixta.

Se encontró que 17 pacientes presentaron sobrepeso, de los cuales presentaron por igual con 6 pacientes en cada grupo los alimentados con lactancia materna exclusiva y con sucedáneos lácteos, y con poco minoría, 5 con alimentación mixta.

Se encontró a 18 pacientes que presentaron obesidad, de los cuales lamentablemente, 8 y en su mayoría fueron alimentados de manera exclusiva con lactancia materna, y por igual con 5 pacientes cada uno los grupos de sucedáneos lácteos y lactancia mixta.

Los pacientes masculinos fueron en su mayoría los pacientes los cuales estuvieron fuera un IMC normal, siendo 32 pacientes los cuales se dividieron en los grupos de bajo peso severo 5, bajo peso 9, sobrepeso 8 y obesidad 10 lactantes.

Es importante mencionar que a pesar de que nuestra hipótesis no se haya cumplido ya que dentro del grupo de pacientes de lactancia materna exclusiva es donde más predominó los IMC fuera de lo normal, los percentiles en peso/talla fueron adecuados dentro de este mismo grupo, lo que quiere decir que a pesar de que su IMC nos dé una desviación hacia abajo o hacia arriba realmente se encuentran dentro de metas en el patrón de crecimiento basado en gráfico de percentiles.

El sobrepeso y la obesidad fueron los grupos que más pacientes con lactancia materna exclusiva tuvieron, y en menos medida y por igual entre ellos presentaron bajo peso y bajo peso severo.

Fuera de lo esperado, nos queda mencionar que aquellos pacientes que fueron alimentados de manera mixta son aquellos pacientes que presentaron menos alteraciones en el IMC, de los 29 pacientes que tuvieron este tipo de alimentación, más de la mitad estuvo dentro de su IMC normal. Cabe mencionar que esto no era

esperado, motivo por el cual sorprende que estos pacientes presenten tan buen crecimiento y desarrollo antropométrico.

Lo que si era esperado y se pudo comprobar en este estudio, es que aquellos pacientes alimentados de manera artificial con sucedáneos lácteos, fueron los que en su mayoría, más del 50% presentaron IMC fuera de lo normal, de los 36 pacientes que tuvieron una alimentación artificial solo 13 presentaron un IMC normal, y 23 estuvieron divididos dentro de los otros rangos, en su mayoría en bajo peso con 9 pacientes dentro de este grupo.

Sin embargo por lo revisado en la literatura es importante decir que no hay mucho sobre este tipo de alimentación, y que a pesar de los resultados obtenidos en este estudio, la revisión bibliográfica nos dice que la lactancia materna exclusiva continua siendo un factor protector para la obesidad en edades futuras.

## RECOMENDACIONES

Como recomendaciones veo importante incentivar el control de niño sano desde las consultas de control prenatal, para crear conciencia en las madres sobre la importancia que esto tiene, ya que nos funciona como un medio para detecciones oportunas de enfermedad o complicaciones en el crecimiento y desarrollo del lactante.

Como recomendación para la clínica UMF No. 38 veo importante el capacitar el buen llenado de la historia clínica y antecedentes perinatales en las notas de control de niño sano o en cualquier nota medica de atención.

Es importante seguir fomentando la lactancia materna de forma exclusiva durante el control prenatal, abriendo un espacio para aclarar dudas o mitos sobre la lactancia, al igual que hablar sobre los riesgos que la lactancia artificial puede tener el los pacientes.

Hablar ampliamente en una de las citas de control de niño sano o desde el control prenatal sobre los beneficios a corto y largo plazo de la lactancia materna no solo para el lactante sino para la madre, el binomio madre-hijo y la familia bajo lo referente a la economía.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Cordero, M. J., Baena García, L., Sánchez López, A. M., Guisado Barrilao, R., Hermoso Rodríguez, R., & Mur Villar, N. (2016). Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño. Revisión sistemática. *Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 33(2). <https://doi.org/10.20960/nh.526>

Aguilar Cordero, M. J., Sánchez López, A. M., Madrid Baños, N., Mur Villar, N., Expósito Ruiz, M., & Hermoso Rodríguez, E. (2014). Breastfeeding for the prevention of overweight and obesity in children and teenagers; systematic review. *Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 31(2), 606–620.  
<https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.8458>

Arredondo, A., Lugo, O. B. R., Orozco, E., & Rosa, C. P. T. de la. (2021). Breastfeeding and feeding practices in the first year of life and its association with overweight and obesity of children in Mexico. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 21(4), 1109–1118. <https://doi.org/10.1590/1806-93042021000400009>

Bell, K. A., Wagner, C. L., Feldman, H. A., Shypailo, R. J., & Belfort, M. B. (2017). Associations of infant feeding with trajectories of body composition and growth. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 106(2), 491–498.  
<https://doi.org/10.3945/ajcn.116.151126>

*Crecimiento infantil*. (s/f). Who.int. Recuperado el 19 de mayo de 2025, de <https://www.who.int/es/health-topics/child-growth>

de Cosío, T. G., en C, M., Escobar-Zaragoza, L., & en C, M. (s/f). *Prácticas de alimentación infantil y deterioro de la lactancia materna en México*. Org.mx.

Recuperado el 19 de mayo de 2025, de

<https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55s2/v55s2a14.pdf>

de Cosío-Martínez. Sonia Hernández-Cordero. Juan Rivera-Dommarco. Mauricio Hernández-Ávila., T. G. (2017). Recomendaciones para una política nacional de promoción de la lactancia materna en México: postura de la Academia Nacional de Medicina. *Salud Publica de México*, 106–113.

De la lactancia materna y riesgos de no amamantar, B. (s/f). *Benefits of breastfeeding and risks associated with not breastfeeding*. Conicyt.cl.

Recuperado el 19 de mayo de 2025, de

[https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v88n1/en\\_art01.pdf](https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v88n1/en_art01.pdf)

de la Salud, O. P. (s/f). *Cuantificación de los beneficios de la lactancia materna: reseña de la evidencia*. Paho.org. Recuperado el 19 de mayo de 2025, de [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18539/9275123977\\_esp.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18539/9275123977_esp.pdf)

*Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos*. (s/f). Wma.net.

Recuperado el 19 de mayo de 2025, de <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

Edition, 12th. (s/f). *A health workers' guide to the*. Babymilkaction.org. Recuperado el 19 de mayo de 2025, de <https://www.babymilkaction.org/wp-content/uploads/2022/07/2019-HWG-12th-Edn-Final.pdf>

*Estudio comparativo de la leche de mujer con las leches artificiales.*

(s/f). Analesdepediatria.org. Recuperado el 19 de mayo de 2025, de <https://analesdepediatria.org/es-pdf-13081720>

Fleddermann, M., Demmelmair, H., Hellmuth, C., Grote, V., Trisic, B., Nikolic, T., & Koletzko, B. (2018). Association of infant formula composition and anthropometry at 4 years: Follow-up of a randomized controlled trial (BeMIM study). *PloS One*, 13(7), e0199859.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199859>

García-López, R. (2011). Composición e inmunología de la leche humana. *Acta pediátrica de México*, 32(4), 223–230.  
<https://doi.org/10.18233/APM32NO4PP223-230>

Katherine Paredes Nunez., M. V. V.-M. (2008). LACTANCIA EN EL INFANTE: MATERNA, ARTIFICIAL Y SUS IMPLICANCIAS ODONTOLÓGICAS. *Odontol Pediatr*, 7(2), 27–33.

Labraña, A. M., Ramírez-Alarcón, K., Troncoso-Pantoja, C., Leiva, A. M., Villagrán, M., Mardones, L., Lasserre-Laso, N., Martorell, M., Lanuza-Rilling, F., Petermann-Rocha, F., Martínez-Sanguinetti, M. A., & Celis-Morales, C. (2020). Obesidad en lactantes: efecto protector de la lactancia materna versus fórmulas lácteas. *Revista Chilena de Nutricion: Organó Oficial de La*

*Sociedad Chilena de Nutricion, Bromatologia y Toxicologia*, 47(3), 478–483.  
<https://doi.org/10.4067/s0717-75182020000300478>

Lasserre-Laso, N., Inostroza-Saelzer, V., Petermann-Rocha, F., Martínez-Sanguinetti, M. A., Leiva-Ordoñez, A. M., Lanuza, F., Troncoso-Pantoja, C., Villagrán, M., Mardones, L., Diaz, F., Ulloa, N., Labraña, A. M., Martorell, M., Ramírez-Alarcón, K., Nazar, G., Parra-Soto, S., & Celis-Morales, C. (2021). Lactancia materna y su asociación con obesidad: Mecanismos que podrían explicar el rol protector en la infancia. *Revista Chilena de Nutricion: Organ Oficial de La Sociedad Chilena de Nutricion, Bromatologia y Toxicologia*, 48(6), 955–964. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182021000600955>

Laura Cu F. Enrique Villarreal R. Beatriz Rangel P. Lilibiana Galicia R. Emma Vargas D. Lidia Martinez G. (2015). Factores de riesgo para sobrepeso y obesidad en lactantes. *Revista Chilena de Nutrición*, 42(2), 139–144.

Mark, A. P. (2002). *Lactancia Materna: La Guia De Vida*. Alpha Books.

Martín Martínez, B. (2005). Estudio comparativo de la leche de mujer con las leches artificiales. *Anales de pediatria (Barcelona, Spain: 2003)*, 03, 43–53.  
<https://www.analesdepediatria.org/es-estudio-comparativo-leche-mujer-con-articulo-13081720>

Mazo-Tomé, P. L. D., & Suárez-Rodríguez, M. (2018). Prevalencia de la alimentación exclusiva con lactancia materna en recién nacidos sanos. *Boletín medico del Hospital Infantil de Mexico*, 75(1), 49–56.  
<https://doi.org/10.24875/BMHIM.M18000010>

- Morales López, S., Colmenares Castaño, M., Cruz Licea, V., Iñarritu Pérez, M. del C., Maya Rincón, N., Vega Rodríguez, A., & Velasco Lavín, M. R. (2022). Recordemos lo importante que es la lactancia materna. *Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México*, 65(2), 9–25. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.2.02>
- Nuevo Reglamento Publicado en el Diario Oficial, de la F. el. (s/f). *REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD*. Gob.mx. Recuperado el 19 de mayo de 2025, de [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)
- Oblitas Gonzales, A., Herrera Ortiz, J. U., & Flores Cruz, Y. L. (2022). Lactancia materna exclusiva en Latinoamérica: una revisión sistemática. *Revista Vive*, 5(15), 874–888. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i15.195>
- Ochoa-Díaz López, H., García-Parra, E., Flores-Guillén, E., García-Miranda, R., & Solís-Hernández, R. (2017). Evaluation of the nutritional status of children under 5 years of age: concordance between anthropometric indices in the indigenous population of Chiapas (Mexico). *Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 34(4), 820–826. <https://doi.org/10.20960/nh.700>
- Owen, C. G., Martin, R. M., Whincup, P. H., Smith, G. D., & Cook, D. G. (2005). Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics*, 115(5), 1367–1377. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-1176>

- Oyarzún, M. F., Barja, S., Domínguez, M. A., Villarroel, L., Arnaiz, P., & Mardones, F. (2018). Lactancia materna, obesidad y síndrome metabólico en la edad escolar. *Revista Chilena de Pediatría*, *89*(2), 173–181.  
<https://doi.org/10.4067/s0370-41062018000200173>
- Paca-Palao, A., Huayanay-Espinoza, C. A., Parra, D. C., Velasquez-Melendez, G., & Miranda, J. J. (2021). Asociación entre lactancia materna y probabilidad de obesidad en la infancia en tres países latinoamericanos. *Gaceta sanitaria*, *35*(2), 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.09.002>
- Paredes Núñez Katherine, V.-M. (2008). Lactancia en el infante: materna, artificial y sus implicaciones odontológicas. *Odontol Pediatr*, *7*.
- Paredes-Juárez E, Trujillo-Orozco LA, Chávez-Fernández MA, Romero-Anguiano A, León-Sánchez D, Muñoz-Cortés G. (2018). Conocimiento y práctica sobre lactancia materna de mujeres primigestas derechohabientes de una Unidad de Medicina Familiar. *REV ENFERM IMSS*, *26*(4), 239–247.
- Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutricion Hospitalaria*, *25*, 57–66.  
<https://doi.org/10.3305/NH.2010.25.SUP3.4992>
- RodolfoJiménez, M., Aranda, E., Aliaga, P., Alípez, A., López, N., Rocha, S., & Salazar, S. (2011). BENEFICIOS NUTRICIONALES DE LA LACTANCIA MATERNA EN MENORES DE 6 MESES. *Revista médica - Colegio Médico de La Paz*, *17*(2), 5–12.

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582011000200002](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582011000200002)

Sevilla Paz Soldán, R., Zalles Cueto, L., & Santa Cruz Gallardo, W. (2011).

Lactancia Materna vs Nuevas Fórmulas Lácteas Artificiales: Evaluación del Impacto en el Desarrollo, Inmunidad, Composición Corporal en el Par Madre/Niño. *Gaceta médica boliviana*, 34(1), 6–10.

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662011000100002](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662011000100002)

*WHO child growth standards: training course on child growth assessment*. (2008, diciembre 1). Who.int; World Health Organization.  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241595070>

(S/f-a). Unicef.org. Recuperado el 19 de mayo de 2025, de

[https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna#:~:text=La%20lactancia%20materna%20exclusiva%20\(LME,%2C%20vitaminas%2C%20minerales%20o%20medicamentos](https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna#:~:text=La%20lactancia%20materna%20exclusiva%20(LME,%2C%20vitaminas%2C%20minerales%20o%20medicamentos).

(S/f-b). Uabc.mx. Recuperado el 19 de mayo de 2025, de

<https://repositorioinstitucional.uabc.mx/handle/20.500.12930/4158>

## ANEXOS

### CARTA DE NO INCONVENIENCIA



**CARTA DE NO INCONVENIENCIA**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Regional en Baja California  
Unidad de Medicina Familiar No. 38

San Luis Rio Colorado, Sonora. 08 de agosto del 2023

**COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 204**

**PRESENTE**

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que estoy enterado de la propuesta de investigación titulada

**“DESCRIPCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LACTANTES MENORES DE 6 MESES ALIMENTADOS CON Y SIN LACTANCIA MATERNA, NACIDOS EN EL 2022, DERECHOHABIENTES DE LA UMF NO. 38 DE SAN LUIS R. C., SONORA.”**

Que, de ser aprobada no tengo inconveniente en que se lleve a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 38 en la ciudad de San Luis Rio Colorado, Sonora para lo cual se designa al Dr. Carlos Narciso Ramírez con matrícula 99022164 adscrito a esta unidad como **investigador responsable del proyecto**.

En caso de ser aprobado el protocolo se le brindaran todas las facilidades para cumplir en tiempo y forma con el periodo asignado para el desarrollo de este.

Sin más por el momento, quedo atento a comentarios o aclaraciones.

Atentamente

Dr. Oscar Castro Guevara



Seguridad y Solidaridad Social  
Unidad de Medicina Familiar #  
San Luis Rio Colorado, Sonora

Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 38 en San Luis Rio Colorado, Sonora.

## CARTA DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN



**CARTA DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Regional En Baja California  
Unidad de Medicina Familiar No. 38

### CARTA DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

San Luis Rio Colorado, Sonora, 08 de agosto del 2023

**DR. OSCAR CASTRO GUEVARA**  
**DIRECTOR DE LA UMF NO.38**  
**PRESENTE:**

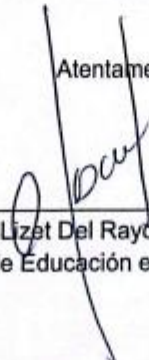
Por medio de la presente me permito solicitarse a usted su consentimiento y autorización para colaborar con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el estudio de investigación titulado:

**“DESCRIPCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LACTANTES MENORES DE 6 MESES ALIMENTADOS CON Y SIN LACTANCIA MATERNA, NACIDOS EN EL 2022, DERECHOHABIENTES DE LA UMF NO. 38 DE SAN LUIS R. C., SONORA.”**

De ser autorizado el proyecto, este se desarrollará en los pacientes adscritos a la UMF No.38 que usted dignamente se dirige. Se planea que los resultados de este protocolo sean de utilidad para la atención de los pacientes y proporcione información para las estrategias en la mejora de la atención de los pacientes.

Agradecemos de antemano su atención, en espera de una respuesta favorable, nos ponemos a sus órdenes para cualquier duda que tenga en relación con el presente protocolo de investigación.

Atentamente:

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Lizet Del Rayo Garay Lardín  
Coordinador de Educación e Investigación en Salud

## SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: 08 de agosto del 2023

### SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Regional en Baja California Unidad de Medicina Familiar No. 38 que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **“DESCRIPCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LACTANTES MENORES DE 6 MESES ALIMENTADOS CON Y SIN LACTANCIA MATERNA, NACIDOS EN EL 2022, DERECHOHABIENTES DE LA UMF NO. 38 DE SAN LUIS R. C., SONORA.”** es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en el expediente clínico:

- A) Nombre del paciente. (que se representara bajo el numero de un folio)
- B) Qué tipo de alimentación llevo los primeros 6 meses de vida.
- C) Peso al mes y a los 6 meses.
- D) Talla al mes y a los 6 meses.

### MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y este contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo investigación **“DESCRIPCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LACTANTES MENORES DE 6 MESES ALIMENTADOS CON Y SIN LACTANCIA MATERNA, NACIDOS EN EL 2022, DERECHOHABIENTES DE LA UMF NO. 38 DE SAN LUIS R. C., SONORA.”** cuyo propósito es producto comprometido con tesis para obtención de título de la residencia médica.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigente y aplicable.

Atentamente  
Dr. Carlos Narciso Ramírez  
Profesor Titular  
Investigador Responsable

## **CUESTIONARIO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

**“DESCRIPCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LACTANTES MENORES DE 6 MESES ALIMENTADOS CON Y SIN LACTANCIA MATERNA, NACIDOS EN EL 2022, DERECHOHABIENTES DE LA UMF NO. 38 DE SAN LUIS R. C., SONORA.”**

### **HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

1. Número de folio:
2. ¿Qué tipo de alimentación llevaron los primeros 6 meses de vida?
3. Sexo:
4. Peso al nacimiento:
5. Talla al nacimiento:
6. Peso a los 6 meses:
7. Talla a los 6 meses:
8. Percentil según la gráfica OMS:

## GRÁFICAS DE PATRÓN DE CRECIMIENTO

### Peso para la longitud Niñas

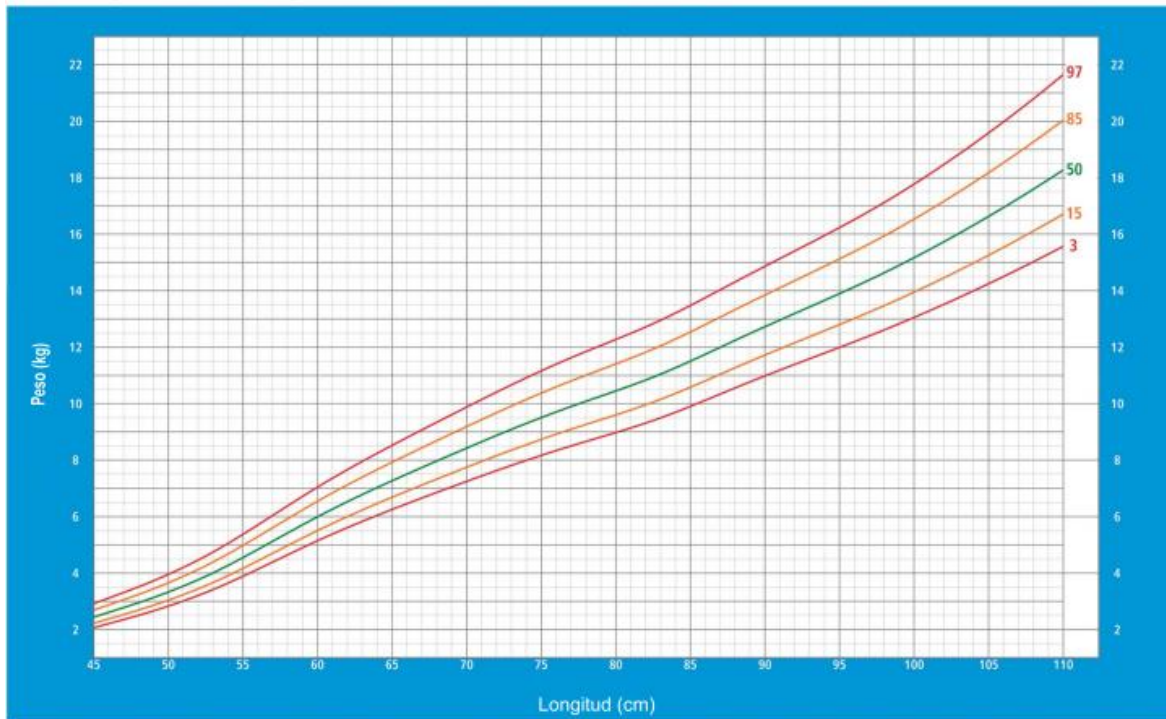
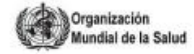
Percentiles (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Peso para la longitud Niños

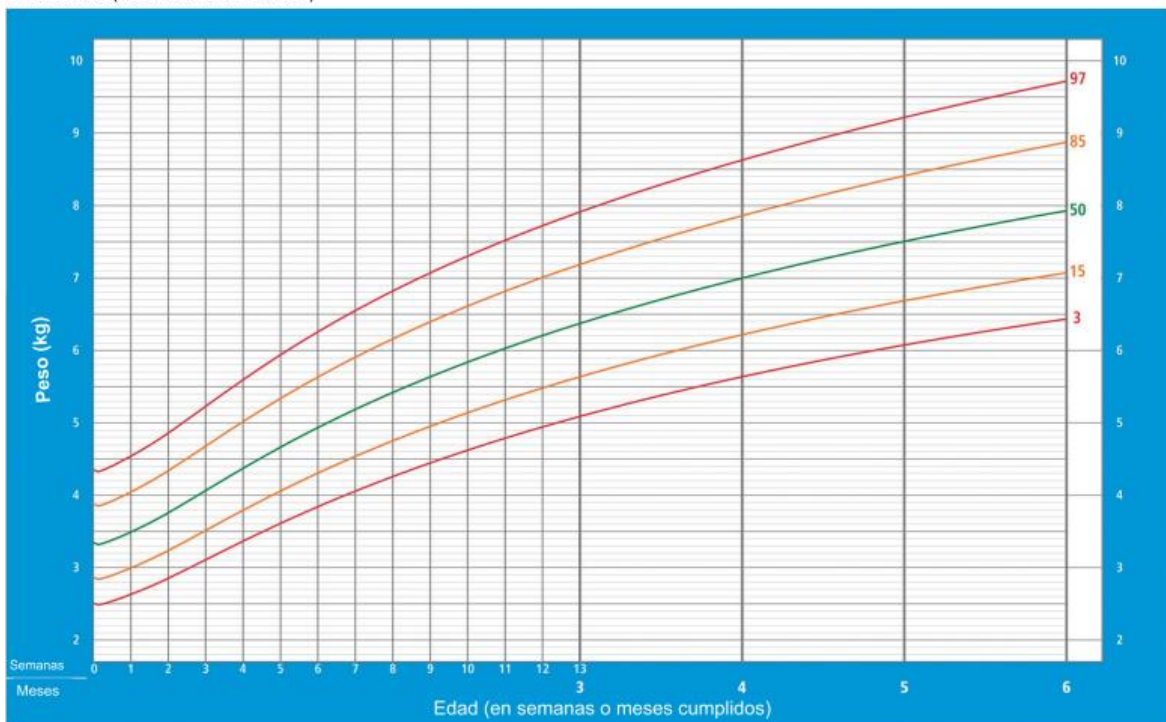
Percentiles (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Peso para la edad Niños

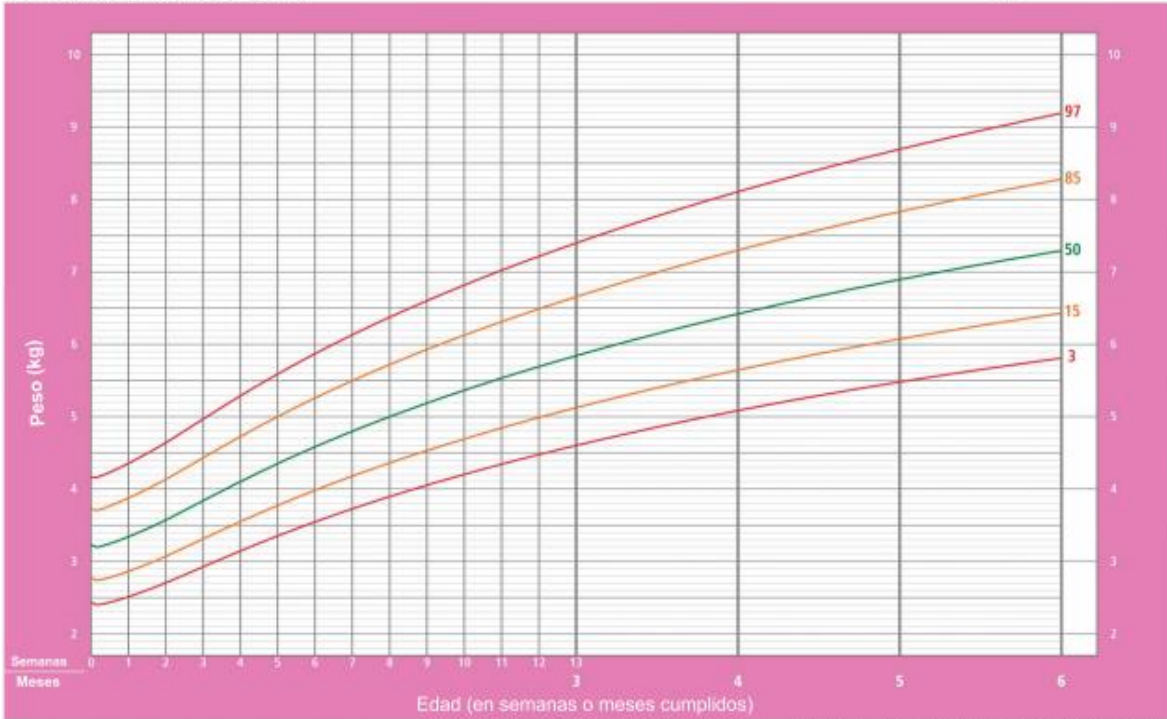
Percentiles (Nacimiento a 6 meses)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

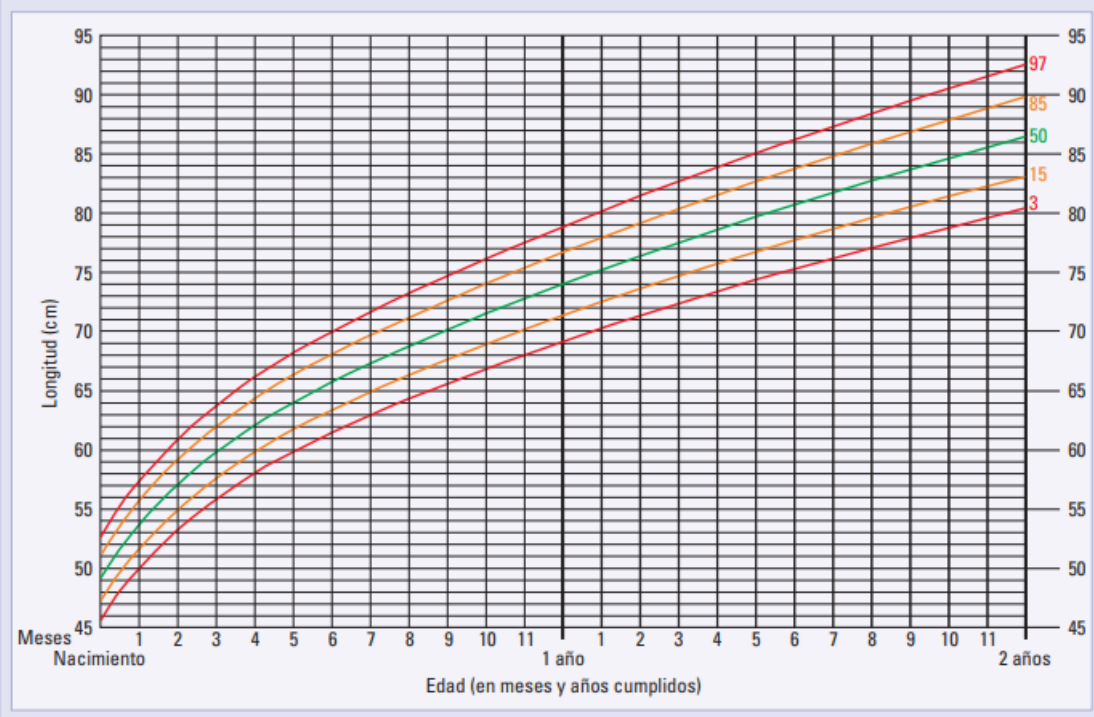
# Peso para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 6 meses)



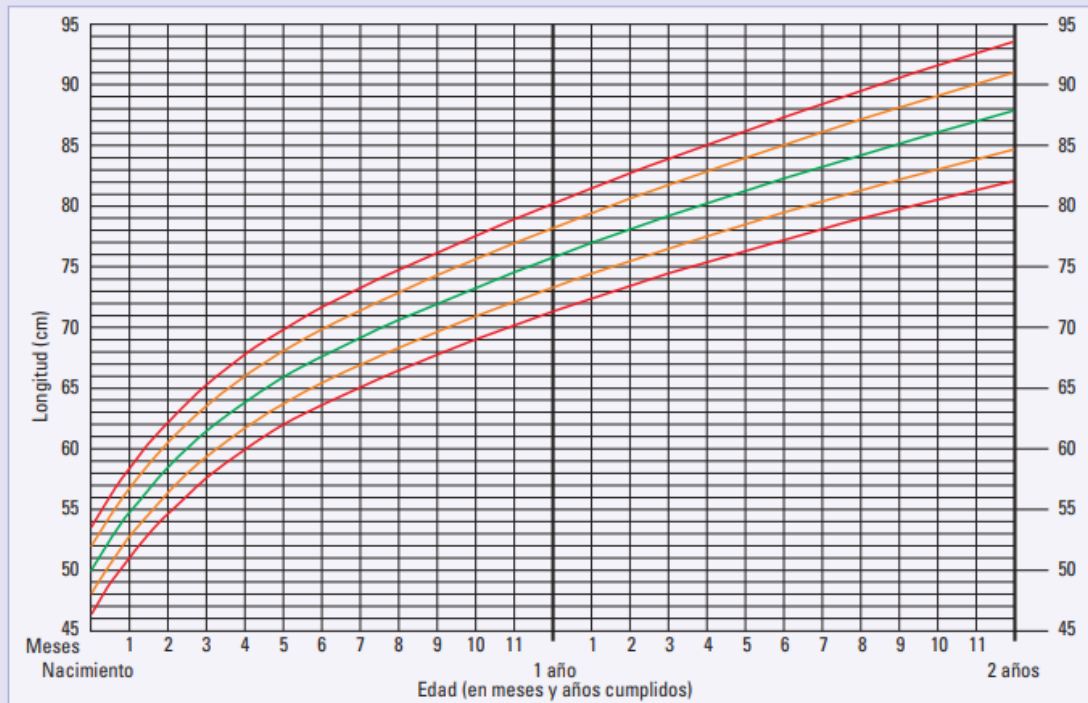
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Longitud para la edad niñas. Percentiles (nacimiento a 2 años)



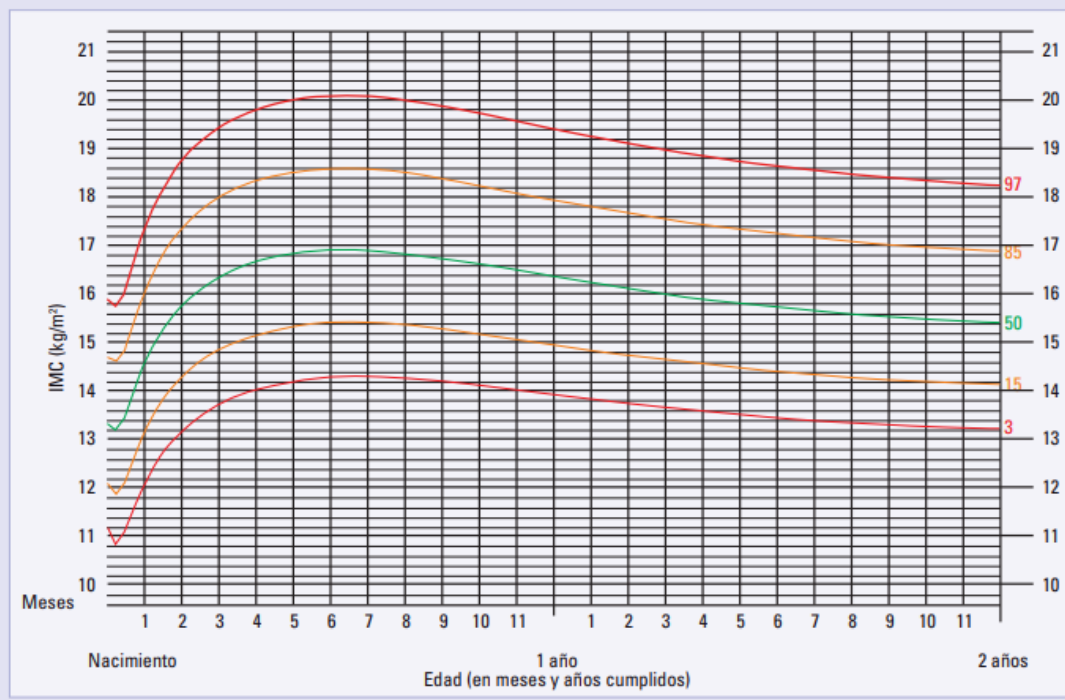
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Longitud para la edad niños. Percentiles (nacimiento a 2 años)



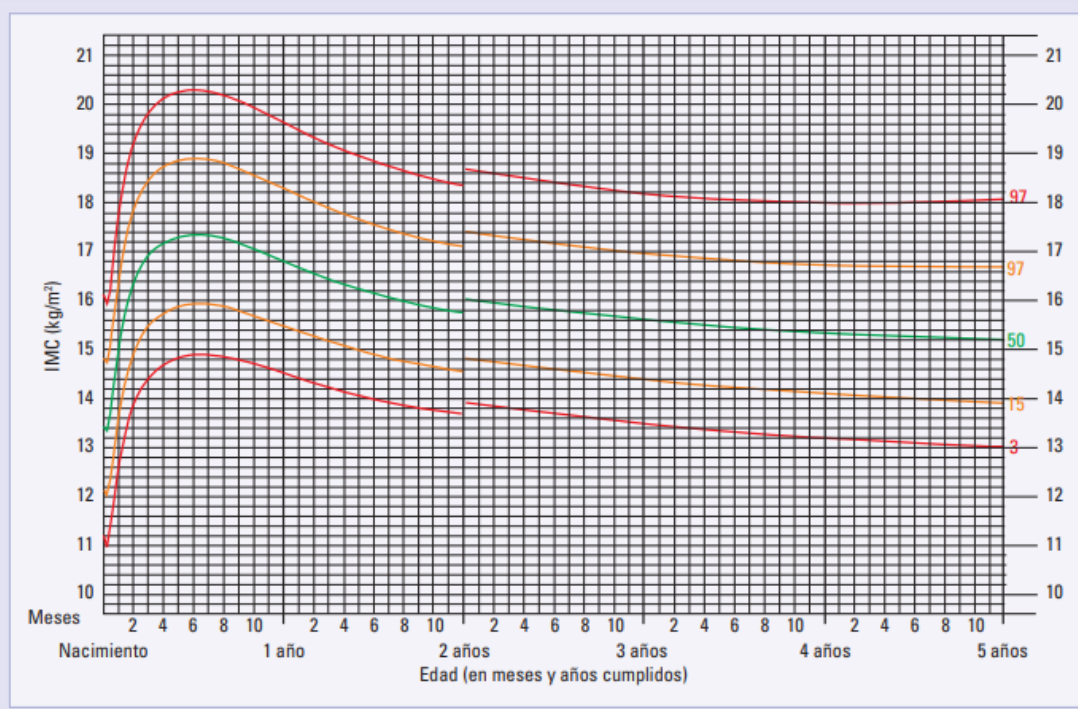
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## IMC para la edad niñas. Percentiles (nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## IMC para la edad niños. Percentiles (nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.