

...A mi hijo Bautista Gabriel

...A mis abuelos que me guían desde el cielo

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por dotarme de fortaleza, paciencia y perseverancia que me permitieron lograr mi meta.

A toda mi familia por su apoyo incondicional, en especial a mi padre Alberto, que me dio la posibilidad de estudiar una carrera universitaria. Gracias papá por confiar en mi sueño, que hoy se ve realizado. A mi madre Rosa, quien me brindó su ayuda incondicional en toda oportunidad que lo necesité, y nunca me dejó bajar los brazos.

A mi amiga Melanie Moya, quien desde el primer día de facultad estuvo en cada paso y cada momento, ayudándome en todo desinteresadamente, te quiero mucho amiga!

Al Dr. Gustavo Vigliocco, por su apoyo en la dirección del trabajo de investigación.

A todo el personal del CAPS San Francisco Solano, en especial al Dr. Hugo Carrasco Marroquí, por brindarme el espacio y las herramientas necesarias para la realización del trabajo de investigación.

A la Dra. Marcela Patrone por su colaboración en el área de pediatría y lactancia materna y por haberme facilitado el lugar y las herramientas de trabajo.

Índice

Introducción	6
Capítulo 1: Problema de Investigación	8
Justificación del estudio	9
Objetivos de la investigación	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Interrogantes	11
Antecedentes del tema	12
Marco Teórico	16
Etapas de alimentación del niño	17
Requerimientos nutricionales en la etapa de lactancia	20
Evaluación del estado nutricional de lactantes	23
Tipos de alimentación en los primeros seis meses de vida	26
Nivel socioeconómico	37
Situación de salud materno-infantil y condiciones de vida en la República Argentina	39
Metodología	40
Tipo de estudio	41
Hipótesis de investigación	41
Definición de variables	42
Tipo de diseño	44
Población y muestra	45
Muestreo	45
Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos	46
Técnicas y procedimientos para la recolección y análisis de datos	47
Resultados	50
Características la muestra	51
Análisis descriptivo	53
Comprobación de hipótesis	59
Discusión y conclusión	66
Propuestas	70
Bibliografía	72
Anexos	75

Resumen

Objetivos: este trabajo tuvo como objetivos identificar el tipo de lactancia que reciben los niños con edades comprendidas entre cero y seis meses que pertenecen a distintos niveles socioeconómicos del Gran San Miguel de Tucumán, evaluar su estado nutricional y relacionarlo con sus condiciones de vida a través de la medición del nivel socioeconómico (NSE).

Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo y correlacional de diseño no experimental, en el cual se evaluó el estado nutricional de 100 niños mediante antropometría, por otro lado, se encuestó a las madres de los mismos, en la encuesta se registraron datos como tipo de alimentación del niño, edad del niño y de la madre, ocupación y nivel educativo materno, como también el nivel socioeconómico al que pertenecían, para ello se utilizó la escala de Graffar para la medición del NSE familiar.

Resultados y conclusiones: el análisis de los datos recolectados dio como resultado que el tipo de alimentación que predominó fue la lactancia parcial (LP) con un 46% seguida por la lactancia materna exclusiva (LME) con un 35% y por último la lactancia artificial (LA) de un 19%. En el estado nutricional de los lactantes predominaron los casos eutróficos con un 78% del total de casos. Con respecto al NSE la muestra se distribuyó en niños de familias con nivel alto medio y bajo. Al relacionar estas variables se determinó que en el NSE alto predominó la LP, en el nivel medio la LME Y LP y en NSE bajo hubo un mayor porcentaje de niños que recibieron LME. Al relacionar el NSE y el estado nutricional del lactante se observó un predominio de malnutrición tanto por déficit como por exceso en el NSE bajo.

Palabras clave: lactancia- estado nutricional- nivel socioeconómico- lactante.

Abstract

Objectives: This study aimed to identify the type of breastfeeding received by children aged between zero and six months belonging to different socioeconomic levels of the Great San Miguel de Tucuman, assesses their nutritional status and relates it to their lives through measurement of socioeconomic status (SES).

Materials and Methods: A descriptive and correlational study of non-experimental design was performed, in which the nutritional status of 100 children was evaluated by anthropometry, on the other hand, mothers of them were surveyed, the survey data were recorded as type of feeding the child, age of the child and the mother, maternal occupation and level of education, socioeconomic status as they belonged to this Graffar scale for measuring the relative NSE was used.

Results and conclusions: the analysis of data collected resulted in the kind of power that prevailed was the partial breastfeeding (LP) with 46% followed by exclusive breastfeeding (EBF) with 35% and finally artificial feeding (LA) of 19%. In the nutritional status of infants they predominated eutrophic cases with 78% of all cases. NSE regarding the sample was distributed in children from families with average high and low. By linking these variables is determined at the highest NSE LP prevailed in the average LME and low SES LP and a higher percentage of children receiving LME. By relating the NSE and nutritional status of infants a predominance of malnutrition was observed in both deficit and excess in low SES.

Keywords: Breastfeeding- been nutritionally -socioeconomic

Introducción



La mala alimentación causa una gran cantidad de problemas en los niños y las niñas: retraso de crecimiento en talla, retardo del desarrollo, debilitamiento de defensas ante infecciones y, en los casos más graves, hasta la muerte. Sus efectos son más graves en los primeros años de la vida debido a la mayor necesidad de calorías y nutrientes y porque ésta es una etapa de rápido crecimiento del organismo

El crecimiento y desarrollo del niño pequeño se ve afectado por diversos factores, entre ellos se encuentran la alimentación adecuada, el entorno familiar, el equipo de salud, el medio ambiente, etc.

Los primeros dos años de vida, se caracterizan por un rápido crecimiento y desarrollo físico y social, es un periodo en el cual ocurren muchos cambios que afectan la alimentación y la ingesta de nutrientes. Los lactantes sanos, bien nutridos, tienen la energía para responder y aprender de los estímulos en su medio y para interactuar con sus padres de una manera que forme el vínculo y el acercamiento.

El entorno familiar, sobre todo en su Nivel Socioeconómico (NSE), no sólo desde punto de vista de sus ingresos, sino también de otros determinantes como el nivel educativo, la calidad de la vivienda y la fuente de los ingresos, como el tipo de trabajo que desempeña juegan un papel importante en la salud del niño pequeño.

Este trabajo de investigación se enfocó en su tipo de alimentación ya que es muy importante para su desarrollo y crecimiento, tanto físico como intelectual, y también para el desarrollo neuromadurativo del niño. El estado de salud del lactante está directamente relacionado con su tipo de alimentación, siendo la lactancia materna el alimento que mejor previene las enfermedades infecciosas en la etapa de lactancia.

Esta investigación pretendió identificar el tipo de lactancia que reciben los niños de cero a seis meses, evaluar su estado nutricional y relacionar estas variables con el nivel socioeconómico al que pertenecen.

Capítulo 1: Problema de Investigación



1.1 Justificación del estudio

La alimentación del lactante y el niño pequeño es fundamental para la supervivencia infantil y fomentar un crecimiento y desarrollo saludables. Los primeros dos años de vida del niño son especialmente importantes, puesto que la nutrición óptima durante este período reduce la morbilidad y la mortalidad así como el riesgo de enfermedades crónicas y mejora el desarrollo general (OMS, 2014)

La etapa *de lactancia* se caracteriza porque el único alimento que se debería introducir es la leche materna (LM) (Torresani, 2010). Numerosos organismos internacionales y sociedades científicas recomiendan que la leche materna es el mejor alimento y la mejor fuente de nutrición para los lactantes (Torresani, 2010). Sólo en circunstancias excepcionales puede considerarse la elección de otro alimento como complemento de la LM, ya que, la mayoría de las madres pueden amamantar a su hijos, del mismo modo que la mayoría de los lactantes pueden ser amamantados (Díaz & Lorenzo, 2012).

El tipo de alimentación que reciba el lactante será determinado por el entorno en el cual conviva el niño. Durante los primeros meses de vida, quizá la influencia mas importante para el desarrollo del niño sea su entorno familiar, la educación de los padres, sus ingresos, su forma de vida, la vivienda, la cantidad de personas que viven en ella. La clase social está tradicionalmente determinada por la ocupación del padre, afecta los sistemas de creencias, valores y estilos de vida, y además crea uno de los macrosistemas que afectan el desarrollo (Hoffman, 1995).

Se entiende por NSE a la estructura jerárquica basada en la acumulación de capital económico y social. La dimensión económica representa el patrimonio de bienes materiales. El nivel socioeconómico representa la capacidad para acceder a un conjunto de bienes y estilo de vida (Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública (AMAI), 2008).

El entorno tanto social, económico y educativo contribuyen de distinta manera a la alimentación del niño.

Por ello la importancia de estudiar cómo afecta el NSE del entorno familiar en la elección del tipo de alimentación del lactante.

En el Gran San Miguel de Tucumán, no se encontró evidencia científica con respecto a la alimentación de lactantes de distinto NSE, y es por ello que resultó conveniente la realización de este trabajo.

Esta investigación buscó relacionar el tipo de alimentación del lactante y el NSE al que pertenece, en niños de cero a seis meses de edad que asisten a consulta pediátrica en el Gran San Miguel de Tucumán.

Los resultados de este estudio permitieron poner en manifiesto la importancia del trabajo del Licenciado en Nutrición en el área de Nutrición Infantil y de Lactancia Materna. Por otro lado, concientizar a la madre y familia sobre la importancia de los cuidados que el niño debe recibir en los primeros seis meses de vida y promover siempre la lactancia materna exclusiva.

1.2 Objetivos de investigación

1.2.1 Objetivo General

Identificar, describir, evaluar y relacionar el tipo de alimentación, estado nutricional y condiciones de vida de lactantes con edades comprendidas entre cero y seis meses, Gran San Miguel de Tucumán, 2015.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Identificar el tipo de lactancia que reciben los niños lactantes con edades comprendidas entre cero y seis meses.
2. Evaluar el estado nutricional de los lactantes con edades comprendidas entre cero y seis meses que pertenecen a distintos niveles socioeconómicos.
3. Describir el nivel socioeconómico familiar al que pertenecen los lactantes.
4. Conocer el nivel educativo alcanzado por las madres de los lactantes

5. Indagar si existe relación entre el tipo de lactancia y el estado nutricional de los lactantes.
6. Indagar si existe relación entre el tipo de lactancia y el nivel socioeconómico familiar.
7. Indagar si existe relación entre el tipo de lactancia y el nivel educativo materno
8. Indagar si existe relación entre el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los lactantes.

1.3 Interrogantes de investigación

1. ¿Qué tipo de lactancia reciben los niños con edades comprendidas entre cero y seis meses?
2. ¿Cuál es el estado nutricional de los lactantes de edades comprendidas entre cero y seis meses?
3. ¿A qué nivel socioeconómico pertenecen los lactantes?
4. ¿Cuál es el nivel educativo alcanzado por las madres?
5. ¿Existe relación entre el tipo de lactancia y el estado nutricional de los lactantes?
6. ¿Existe relación entre el tipo de lactancia y el nivel socioeconómico familiar?
7. ¿Existe relación entre el tipo de lactancia y el nivel educativo materno?
8. ¿Existe relación entre el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los lactantes?

Capítulo 2: Antecedentes del tema



En cuanto a los antecedentes internacionales, se puede mencionar el trabajo realizado en Cataluña titulado *Lactancia materna en el sur de Cataluña. Estudio de los factores socioculturales y sanitarios que influyen en su elección y mantenimiento* (Abás, 2010). El objetivo de este trabajo fue investigar la incidencia y prevalencia de la lactancia materna y conocer los factores que influyen en la decisión materna. Para realizar este trabajo se hizo una encuesta a 200 familias, de las cuales, a los que recibían lactancia materna se les hizo un seguimiento mediante una encuesta telefónica a los 15, 30, 60, 90 y 180 días. Los resultados fueron los siguientes: el 78% de los niños recibían lactancia materna exclusiva al alta, a los 15 días seguía el 89,7% y a los 6 meses el 39%. La edad media de abandono fue a los 2,5 meses. La información recibida pre parto no cambia su decisión, excepto la procedente de su familia, sobre todo si ambos padres fueron amamantados por lactancia materna. El grado de información recibida de los médicos es bajo. El nivel de estudios no influye, aunque la tendencia es cuanto más alto sea éste, más lactancia materna. El trabajar o no, no influye (76 % de las que trabajan frente a 79% de las que no). Los motivos principales de abandono fueron hipogalactia, *se queda con hambre*, y trabajo (14%). El abandono en general lo decide la madre. El autor concluye en que la información acerca de la lactancia materna que han de recibir las gestantes ha de basarse en criterios unificados. La puesta en marcha de protocolos conjuntos primaria-hospital y la creación de Grupos de ayuda a la lactancia facilitan a las madres la decisión y el mantenimiento de ésta.

También cabe destacar la investigación realizada en La Habana, Cuba titulado *Aspectos epidemiológicos relacionados con el tipo de lactancia durante el primer año de vida* (Díaz Tabares, Soler Quintana, Ramos, & González Masón, 2003). El objetivo de este trabajo fue determinar la relación de algunas variables epidemiológicas, con el tipo de lactancia que reciben hasta el año de edad. Las variables se precisaron entrevistando a las madres cuando cumplieron el año de parida. Se comprobó que la práctica de lactancia materna exclusiva y complementada es baja. Las desviaciones en el estado nutricional

estuvieron relacionadas con el abandono de la lactancia materna en forma significativa. La hipogalactia o la agalactia fue el motivo predominante para destetar. El 32,6 % de las madres dijo no haber sido informada sobre el tema, y entre las que sí lo fueron, refirieron al consultorio como el lugar de mayor participación.

En cuanto a los antecedentes nacionales, se puede mencionar el trabajo realizado en la ciudad de Córdoba titulado *Alimentación en el primer mes de vida por estratos sociales* (Sabulsky y otros, 2005). El objetivo de esta investigación fue estudiar la historia alimentaria del niño desde el nacimiento hasta el mes de vida. La muestra se distribuyó en seis estratos sociales, según la ubicación en el sistema productivo de la persona principalmente responsable del sustento familiar. Se encuestó a las madres al mes del parto para obtener información sobre ocupación, vivienda y características demográficas de las familias. Asimismo, se obtuvo información sobre el primer alimento que recibieron los niños al nacer y el tipo de alimentación al mes de edad, este último por medio de un recordatorio de 24 horas. Los resultados indican que las condiciones de vida y las características demográficas de la familia estuvieron asociadas al estrato social. Los estratos I (alto), II y III (medios) presentaron mejores niveles de vida y mayor edad de los padres al nacimiento de los niños que los estratos más bajos (V y VI); el estrato IV se aproximó a los valores promedio encontrados para toda la muestra. Con respecto a las prácticas alimentarias, se encontró que 98 por ciento de los niños habían iniciado el amamantamiento en la primera semana de vida; se observó asociación estadística entre el primer alimento y los estratos sociales, con mayor prevalencia de la lactancia materna en los estratos sociales muy bajos (V y VI) y del uso del biberón en los estratos I y III. Al mes de vida 26 por ciento de la muestra recibía lactancia natural completa, el 60 por ciento lactancia natural parcial y 14 por ciento, lactancia artificial.

También, se puede mencionar el trabajo de investigación realizado en Buenos Aires titulado *Prácticas de alimentación en niños menores de dos años* (Gatica & Méndez de Feu, 2009). El objetivo de este trabajo fue determinar la duración de la lactancia materna, introducción de la alimentación complementaria, su tipo, composición y adulto involucrado, en niños sanos, en

la provincia de Mendoza. Conocer los factores sociales y demográficos asociados. Fueron prácticas frecuentes: lactancia materna mayor a menor edad materna; incorporación de comidas al 6to mes, enriquecimiento de la comida inicial; amplio intervalo en la edad de incorporación de huevo y carne; incorporación temprana de bebidas azucaradas y exposición a la televisión durante la comida. La mamá ofrecía la comida habitualmente. A mayor nivel social menor incidencia de lactancia materna.

Como antecedente local se encuentra el trabajo realizado en la ciudad de San Miguel de Tucumán titulado *Valoración nutricional de niños de 1 a 3 años, un estudio sobre malnutrición, estado madurativo y tipo de alimentación en el nivel socioeconómico bajo, medio y alto* (Román, 2013). Su objetivo fue relacionar el estado nutricional, estado madurativo y nivel socioeconómico de niños de uno a tres años que asisten a consulta pediátrica (pública y privada). Los resultados de la investigación fueron, en referencia al estado madurativo del niño, el 33% fue inadecuado. En lo que respecta al estado nutricional antropométrico de los niños, el 44% presentó malnutrición, el 68,8% sobrepeso u obesidad y el 31,8% restante bajo peso. En cuanto a la ingesta energética de los niños, el 51% tuvo una ingesta inadecuada por exceso, el 32% adecuada y el 17% restante deficitaria. El 79% tuvo un consumo inadecuado de hierro, mientras que sólo el 21% contó con una ingesta adecuada. Los niños con bajo peso sólo se encontraron en el nivel socioeconómico medio (10%) y bajo (4%). En el NSE alto, el 9% contó con un estado madurativo adecuado, y solo el 2% inadecuado, en el NSE familiar bajo, predominó el estado madurativo inadecuado con el 11%. Entre los niños con bajo peso predominó el estado madurativo inadecuado, mientras los niños con sobrepeso u obesidad adecuado.

Capítulo 3: Marco Teórico



En el presente trabajo de investigación se abordó un tema de notable importancia en la sociedad actual, que tiene como principal protagonista al niño recién nacido y hasta los seis primeros meses de edad y su relación con el medio ambiente que lo rodea, el nivel socioeconómico de su familia y cómo éste influye en su calidad de vida y dentro de ella en su estado nutricional.

A continuación se definirán y desarrollarán temas que se estudiaron a lo largo de la tesis, tales como el tipo de alimentación del lactante, estado nutricional y el nivel socioeconómico de niños menores de seis meses de edad y la de su grupo familiar.

8.1 Etapas de la alimentación del niño

El comer es la segunda necesidad nutricional de todo ser viviente, sólo la necesidad del agua lo antecede en importancia inmediata (Torresani, 2010).

El recién nacido, comienza a vincularse con el mundo que lo rodea a través de la comida, aun así, las estadísticas reflejan que un número importante de padres refieren problemas con la alimentación de sus hijos. Se estima que en un 25 a 35% de las consultas pediátricas se plantean dificultades de esta índole.

Durante las primeras etapas de la vida, las necesidades nutritivas son proporcionalmente muy superiores a las del adulto, y esto se debe al ritmo de crecimiento y desarrollo que experimenta el organismo, especialmente en el primer año de vida.

El recién nacido, no tiene completamente desarrollados los mecanismos de regulación del apetito, los procesos digestivos, las posibilidades de filtración y concentración renal y el sistema inmunitario. Sobre la base de estos conocimientos, en el año 1982 la Academia Americana de Pediatría determinó en la alimentación del niño, tres períodos basados en las necesidades nutritivas de éste, su capacidad de ingestión, digestión y absorción, el metabolismo y la capacidad de eliminación renal (Torresani, 2010).

- *Periodo lácteo*
- *Periodo de transición*
- *Periodo de maduración digestiva*

En función a ellos, los alimentos podrán ir incorporándose en cada período, estableciéndose tres etapas de alimentación:

1. Etapa inicial: lactancia materna exclusiva
2. Etapa de transición o diversificación progresiva
3. Etapa de adquisición de pautas familiares

3.2 Etapa de lactancia

En esta etapa, el lactante es capaz de succionar y deglutir, pero aún no ha desarrollado la capacidad de digerir ciertas proteínas o de soportar cargas osmolares excesivas a nivel renal.

Se caracteriza por ser la leche materna el único alimento a introducir y numerosos organismos internacionales recomiendan que la leche materna es el mejor alimento y la mejor fuente de nutrición para los lactantes, especialmente durante los primeros seis meses de vida. Que sea la leche materna el alimento a elección para esta etapa está en relación con su composición bioquímica, tanto en su aspecto cualitativo como cuantitativo, y con sus componentes peptídicos, inmunológicos y celulares. Ésta capacidad funcional es lo que le confiere a la leche humana la condición de alimento específico para la especie, ideal para los primeros meses de vida. Por otro lado, existen las llamadas fórmulas infantiles, que se utilizan en casos especiales, cuando la lactancia natural no es posible. Las fórmulas infantiles son preparados a base de leche de vaca, que tratan de imitar las características de la leche humana.

3.3 Etapa de transición

Esta etapa comienza aproximadamente al sexto mes de vida del niño y se prolonga hasta el año de edad. En este período va aumentando progresivamente tanto la maduración digestiva como renal. Mejora la capacidad de digerir y absorber los nutrientes y es capaz de excretar cargas osmolares sin pérdidas excesivas de agua.

Por otro lado, se duplica el peso de nacimiento, se pierde el reflejo de expulsión, se puede comenzar a sentar, se desarrollan capacidades y movimientos de coordinación, ya es capaz de comenzar a diferenciar la variedad de sabores y colores de los alimentos. Debido a todos estos cambios que experimenta el niño se puede iniciar en forma gradual la introducción de otros alimentos diferentes a la leche. Mientras tanto, la alimentación láctea complementa la introducción de sólidos.

3.4 Etapa de adquisición de pautas familiares

Esta etapa se caracteriza por comenzar alrededor del año del niño y se prolonga hasta los 7 u 8 años de edad. A partir del año de edad, los mecanismos fisiológicos han alcanzado prácticamente la maduración y la eficacia de un adulto. Este momento es ideal para establecer hábitos alimentarios saludables que sean capaces de persistir a lo largo de la vida.

La nutrición constituye durante el primer año del niño una inversión a largo plazo sobre su salud y su calidad de vida.

La ciencia de la nutrición se centra cada vez más en la prevención desde la infancia de enfermedades comunes y letales durante la vida adulta. La prevención tanto del sobrepeso como de la aterosclerosis y sus complicaciones debe ser considerada un problema pediátrico.

3.5 Requerimientos nutricionales en la etapa de lactancia

Se entiende como *requerimientos nutricionales* a la cantidad mínima de un nutriente capaz de mantener la salud de un individuo, así como prevenir en la mayoría de las personas los estados de deficiencia, y en caso de los niños, lograr un crecimiento satisfactorio.

En la actualidad, para definir los requerimientos se utiliza un criterio preventivo, basándose en la cantidad necesaria para preservar la normalidad bioquímica y funcional, que en los niños incluye el crecimiento y maduración óptimas; a diferencia de enfoques anteriores basados en criterios curativos (cuando la deficiencia ya está instalada).

Para los niños de 0 a 6 meses las recomendaciones de la mayor parte de nutrientes se calculan en base al volumen y composición de la ingesta de leche humana de niños sanos nacidos a término con crecimiento normal, amamantados por mujeres sanas bien nutridas. La recomendación incluye un 25% por encima del promedio como margen de seguridad.

En los niños que no tienen amamantamiento exclusivo los requerimientos se deben corregir según la calidad nutricional y disponibilidad de los sucedáneos de la leche materna elegidos (Sociedad Argentina de Pediatría, 2001)

3.5.1 Carbohidratos

Los hidratos de carbono son los nutrientes que aportan la mayor parte de la energía en la dieta del lactante. Los únicos tejidos que son dependientes exclusivamente de la glucosa para su metabolismo son los glóbulos rojos y el sistema nervioso central.

Durante el desarrollo uterino las necesidades energéticas del feto son satisfechas por el suministro materno de glucosa, que constituye el principal carbohidrato que le llega a través de la placenta. Después del parto y durante las primeras etapas del desarrollo, estas necesidades y la utilización de energía se vuelven más complejas.

Mientras que en los primeros meses de vida el principal aporte energético proviene de la lactosa, siendo limitado el aporte de proteínas y lípidos, a medida que el niño crece este carbohidrato pasa a ser una fuente menos importante de energía, siendo los almidones y la sacarosa los que llegan a constituir más de los 2/3 de la ingesta de carbohidratos.

Los hidratos de carbono en la alimentación se presentan como disacáridos o polímeros de monosacáridos. Los monosacáridos son componentes menores de la dieta normal (Torresani, 2010).

3.5.2 Proteínas

Las proteínas aportadas al organismo a través de la alimentación proporcionan los aminoácidos necesarios y la energía para la síntesis de proteínas del organismo y componentes tisulares importantes.

En los primeros meses de vida, las altas necesidades para el crecimiento implican un porcentaje relativamente elevado del total de proteína absorbida por el organismo, disminuyendo en edades posteriores.

La proporción de proteínas destinadas al crecimiento disminuye con la edad. Las necesidades proteicas están determinadas por el crecimiento, la mantención de tejidos, pérdidas por deposiciones, orina y sudor. Al disminuir la velocidad de crecimiento las necesidades se reducen en forma más acentuada que las necesidades de energía .

Durante los primeros seis meses de vida, las necesidades de proteínas se basan en datos de la ingesta de nitrógeno y aminoácidos de niños amamantados por madres sanas y bien nutridas que presentaron un crecimiento satisfactorio durante los primeros cuatro a seis meses de vida. Es así que un lactante amamantado necesita de un 7 a 8% (1.5 g/ Kg/día) de proteínas del valor calórico total.

La histidina es considerada un aminoácido esencial durante el período de crecimiento activo del niño. La cistina y la tirosina son consideradas esenciales en el lactante menor y en el niño pretérmino. Cabe destacar que estos aminoácidos se encuentra sólo en la leche materna (Torresani, 2010).

3.5.3 Lípidos

Las grasas juegan un papel importante en la nutrición infantil. Los ácidos grasos esenciales cumplen una función estructural siendo fundamentales durante el período de crecimiento. El cerebro tiene un 60% de lípidos. La proporción de los distintos ácidos grasos en el cerebro se va modificando con la edad.

No existe un requerimiento dietético específicos de colesterol en los lactantes, si bien el sistema nervioso central requiere cantidades considerables de estos lípidos para su crecimiento y maduración. La fuente principal de esteroides cerebrales es la síntesis *in situ*, siendo muy pequeña la cantidad originada por la dieta.

Los ácidos grasos esenciales intervienen en el organismo en la formación de los fosfolípidos, con lo cual mantienen la estructura celular y son precursores de sustancias como leucotrienos, tromboxanos y prostaglandinas, que desempeñan una función reguladora de la respuesta vasomotora e inflamatoria.

Una preocupación en los lactantes es la del aporte de ácidos grasos omega 3. La leche humana aporta cantidades considerables de ácido linoléico y ácido decosaheptaenoico, pero los niños alimentados con fórmulas infantiles prácticamente no lo reciben por estar ausentes en la leche de vaca y no ser estas en general suplementadas (Torresani,2010).

La lactancia materna exclusiva cubre con todos los requerimientos de energía proteínas y grasas hasta los seis meses de vida (Sociedad Argentina de Pediatría, 2001)

3.6 Evaluación del estado nutricional en lactantes

La valoración del estado nutricional de un niño permite evaluar la interrelación de un patrón genético sobre un organismo en constante crecimiento y desarrollo.

El hombre adulto requiere de una cantidad de energía y de nutrientes que le permitan reponer las pérdidas cotidianas, por orina, por piel, por actividad física o para reponer la energía necesaria para su metabolismo basal, pero los niños y adolescentes necesitan además de una cantidad extra de energía y de otros nutrientes para cubrir las demandas de crecimiento; por lo tanto, las consecuencias sobre las carencias nutricionales en este período de vida son mayores.

El crecimiento en la infancia es el resultado del incremento en el tamaño y el número de las células, como consecuencia de modificaciones tanto absolutas como relativas en las cantidades de grasas, proteínas, agua y minerales en los diferentes tejidos. Los cambios se reflejan en el aumento de peso y talla (Girolami, 2011).

Para la valoración del estado nutricional se utilizan diferentes métodos, entre ellos:

- El estudio de la alimentación y el cálculo de la ingesta
- La anamnesis y la historia clínica nutricional
- El examen físico y la toma y el análisis de los datos antropométricos
- La evaluación bioquímica y de la inmunidad.

3.6.1 Estudio de la alimentación y cálculo de la ingesta

La elección de los alimentos para el lactante y el niño depende de los padres, y está determinada no sólo por la disponibilidad estacional o económica sino también por las costumbres, los hábitos, es decir, las pautas culturales que se transmiten de generación en generación.

La importancia de la alimentación en este período radica en que los

estudios longitudinales muestran que el retardo de crecimiento nutricional se manifiesta con mayor frecuencia en el período de la vida que va desde los pocos meses después del nacimiento hasta los dos años.

3.6.2 Examen físico y antropométrico

El estado nutricional resulta de la interacción del alimento con el individuo y de éste con el medio ambiente.

El examen físico es la forma más común de evaluar el estado nutricional, sobre todo porque forma parte habitual de la consulta pediátrica.

La antropometría es un método rápido, no invasivo, económico y sencillo para evaluar el estado nutricional, que es comprensible tanto para las madres como para el equipo de salud.

Requiere para su ejecución instrumentos de precisión que deben ser calibrados con regularidad, y personal entrenado en las técnicas de antropometría a fin de obtener valores confiables y reproducibles.

El uso ha difundido unas pocas medidas antropométricas que son suficientes tanto en pediatría como en adolescencia para el fin de la valoración nutricional: peso corporal, longitud o estatura, perímetro cefálico, pliegues cutáneos y perímetro braquial: miden cada uno distintos aspectos del crecimiento y complementan la información que brindan.

Cuando se obtiene una medida antropométrica es necesario referirla a una curva estándar de la población sana a la que el niño pertenece.

3.6.3 Técnicas antropométricas

Peso: mide la masa corporal total. Esta medida indica la situación actual y no permite discriminar si la misma es el resultado de situaciones presentes o pasadas. Esto se inferirá mediante el control regular de la curva de peso. Cuando el peso es usado con fines de investigación debe ser tomado siempre en las mismas condiciones, es decir a la misma hora del día y luego de que el niño haya evacuado su vejiga.

Instrumento: se usará la balanza de palanca y no la de resorte. Para pesar recién nacidos y lactantes la balanza contará con divisiones para la lectura cada 50 g o menos.

Técnica: los niños deben pesarse sin ropa. Si esto no es posible se descontará luego el peso de la prenda usada. Se coloca al niño en el centro de la bandeja de la balanza, efectuándose la lectura con el fiel en el centro de su recorrido, hasta los 50 o 100 g completos.

Talla: la estatura y la longitud corporal miden el crecimiento lineal, fundamentalmente del tejido óseo. La estatura se afecta más lentamente que el peso, y por lo tanto más tardíamente en una situación de déficit nutricional, y puede afectarse definitivamente si el déficit ha sido prolongado, severo y temprano. En niños hasta los 4 años de edad se mide la *longitud corporal en decúbito supino*. Desde esa edad en adelante se medirá la *estatura* en posición de pie.

Instrumento: debe ubicarse en una superficie horizontal dura y contener una regla o cinta métrica graduada en milímetros a lo largo de la mesa o superficie horizontal fija a la mesa. Debe contener una superficie vertical móvil que se desplace horizontalmente manteniendo un ángulo recto con la superficie horizontal y sin movimiento en sentido lateral.

Técnica: es necesario que la medición se efectúe con un ayudante, que puede ser la madre del niño. Se coloca al niño en la posición decúbito supino sobre la superficie horizontal plana, el ayudante mantiene la cabeza en contacto con el extremo cefálico de dicha superficie contra el plano vertical fijo. El observador que mide al niño estira las piernas de éste y mantiene los pies en ángulo recto, efectuándose entonces la lectura (Girolami, 2011).

3.7 Tipos de Alimentación en los primeros seis meses de vida

La alimentación del lactante pasa por dos períodos motivados por el grado de madurez digestiva, renal y del sistema nervioso, así como las necesidades para el crecimiento. Estos períodos son el de lactancia materna exclusiva, que abarca los seis primeros meses de vida y el único alimento que toma el lactante es leche humana o fórmula de inicio. El período de transición o de alimentación complementaria comprende desde los seis meses hasta los doce meses de edad, y se caracteriza por la diversificación alimentaria.

En el presente estudio se analizó la alimentación de lactantes durante el primer período de alimentación.

3.7.1 La Lactancia Materna

La lactancia es un proceso vital en el cual la madre provee un tejido vivo que opera en un amplio espectro de interacciones, no sólo nutricionales, sobre la díada madre-hijo en respuesta a las demandas nutricionales, inmunológicas y emocionales específicas del recién nacido (Organización Mundial de la Salud, 2009).

La leche materna se considera el alimento ideal, ya que su composición está específicamente adaptada a las características digestivas y a las necesidades nutritivas y de crecimiento del lactante. La leche humana no sólo contiene nutrientes, sino también aporta enzimas de carácter digestivo, sustancias bacteriostáticas, factores bifidógenos, factores de crecimiento y desarrollo, así como bacterias probióticas. Por ello, la leche humana debe considerarse el alimento óptimo, único e inigualable y constituir el modelo cuando se pretende sustituir por otro producto como las fórmulas lácteas. La leche humana es una solución compleja que contiene hidratos de carbono, proteínas, glóbulos grasos en emulsión, minerales, sales y vitaminas y que se adapta contantemente a las necesidades nutritivas del niño; además contiene sustancias bioactivas que le dan carácter de alimento funcional. El *calostro* es la leche que se produce los primeros 4 a 6 días, tiene menos concentración

energética y contenido más elevado de proteínas, oligosacáridos, diversos minerales, colesterol, ácidos grasos esenciales, en comparación con la leche madura (Sociedad Argentina de Pediatría, 2001).

La leche materna brinda al bebé todos los elementos nutritivos que necesita durante los primeros seis meses de vida y, luego, combinada con otros alimentos apropiados, resulta una fuente nutritiva invaluable hasta después de los dos años. La leche materna contiene la proporción adecuada de proteínas, grasas, azúcares, minerales y vitaminas para el desarrollo óptimo del bebé y la ciencia aún no ha podido imitarla. La leche de cada especie de mamíferos es un alimento diseñado con precisión para que la cría crezca y se desarrolle en todo su potencial (UNICEF, 2004).

3.7.2 Tipos de Lactancia Materna

Se reconoce que el término lactancia materna por sí sólo es insuficiente para describir los tipos de lactancia. Por esto se desarrollaron un conjunto de definiciones que permiten unificar la terminología para la recolección de información sobre la lactancia (OMS, 2014).

- **Lactancia materna exclusiva:** constituye el tipo de alimentación recibida por el bebé en base de leche materna, sin el agregado de ningún otro líquido, con excepción de gotas o jarabes que contienen vitaminas, minerales o medicamentos.

- **Lactancia materna parcial:** constituye el tipo de alimentación recibida por el bebé, integrada en un 20% o más por leche materna.

Según cual sea el aporte de la leche materna sobre otros alimentos o fórmulas, ésta puede ser:

- Alta: la leche materna se aporta en un 80% sobre los demás alimentos
- Media: la leche materna se aporta entre un 20 y 79% sobre los demás alimentos.
- Baja: la leche materna se aporta en menos de un 20% sobre los demás alimentos.

3.7.3 Ventajas de la lactancia materna

La leche materna tiene innumerables ventajas tanto para la madre como para el niño, satisface estrictamente las capacidades y necesidades nutricionales del bebé, también posee factores inmunológicos, otorgándole propiedades anti infecciosas y antialérgicas. Aporta nutrientes esenciales al infante en desarrollo para su cerebro. Diversos estudios sugieren cómo la presencia de ácidos grasos esenciales de cadena muy larga, no presentes en la leche de vaca ni en las mayorías de las fórmulas infantiles, son de importancia fundamental para el desarrollo cerebral. Sólo la leche materna provee el ácido graso esencial docosahexanoico (DHA), de manera que sea utilizado por el sistema nervioso central para el crecimiento normal del cerebro.

La lactancia materna reduce el riesgo de desarrollar diabetes mellitus insulino-dependiente, satisface las necesidades afectivas de la madre y el niño, a través del vínculo que se establece entre ambos y representa ventajas para la madre desde el punto de vista económico, y de practicidad (Torresani, 2010).

3.7.4 Lactancia artificial

Cuando por la circunstancia que fuere se toma la decisión de seguir la lactancia artificial, se utilizan fórmulas lácteas generalmente derivadas de la leche de vaca. La intención ha sido en todo instante lograr un alimento que fuera lo más parecido a la leche humana, por considerarla como un nutrimento óptimo para el niño en los primeros meses de vida. Los progresos en el conocimiento de la composición de leche humana y de las necesidades nutricionales del lactante, junto con la disponibilidad de medios industriales cada vez más perfectos, permiten disponer hoy de una variada gama de preparados para la alimentación artificial del lactante.

3.7.5 Fórmulas Infantiles

Hace más de 300 años, el primer reemplazo en el amamantamiento materno fue la Nodriza o *ama de leche*. En ésta época se decía que el primer accidente desafortunado que le podía ocurrir al recién nacido era tener una mala nodriza que lo alimentara. En el año 1650, se aconsejaba a los padres hacer una elección muy cuidadosa de la nodriza de sus hijos: se les aconsejaba elegir a una mujer que reuniera ciertas condiciones, tales como ser sana, honesta, libre de enfermedades corporales y mentales, ya que estos defectos eran considerados factores que corrompían la leche materna. Hubo un intento de sustitución directa de la leche humana por la animal, y los niños fueron colocados directamente en las ubres de cabras, vacas y burras. Esta práctica no tuvo éxito. Los resultados no fueron buenos, por un lado, por las dificultades prácticas y, por otro, por la falta de higiene y los problemas digestivos que ocasionaban las leches así ingeridas.

Por los años 1700 se produjo el primer esbozo de lo que algún día sería el biberón de nuestros tiempos.

Con la llegada de la Revolución Industrial, las mujeres se dieron cuenta que podían aumentar sus ingresos mediante el trabajo en las fábricas, por lo que fue necesario encontrar un sustituto de la leche humana. Como se dijo anteriormente, hubo intento de reemplazarla por leche de diferentes mamíferos. Si bien en el siglo XIX los ingleses priorizaron las virtudes de la leche de burra, este sustituto no se popularizó en los Estados Unidos, posiblemente por la baja población de asnos en el país. Por el contrario, con el desarrollo de las manadas de vacas lecheras, fue el manejo de la leche de vaca la que se volvió más abundante. Faltaba, no obstante, un detalle de ardua resolución: la dura tarea de transformar la leche natural, tal cual era extraída del animal, en un alimento de fácil digestión, no contaminado, que no se descompusiera y que tuviera un mínimo de duración en condiciones higiénicas aceptables. Esto fue consiguiéndose con las mejoras sucesivas de las prácticas sanitarias, tales como la cloración del agua, la pasteurización de la leche, la aparición de la heladera, y con ella la refrigeración y la elaboración y adaptación de la leche de

vaca, de manera que ésta se transforme en un producto de más fácil digestión.

En 1878, Von Bunge publicó el primer análisis comparativo de la composición de la leche de mujer y de vaca. Al conocerse las diferencias existentes, se comenzaron a realizar modificaciones en la leche de vaca para aproximarla lo más posible a la leche de mujer.

La primera modificación fue la dilución de la leche de vaca con el fin de reducir la alta concentración de proteínas y electrolitos, debiendo añadir azúcar para aumentar el contenido de hidratos de carbono y el consecuente aporte energético. Luego, se pensó cómo evitar la contaminación y facilitar el transporte, para ello se procedió a su desecación total o parcial, obteniéndose la leche en polvo, evaporada o condensada, según la cantidad de agua extraída. La contribución más importante fue la creciente disponibilidad de un producto lácteo bacteriológicamente inocuo. La pasteurización de la leche se realizó por primera vez en el año 1890 y en 1892 se dispuso por primera vez de una leche certificada

A partir de la década del noventa es cuando cobra mayor auge el manejo de las conocidas fórmulas infantiles.

La OMS define en el año 1979 a las fórmulas infantiles como “las fórmulas con leche de vaca para la alimentación artificial de los lactantes”. Se denominarán “Fórmula Inicial o de Inicio” y “Fórmula de Seguimiento o Continuación”.

Para el período de alimentación láctea las fórmulas especialmente adaptadas a la fisiología del neonato son llamadas “Fórmulas de Inicio”.

En la segunda y tercera etapa de la alimentación del niño (aproximadamente 6 meses de edad), cuando ya comienza a aumentar en forma progresiva la maduración tanto digestiva como renal, por consiguiente se puede comenzar en forma gradual la introducción de otros alimentos diferentes a la leche, la alimentación láctea pasa a ser complementaria de la diversificación alimentaria que ha comenzado el bebé. Para este periodo de transición es que existen en el mercado las llamadas “Fórmulas de Continuación o Seguimiento” (Torresani, 2010).

El mejor conocimiento de la leche humana, los avances en los estudios de la fisiopatología y la madurez de los diferentes sistemas y aparatos del

recién nacido y del lactante, junto con los adelantos técnicos de la industria actual, han dado como resultado final que se disponga de fórmulas que imitan lo mejor posible la composición de la leche humana y que se adaptan al máximo a la fisiología de la digestión y la absorción de nutrientes del lactante.

Los comités de Nutrición de la Asociación Americana de Pediatría (American Academy of Pediatrics, AAP) y de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, ESPGHAN) y el Comité Científico de Alimentación de la Comisión Europea han establecido una serie de recomendaciones sobre cuáles han de ser las características cuantitativas y cualitativas de estas fórmulas. Existen dos tipos de fórmulas: fórmulas de inicio (preparado para lactantes, leche para lactantes) y fórmulas de continuación, leche de continuación). La razón para recomendar dos tipos diferentes de fórmulas durante el primer año de vida, es que a los seis meses el lactante alcanza la madurez en los procesos de digestión y absorción intestinal, así como en la actividad de las enzimas del metabolismo intermediario y de función excretora renal, semejante o próxima a la del adulto. Por ese motivo ya no se considera necesario la administración de fórmulas tan complicadas y costosas como la inicial (Tratado de Nutrición, 2010).

3.7.6 Razones médicas aceptables para el uso de fórmulas infantiles

La OMS y el UNICEF desarrollaron una lista de razones médicas aceptables para el uso de sucedáneos de la leche materna, originalmente como anexo al paquete de herramientas de la Iniciativa Hospital Amigo del Niño (IHAN) en 1992. Casi todas las madres pueden amamantar exitosamente, lo que significa iniciar la lactancia materna durante la primera hora de vida, dar lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses y continuar la lactancia (además de alimentación complementaria apropiada) hasta los 2 años de edad o más. La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida es particularmente beneficiosa para madres y lactantes. Los efectos positivos de la lactancia materna en la salud de los niños y las madres han sido observados en todo lugar. La lactancia materna reduce el riesgo de infecciones tales como diarrea, neumonía, otitis, Haemophilus influenza, meningitis e infección urinaria. Protege también contra condiciones crónicas futuras tales como diabetes tipo I, colitis ulcerativa y enfermedad de Crohn. La lactancia materna durante la infancia se asocia con menor presión arterial media y colesterol sérico total, y con menor prevalencia de diabetes tipo 2, sobrepeso y obesidad durante la adolescencia y edad adulta. La lactancia materna retarda el retorno de la fertilidad de la mujer y reduce el riesgo de hemorragia post-parto, cáncer de mama pre menopáusico y cáncer de ovario. Sin embargo, un número pequeño de condiciones de salud del recién nacido y de la madre podría justificar que se recomendara no amamantar de manera temporal o permanente. Estas condiciones, que afectan a muy pocas madres y sus bebés, se mencionan a continuación junto a otras condiciones maternas que, aunque serias, no son razones médicas para el uso de sucedáneos de la leche materna. Cuando se considere la interrupción de la lactancia, habrá que sopesar los riesgos de cualquiera de las condiciones enumeradas a continuación en función de los beneficios que reportaría la lactancia materna.

Afecciones Infantiles

- Lactantes que no deben recibir leche materna ni otra leche excepto fórmula especializada: Lactantes con galactosemia clásica que necesitan una fórmula especial libre de galactosa, lactantes con enfermedad de orina en jarabe de arce que necesitan una fórmula especial libre de leucina, isoleucina y valina y lactantes con fenilcetonuria, que requieren una fórmula especial libre de fenilalanina (se permite algo de lactancia materna, con monitorización cuidadosa).
- Recién nacidos para quienes la leche materna es la mejor opción de alimentación, pero que pueden necesitar otros alimentos por un periodo limitado además de leche materna: lactantes nacidos con peso menor a 1500 g (muy bajo peso al nacer), lactantes nacidos con menos de 32 semanas de gestación (muy prematuros) y recién nacidos con riesgo de hipoglucemia debido a una alteración en la adaptación metabólica, o incremento de la demanda de la glucosa, en particular aquellos que son prematuros, pequeños para la edad gestacional o que han experimentado estrés significativo intraparto con hipoxia o isquemia, aquellos que están enfermos y aquellos cuyas madres son diabéticas, si la glucemia no responde a lactancia materna óptima o alimentación con leche materna.

Afecciones Maternas

Las madres afectadas por alguna de las condiciones mencionadas abajo deberían recibir tratamiento de acuerdo a guías estándar.

Afecciones maternas que podrían justificar que se evite la lactancia permanentemente:

- Infección por VIH1: si la alimentación de sustitución es aceptable, factible, sostenible y segura.

Afecciones maternas que podrían justificar que se evite la lactancia temporalmente:

- Enfermedad grave que hace que la madre no pueda cuidar a su bebé, por ejemplo septicemia.
- Herpes simplex Tipo I (HSV-1): se debe evitar contacto directo entre las lesiones en el pecho materno y la boca del bebé hasta que toda lesión activa se haya resuelto.
- Medicación materna: los medicamentos psicoterapéuticos sedativos, antiepilépticos, opioides y sus combinaciones pueden causar efectos colaterales tales como mareo y depresión respiratoria, por lo que deben evitarse si existen alternativas más seguras disponibles. Es recomendable evitar el uso de yodo radioactivo-131 debido a que están disponibles opciones más seguras, la madre puede reiniciar la lactancia pasados dos meses de haber recibido esta sustancia. El uso excesivo de yodo o yodóforos tópicos (yodo-povidone), especialmente en heridas abiertas o membranas mucosas, puede resultar en supresión tiroidea o anomalías electrolíticas en el bebé amamantado y deberían ser evitados.
- La quimioterapia citotóxica requiere que la madre suspenda el amamantamiento durante la terapia.

Afecciones maternas durante las cuales puede continuar la lactancia, aunque representan problemas de salud preocupantes

- Absceso mamario: el amamantamiento debería continuar con el lado no afectado; el amamantamiento con el pecho afectado puede reiniciarse una vez se ha iniciado el tratamiento.
- Hepatitis B: los lactantes deben recibir la vacuna de la hepatitis B, en las primeras 48 horas o apenas sea posible después.
- Hepatitis C.
- Mastitis: si la lactancia es muy dolorosa, debe extraerse la leche para evitar que progrese la afección.
- Tuberculosis: el manejo de la madre y el bebé debe hacerse de acuerdo a las normas nacionales de tuberculosis.
- Uso de sustancias: se ha demostrado que el uso materno de nicotina, alcohol, éxtasis, anfetaminas, cocaína y estimulantes relacionados tiene un efecto dañino en los bebés amamantados. El alcohol, los opioides, las benzodiacepinas y el cannabis pueden causar sedación tanto en la madre como en el bebé. Se debe motivar a las madres a no utilizar estas sustancias y darles oportunidades y apoyo para abstenerse.

La alimentación del niño, como ya se dijo, se encuentra influida directamente por el marco social, económico, educativo y cultural en cual se encuentra inserto el mismo. Durante los primeros meses de vida, quizá la influencia mas importante para el desarrollo del niño sea su entorno familiar, la educación de los padres, sus ingresos, su forma de vida, la vivienda, la cantidad de personas que viven en ella. Todos este conjunto determina las condiciones de vida la familia del niño. De allí la importancia de medirla para conocer cómo ésta influye en la alimentación, estado nutricional y de salud del infante.

Al nacer, todos los seres humanos poseen gran potencial de desarrollo y crecimiento. Si nacen y se crían en un medio favorable, estas posibilidades pueden ser estimuladas al máximo; en caso contrario pueden ser llevadas por el camino del deterioro, que empieza por ser transitorio hasta instalarse como definitivo si no se toman medidas a tiempo. Lo que el ser humano llega a ser se relaciona con el contexto en el que nace y crece. El proceso de socialización (las costumbres, los estilos de vida, los hábitos alimentarios, el nivel socioeconómico, etc) ha ido influyendo de manera creciente en diversos aspectos de la biología humana. Desde hace varias décadas se reconoce que los niños y las niñas de los estratos sociales más pobres sufren más desnutrición y retrasos del desarrollo y presentan con más frecuencia fracasos escolares que el resto de sus pares de mayor nivel socioeconómico y cultural. Esta situación tiende a perpetuarse a través de las generaciones si no se revierten las condiciones de vida y se ponen en práctica estrategias diferenciales de atención de los niños y las niñas que crecen en el seno de familias en riesgo (UNICEF, 2004).

En este estudio, se utilizó la medición del nivel socioeconómico como herramienta para conocer la calidad de vida del niño y su entorno familiar. A continuación, se desarrollarán conceptos relacionados al nivel socioeconómico.

3.8 Nivel Socioeconómico (NSE)

El nivel socioeconómico (NSE) es una estructura jerárquica basada en la acumulación de capital económico y social.

La dimensión económica representa el patrimonio de bienes materiales y la dimensión social representa acervo de conocimientos, contactos y redes sociales.

El NSE representa también la capacidad para acceder a un conjunto de bienes y estilo de vida.

3.8.1 Nivel Socioeconómico y su influencia en la alimentación y desarrollo infantil.

El nivel o estatus socioeconómico es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación y empleo. Al analizar el nivel socioeconómico de una familia se analizan, los ingresos del hogar, los niveles de educación, y ocupación, como también el ingreso combinado, comparado con el individual, y también son analizados los atributos personales de sus miembros (National Center for Educational Statistics, 2008).

La clase social ayuda a determinar el entorno físico donde vive el niño, su vecindario sus compañeros de juego, su acceso a los centros salud, la composición de su alimentación, las prácticas educativas de sus padres, la estructura autoritaria de la familia, su estabilidad, el número de hermanos y el tipo de educación que obtienen. La influencia de la clase social es particularmente destacable en las prácticas alimentarias paternas. Los padres de diferentes clases sociales tratan a los niños de modos distintos. Los padres de la clase obrera o pobres tienden a utilizar el poder de la fuerza, mientras que los de clase media son más proclives a la disciplina inductiva (McLoyd, Ceballo y Mangelsdorf, 1993).

Un aspecto importante que repercute en el desarrollo de los niños es el

desempleo de los padres. Cuando el principal mantenedor de la familia, tanto si es el padre como la madre, queda desempleado, la vida familiar cambia de modo predecible, afectando a menudo el curso del desarrollo. Aunque el desempleo afecta a todas las capas sociales, los efectos en la clase obrera son más graves. La mayoría de los efectos del desempleo en la infancia son indirectos siendo el resultado del cambio de comportamiento y disposición por parte del progenitor que se ha quedado sin trabajo. La disciplina suele ejercerse por la fuerza. Los niños cuyos padres están sin empleo durante bastante tiempo pueden tener problemas socioemocionales (Viguer Segu & Serra Desfilis, 1996).

3.8.2 Evaluación del NSE

En pediatría, la clasificación de Graffar es un esquema internacional para la agrupación de niños y adolescentes basada en el estudio de las características sociales de la familia, la profesión del padre, el nivel de instrucción, las fuentes de ingreso familiar, las condiciones y comodidades del alojamiento y el aspecto de la zona donde la familia habita. Los criterios fueron establecidos en Bruselas, Bélgica por el profesor Graffar como un indicador de los diversos niveles de bienestar social (Carneiro Muziotti, Bosch Roman, & Izquierdo Rodriguez, 2001).

En la primera fase de la evaluación, se le atribuye a cada familia observada una puntuación para cada uno de los cinco criterios que la clasificación enumera y en una segunda fase de evaluación se obtiene la escala que la familia ocupa en la sociedad basado en la suma de estas puntuaciones. Las familias con los estratos más altos pertenecen al más alto nivel de bienestar, mientras que las familias en pobreza relativa y pobreza extrema o crítica pertenecen a los estratos más bajos.

3.9 Situación de Salud Materno-Infantil y condiciones de vida en la República Argentina

La publicación *Salud Materno Infanto Juvenil en cifras 2003*, elaborada en colaboración por UNICEF y la Sociedad Argentina de Pediatría, ofrece una visión estadística general sobre esta problemática en nuestro país. Esta publicación destaca que en el Nordeste de nuestra nación el 39,6% de la población vive en hogares con necesidades básicas insatisfechas.

La proporción de nacidos vivos de madres analfabetas o que no han completado el ciclo primario, variable de significativa asociación con la morbimortalidad, presenta un valor promedio alto: 10,2% con una importante dispersión geográfica.” Esto quiere decir que, en la Argentina, por año, casi 70.000 niños y niñas nacen de madres analfabetas o con un bajo nivel de instrucción. En muchas provincias, especialmente en las del Noroeste, se observa un porcentaje cercano o superior a los 20% de niños y niñas nacidos de madres con muy bajo nivel de instrucción. Que una madre tenga dificultades para comprender la palabra escrita puede, entre otras cosas, afectar el estado nutricional de los niños y las niñas, registrándose cuadros tanto de desnutrición aguda como de sobrepeso por alimentación mal equilibrada, generalmente con preponderancia de harinas y/o grasa. Con frecuencia esta situación aparece acompañada de anemias nutricionales u otras carencias específicas de nutrientes. Otra de las consecuencias que se observa frecuentemente en la niñez es un retraso en el crecimiento en talla, en ocasiones acompañado de sobrepeso. Este sobrepeso constituye la otra cara de la pobreza, dado que las harinas y las grasas son los principales constituyentes de la alimentación de las familias con escasos recursos, a lo que se suma un bajo aporte de frutas y verduras crudas, fuentes importantes de vitaminas y micronutrientes. Ante esta situación, el Estado y los organismos no gubernamentales pueden desempeñar

Un rol relevante, brindando información nutricional a las familias para optimizar sus recursos y proveyendo, si es necesario, de alimentos. Si se aplican acciones adecuadas, seguramente estos niños y niñas puedan alcanzar una alimentación conveniente, aun cuando la familia no perciba ingresos para adquirirlos en el mercado (UNICEF, 2003).

Capítulo 4: Metodología



4.1 Tipo de Estudio

El presente trabajo tuvo un alcance de tipo *descriptivo y correlacional*. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se miden cada una de ellas, independientemente, para así describir lo que se investiga. Su objetivo no es indicar como se relacionan las variables medidas (Hernández Sampieri, 2010). En esta investigación se describirá el tipo de alimentación del lactante y su nivel socioeconómico.

Por otra parte, la investigación fue correlacional, ya que se buscó identificar relaciones entre las variables propuestas.

4.2 Hipótesis de Investigación

Hipótesis 1: El tipo de lactancia que predomina entre los lactantes con edades comprendidas entre cero y seis meses es la lactancia parcial

Hipótesis 2: Existe relación entre el tipo de lactancia y el estado nutricional del lactante.

Hipótesis 3: Existe relación entre el tipo de lactancia y el tipo de malnutrición del lactante.

Hipótesis 4: El tipo de malnutrición que predomina en los lactantes con edades comprendidas entre cero y seis meses es la malnutrición por exceso.

Hipótesis 5: Existe relación entre el tipo de lactancia del niño con edades comprendidas entre cero y seis meses y el nivel socioeconómico familiar.

Hipótesis 6: Existe relación entre el nivel socioeconómico familiar y estado nutricional del lactante con edades comprendidas entre cero y seis meses.

Hipótesis 7: Existe relación entre el tipo de lactancia del niño con edades comprendidas entre cero y seis meses y el nivel educativo materno.

4.3 Definición de variables

Variable N°1: Tipo de lactancia

Definición Conceptual: son las diferentes formas de alimentación que puede recibir un niño de 0 a 6 meses de edad.

Definición Operativa: la variable se midió por medio de una encuesta auto administrada realizada a las madres de los niños en periodo de lactancia, donde la pregunta 3 del apartado A (preguntas referidas al niño) permitió categorizar a la variable (ver Anexo N°2: Modelo de instrumento de medición)

Categorías de la variable:

- Lactancia materna exclusiva: constituye el tipo de alimentación recibida por el bebé en base de leche materna, sin el agregado de ningún otro líquido, con excepción de gotas o jarabes que contienen vitaminas, minerales o medicamentos.
- Lactancia materna parcial: constituye el tipo de alimentación recibida por el bebé integrada en un 20% o más por leche materna.
- Lactancia Artificial (a base de fórmulas infantiles): constituye el tipo de alimentación recibida por el bebé en base de fórmula infantil exclusivamente.

Variable N°2: Estado nutricional del lactante

Definición Conceptual: es la situación en la que se encuentra una persona en relación a la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes (Pediatrics, 1993).

Definición Operativa: la variable se midió por medio de curvas de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con las cuales se comparó el peso en relación a la edad para niñas y niños de 0 a 6 meses de edad (ver Anexo N°4: Curvas de referencia OMS).

Categorías de la variable:

- Normal: se da cuando el niño o niña presenta un peso que se encuentra entre el percentil 3 y 90.
- Malnutrición: es el estado complejo de déficits o excesos nutricionales.

Se considera malnutrición cuando el peso del niño se encuentra por encima del percentil 90 o por debajo del percentil 3.

Variable N°3: *Tipos de malnutrición del lactante*

Definición Conceptual: la *malnutrición* se define como un estado complejo de déficits o excesos nutricionales.

Definición Operativa: la variable se midió por medio de curvas de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con las cuales se comparó el peso en relación a la edad para niñas y niños de 0 a 6 meses de edad (ver Anexo N°5: Tablas de referencia OMS).

Categorías de la variable:

- Malnutrición por déficit: se da cuando el niño o niña presenta bajo peso para su edad. Al comparar su peso y edad con las tablas de referencia de la OMS da como resultado un valor que se encuentra por debajo del percentil 3.
- Malnutrición por exceso: se da cuando el niño o niña presenta un sobrepeso en relación a su edad y al ser comparado con las tablas de referencia de la OMS, da como resultado un valor que se encuentra por encima del percentil 90.

Variable N°4: *Nivel Educativo Materno*

Definición Conceptual: es el grado de educación alcanzada por la madre del niño o niña.

Definición Operativa: la variable se midió por medio de una encuesta realizada a las madres de los niños en período de lactancia, donde la pregunta 4 del apartado B (preguntas referidas a la madre) permitió categorizar la variable (ver Anexo N°2: Modelo de instrumento de medición).

Categorías de la variable:

- Universitaria
- Secundaria completa
- Primaria completa
- Primaria incompleta o alfabeta
- Analfabeta

Variable N°5: *Nivel socioeconómico familiar*

Definición conceptual: el nivel socioeconómico es una estructura jerárquica basada en la acumulación de capital económico y social. La dimensión económica representa el patrimonio de bienes materiales. El nivel socioeconómico representa la capacidad para acceder a un conjunto de bienes y estilo de vida (Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública (AMAI), 2008).

Definición Operativa: se realizó un cuestionario cerrado, administrado por el investigador en el que se entrevistó a la madre o titular del niño, marcando la opción representativa a cada situación. La variable fue medida a través del método Graffar que permitirá diferenciar las familias entre diferentes niveles socioeconómicos, no sólo desde el punto de vista de sus ingresos, sino también de otros determinantes como el nivel educativo, la calidad de la vivienda y la fuente de los ingresos y el tipo de trabajo que desempeña el jefe del hogar (ver anexo n° 5: Escala de Graffar).

Categorías de la variable:

- NSE bajo: de 17 a 24 puntos
- NSE medio: de 10 a 16 puntos
- NSE alto: de 4 a 9 puntos

4.4 Tipo de Diseño

Para esta investigación se utilizó el tipo de diseño No Experimental. Es el que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables. Las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el manipulador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos (Hernández Sampieri, 2010).

Por otra parte el estudio fue Transversal, ya que se recolectaron los

datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández Sampieri, 2010).

4.5 Población y Muestra

- **Población:** Todos los lactantes con edades comprendidas entre cero y seis meses residentes en el Gran San Miguel de Tucumán, 2015.
- **Muestra:** 50 lactantes con edades comprendidas entre cero y seis meses, que concurren a consulta pediátrica en un Centro de Atención Primaria de la Salud y 50 lactantes que pertenecen al nivel socioeconómico alto y residen en el Gran San Miguel de Tucumán, 2015.

Criterios de exclusión:

- Niños mayores a seis meses de edad
- Niños que hayan comenzado alimentación complementaria
- Niños alimentados con fórmulas especiales
- Niños que padezcan alguna patología que le impida la alimentación normal.

4.6 Muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico, intencional, donde deliberadamente se seleccionaron los casos donde se espera encontrar la información buscada.

4.7 Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos

Para la realización de este estudio se tuvieron en cuenta las normas éticas pautadas para la investigación en la que participan seres humanos. A continuación se destacan aquellas que se tuvieron en cuenta en el trabajo de investigación:

Antes de solicitar el consentimiento del individuo para participar en una investigación se le proporcionó verbalmente y de manera que el individuo pudiera entender, la siguiente información:

- Se invitó al individuo a participar en la investigación, las razones para considerarlo apropiado para ella y que la participación era voluntaria;
- que era libre de negarse a participar y de retirarse de la investigación en cualquier momento sin sanción o pérdida de los beneficios a que tendría derecho;
- cuál fue el propósito de la investigación y los procedimientos que realizaron;
- cuál fue la duración esperada de la participación del individuo;
- si se proporcionaba dinero u otras formas de bienes materiales por la participación del individuo, con indicación de su clase y cuantía; que después de completar el estudio se informaría a los sujetos de los hallazgos de la investigación en general, y a los sujetos individuales de cualquier descubrimiento relacionado con su estado particular de salud;
- que los sujetos tendrían derecho a acceder a sus datos si lo solicitaban, incluso si estos datos carecieran de utilidad clínica cualquier incomodidad, dolor, riesgo o inconveniente previsible para el individuo (u otros), asociado con su participación en la investigación, incluyendo riesgos para la salud o bienestar de su pareja o cónyuge;
- qué beneficios se esperaba de la investigación para la comunidad o sociedad en general, o su contribución al conocimiento científico;

4.8 Técnicas y procedimientos para la recolección y análisis de datos

Para llevar a cabo el presente trabajo de investigación se tuvo que cumplir una serie de pasos de manera ordenada y eficaz con el objetivo de recolectar los datos necesarios para la realización y entrega en tiempo y forma de la investigación.

Para el proceso de recolección de datos, inicialmente, se solicitó autorización del Centro de Atención Primaria de la Salud (CAPS) San Francisco Solano (ver anexo N°1: Localización geográfica de la institución participante) en la cual se logró la aceptación luego de dos semanas de haber presentado la nota.

Se asistió a dicho establecimiento cinco días consecutivos, en el horario de 8 a 12 horas, en los cuales se aplicó la encuesta (ver anexo N°3: Instrumento de recolección de datos) a las madres de niños menores de seis meses que concurren a control de desarrollo y crecimiento, también se registró el peso y la talla de dichos niños. Se realizaron 10 encuestas por día.

Para realizar el registro de peso y talla, la enfermera del CAPS facilitó la entrada a la sala de control de desarrollo y crecimiento permitiendo observar y anotar con mayor facilidad el peso y talla del niño (ver anexo N°2: Archivo fotográfico de la investigación).

Para la recolección de los *datos antropométricos*, se contó con la ayuda de enfermeras y se pudo tener acceso a las fichas médicas de cada niño.

Se utilizó:

- Una balanza pediátrica marca CAM, con capacidad de 16 Kg y precisión de 10g (ver anexo N° 4: Guía para la evaluación de crecimiento)
- Pediómetro móvil, realizado en madera, con cinta métrica, inextensible, marca EVEL de 150cm de largo y 1cm de ancho, graduada en milímetros, adosada en el centro de la superficie horizontal, con un tope fijo donde comienza la cinta graduada y en el otro extremo una superficie vertical móvil que se desliza

horizontalmente manteniendo un ángulo recto con la horizontal y “sin juego” en sentido lateral (ver anexo N° 4: Guía para la evaluación de crecimiento)

Para cada medición se tomó como modelo las Guías para la evaluación y crecimiento de la Sociedad Argentina de Pediatría, capítulo 1 “Técnicas Antropométricas” (Ver anexo N° 4: Guía para la evaluación del crecimiento).

Para la segunda parte de la encuesta que requirió información del grupo familiar, es por esto que se encuestó a la madre en la sala de espera, de manera administrada por el investigador mientras esperaba el llamado del pediatra (ver anexo N°2: Archivo fotográfico de la investigación).

A la semana siguiente se dio comienzo a la recolección de las 50 encuestas restantes, las cuales apuntaban a niños de familia de nivel socioeconómico alto. Para acceder a la muestra se aplicó la técnica cualitativa *bola de nieve*, que es un procedimiento de muestreo no probabilístico, el cual consiste en que el investigador identifique a un pequeño grupo que tiene las características que se requieren. Estos, a su vez, operan como informantes, para identificar a otros que califican por inclusión, los cuales a su vez, identifican a otros más (Cohen & Manion, 1990).

Se entrevistó a madres de niños que pertenecían al nivel socioeconómico alto de la ciudad de Yerba Buena. Para registrar los datos del niño se tuvo en cuenta el último control mensual de desarrollo y crecimiento del mismo, el cual fue facilitado por la madre sin inconvenientes, como así también la segunda parte de la encuesta donde se recolectó información sobre sus condiciones de vida.

Realizar la recolección de datos por medio del método bola de nieve resultó más dificultoso, ya que al tener que identificar a los niños con las características requeridas por medio de informantes, se necesitó un tiempo de aproximadamente cuatro semanas para coordinar los tiempos de encuentro con la madre del niño y reunir las cincuenta encuestas restantes.

Una vez obtenidos los datos de peso y talla se evaluó el estado nutricional comparando con las tablas de la OMS para niños y niñas de peso para la edad. Para determinar el NSE se aplicó la escala de Graffar que consiste en atribuir a cada familia observada una puntuación para cada uno de

los cinco criterios que la clasificación enumera y en una segunda fase de evaluación se obtiene la escala que la familia ocupa en la sociedad basado en la suma de estas puntuaciones.

Con toda la información recolectada se procedió al análisis de datos.

Capítulo 5: Resultados

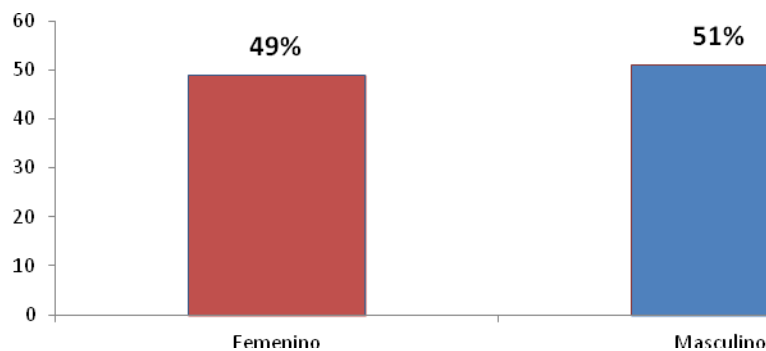


A continuación se presentan los principales resultados en relación a los objetivos propuestos.

5.1 Características de la muestra

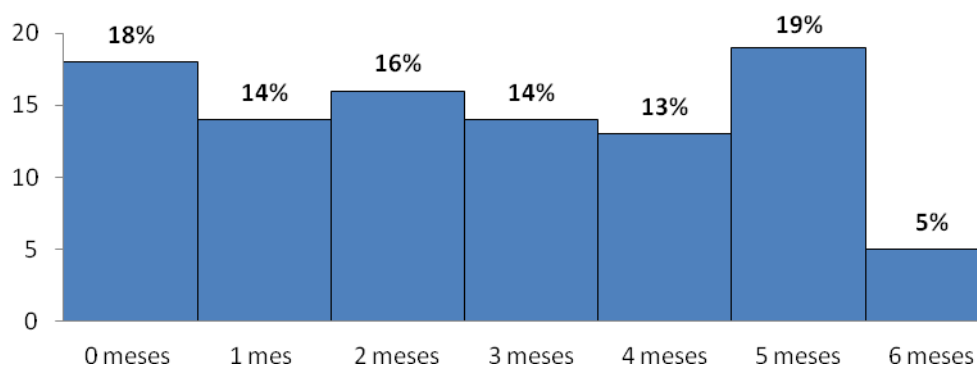
La distribución de la muestra de **niños según el sexo** se presentó de manera semejante, siendo mayor el porcentaje de sexo masculino.

Gráfico N°1: Distribución de la muestra de niños sexo (n=100)



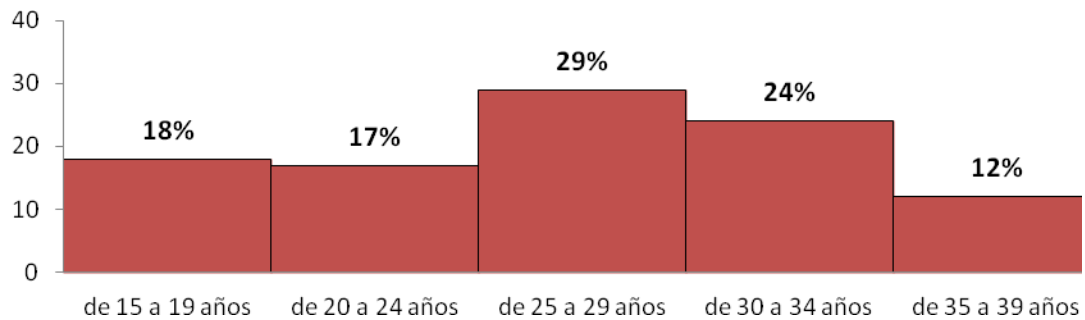
La distribución de la muestra de **niños según edad** presentó un mayor porcentaje de niños de 5 meses de edad y una minoría de niños de 6 meses de edad.

Gráfico N°2: Distribución de la muestra de niños según edad (n=100)



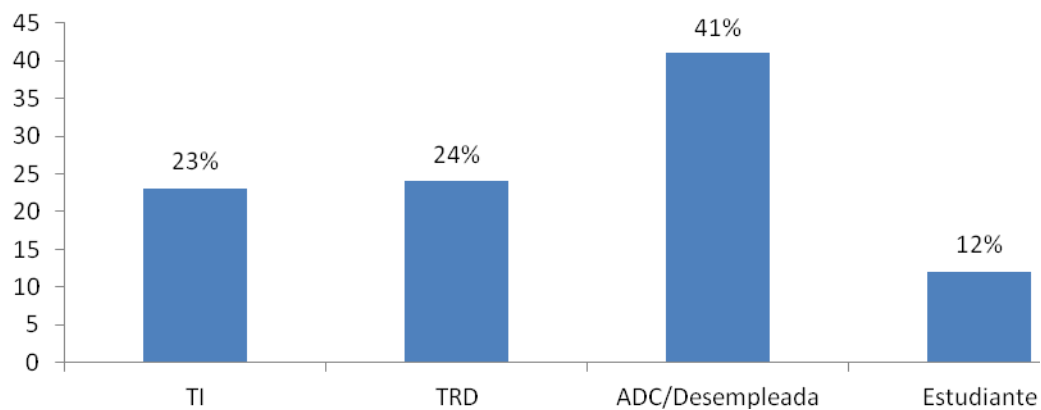
La distribución de la muestra de **madres según edad** presenta un mayor porcentaje de madres con edades comprendidas entre 25 y 29 años y un menor porcentaje de madre con edades comprendidas entre 35 y 39 años.

Gráfico N°3: Distribución de la muestra de madres según edad (n=100)



La distribución de la muestra de **madres según ocupación** refleja un mayor porcentaje de madres ama de casa o desempleada y un porcentaje menor de madres estudiantes.

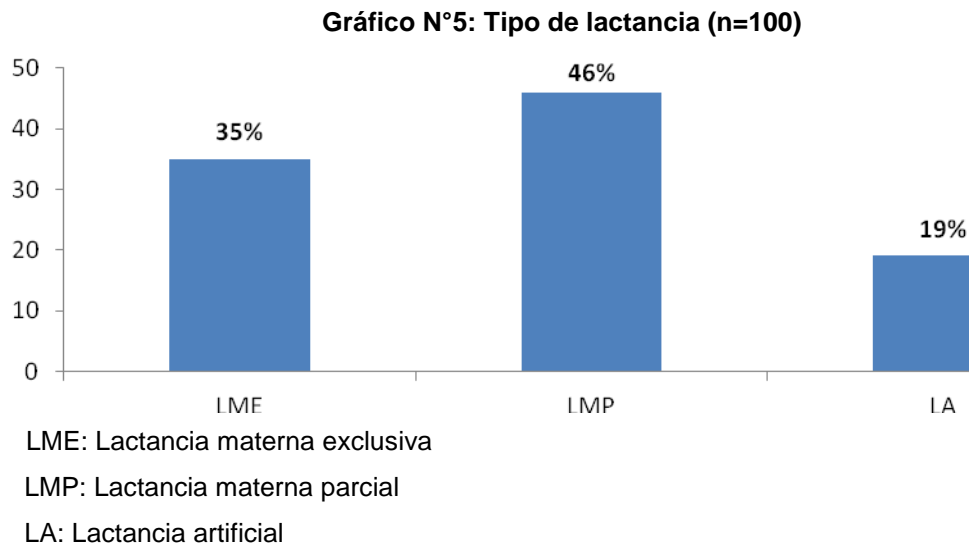
Gráfico N°4: Distribución de la muestra de madres según ocupación (n=100)



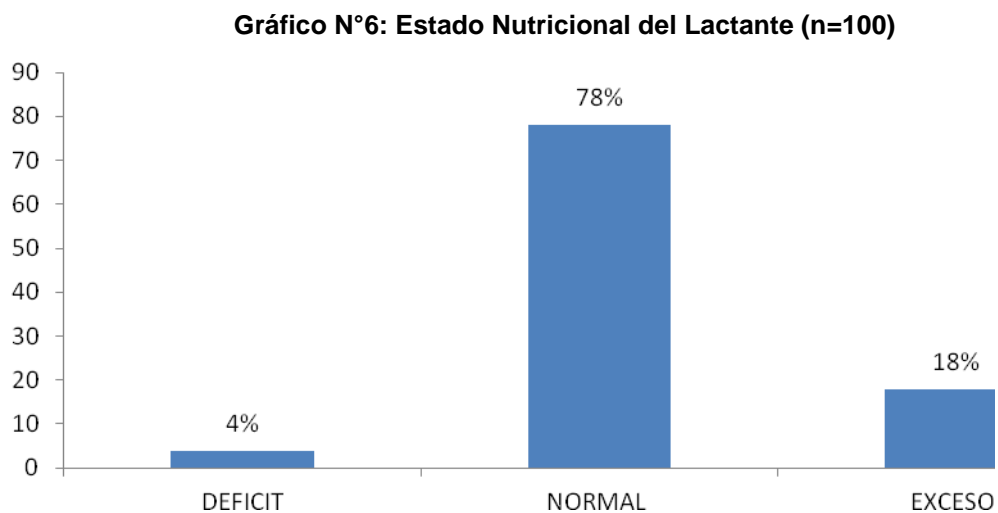
TI: Trabajador Independiente
TRD: Trabajadora en relación de dependencia
ADC: Ama de casa

5.2 Análisis Descriptivo

El **tipo de lactancia** que predominó fue la lactancia materna parcial, seguida por la lactancia materna exclusiva y en tercer lugar la lactancia artificial, tal como puede observarse en el gráfico siguiente.

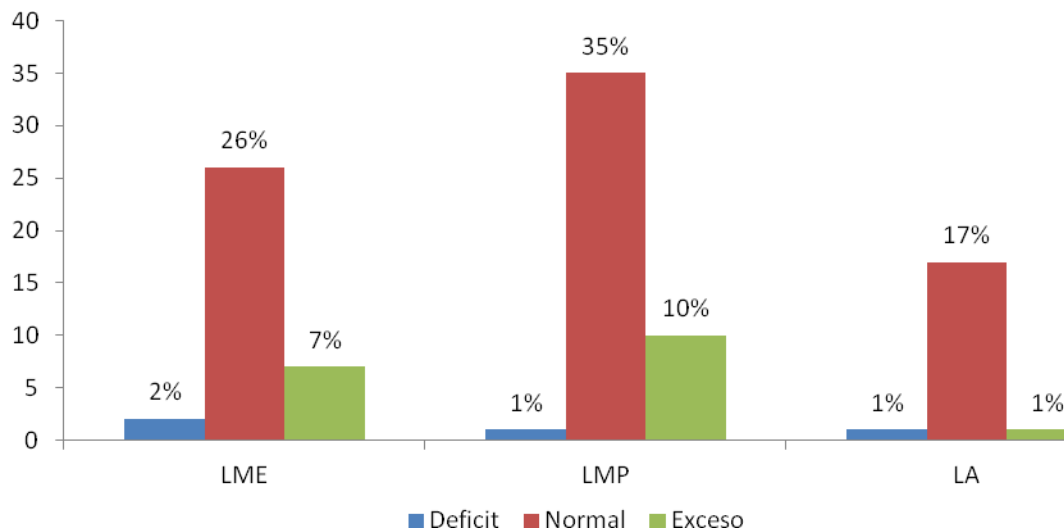


Considerando el **estado nutricional** de los lactantes predominó en estado nutricional normal, siendo el estado nutricional por exceso 4 veces mayor que el estado nutricional deficitario.



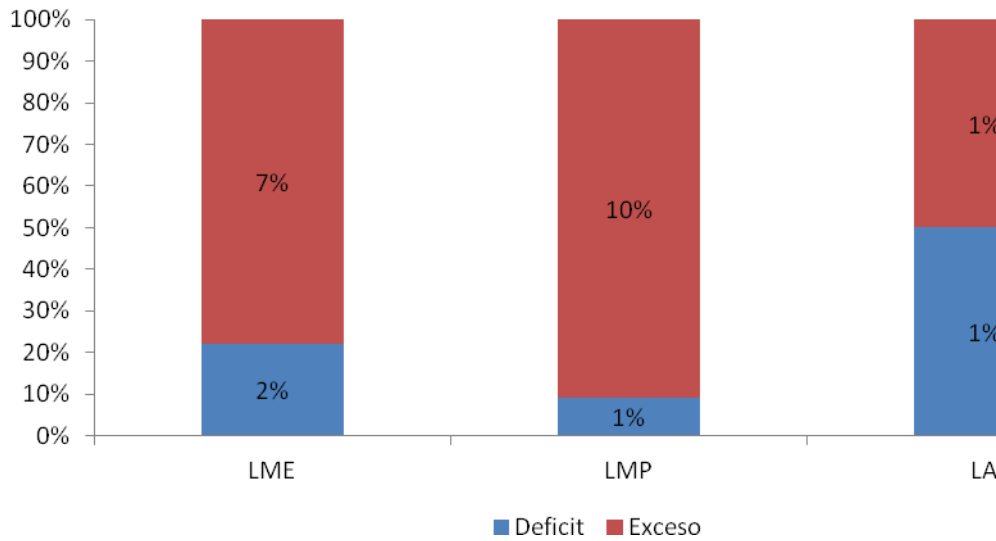
Se relacionó el **tipo de lactancia** y su **estado nutricional**, encontrándose que predominaron los casos eutróficos en los tres tipos de alimentación. Con un menor número de casos de lactantes con exceso o déficit nutricional.

Grafico N°7: Tipo de Lactancia y Estado Nutricional (n=100)



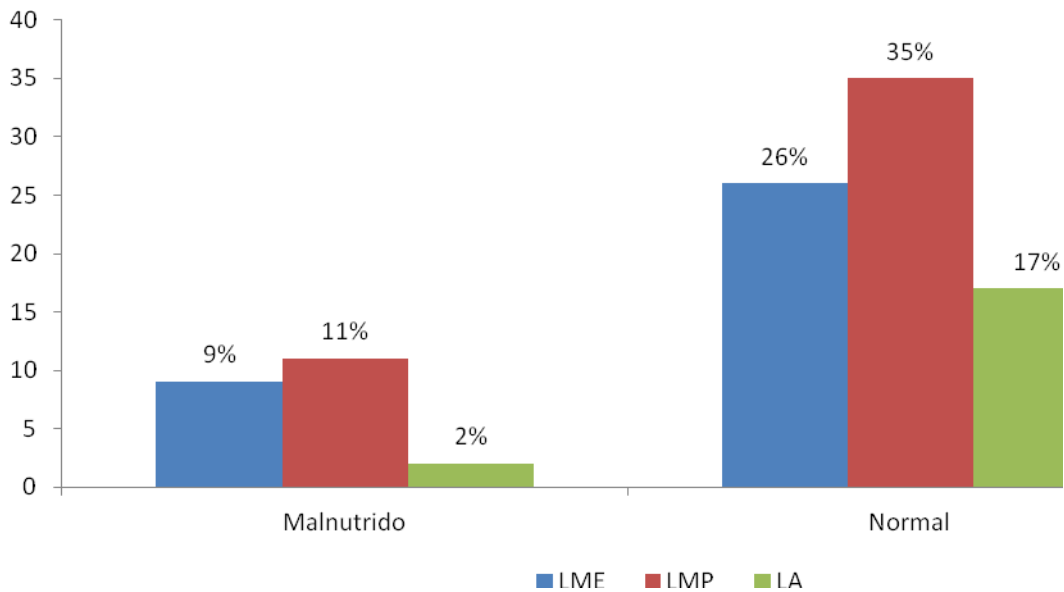
Al relacionar las variables **tipo de lactancia** y **tipo de malnutrición** se encontró un porcentaje mayor de lactantes con exceso de peso en aquellos alimentados con lactancia parcial, seguido por aquellos alimentados con lactancia materna exclusiva y por último los alimentados con lactancia artificial. En cuanto a aquellos que presentaron *déficit nutricional* se registró mayor porcentaje en los alimentados con lactancia materna exclusiva.

Gráfico N°8: Tipo de Lactancia y Tipo de Malnutrición del lactante (n=100)



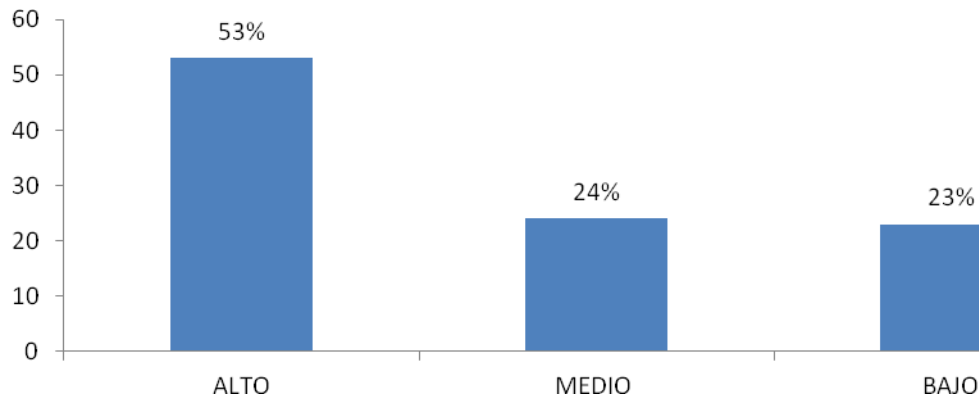
Con respecto al análisis del estado nutricional se distinguió la cantidad de niños con **estado nutricional normal** y aquellos que presentaron **malnutrición**, ya sea por déficit o exceso. Donde predominaron los casos de niños que se encontraban en estado nutricional normal.

Gráfico N°9: Estado nutricional normal y malnutrido (n=100)



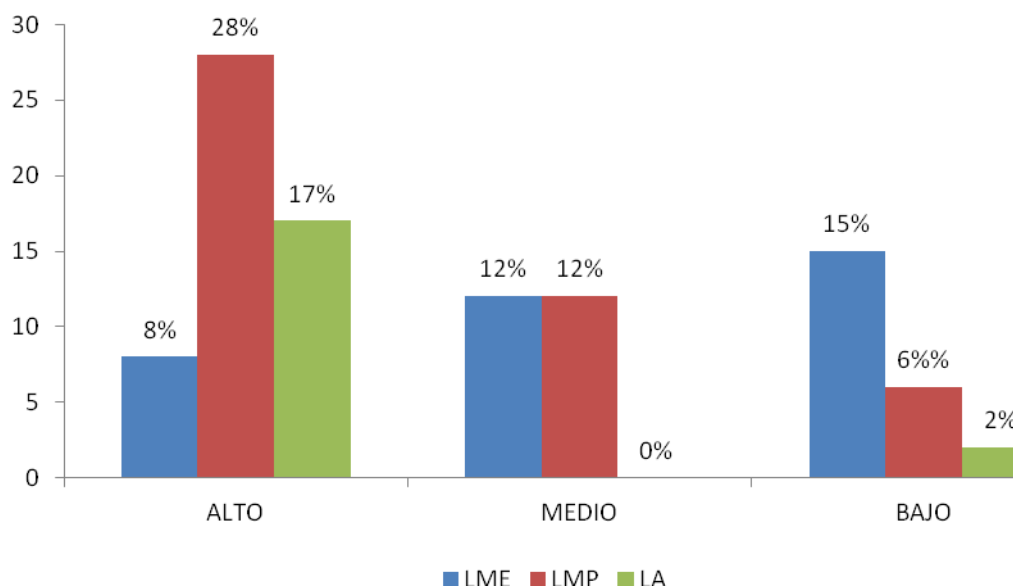
Respecto al análisis del **Nivel Socioeconómico Familiar del Lactante**, el alto fue el que reunió mayor porcentaje de niños, mientras que, por otro lado, se registró una cantidad menor de niños de nivel socioeconómico bajo.

Gráfico N°10: Nivel Socioeconómico Familiar del Lactante (n=100)



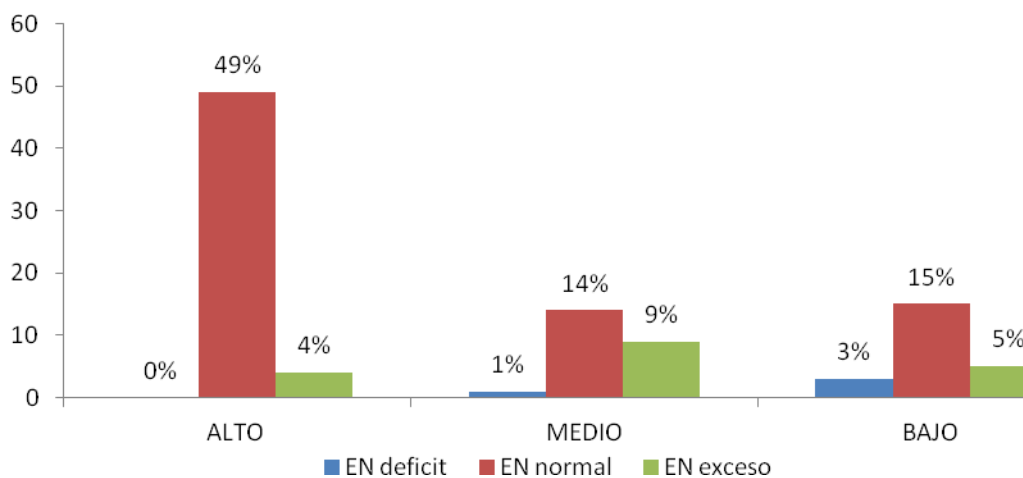
A partir de los datos obtenidos, se relacionó el **tipo de lactancia y el nivel socioeconómico** de su entorno familiar y puedo destacarse que en el nivel socioeconómico alto predominó la lactancia parcial, en el medio se distribuyeron de manera equitativa la lactancia materna exclusiva y la lactancia parcial, sin casos de lactancia artificial y en el nivel socioeconómico bajo hubo una mayoría de niños alimentados con lactancia materna exclusiva.

Gráfico N°11: Tipo de Lactancia y Nivel Socioeconómico Familiar (n=100)



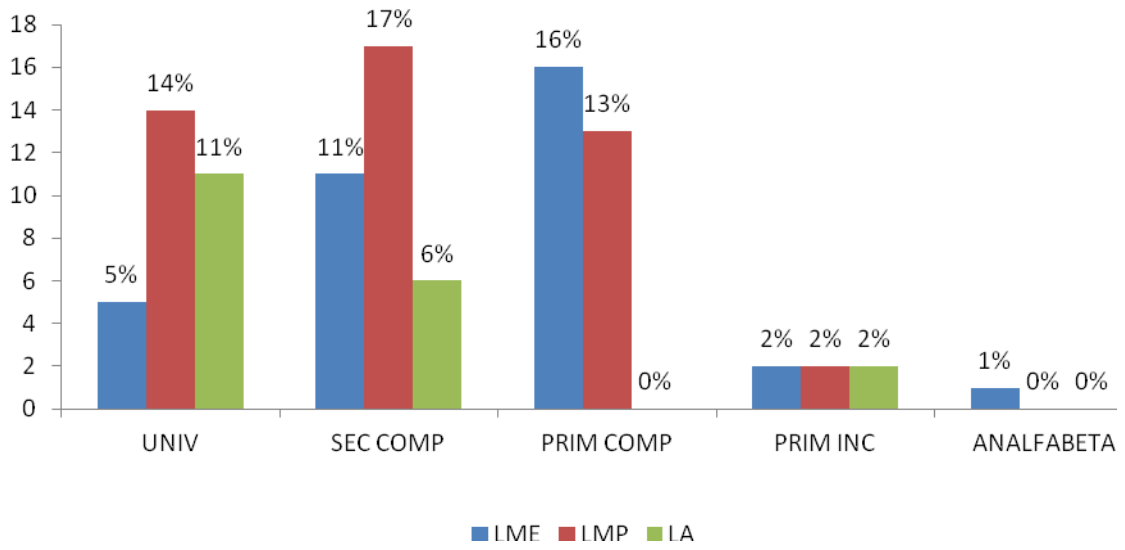
Respecto al análisis del **estado nutricional del lactante** y su relación con el **NSE familiar**, se encontró que en todos predominó estado nutricional normal. Con respecto a los niños con bajo peso se encontraron en los NSE medio y bajo, y los que presentaron sobrepeso u obesidad se vieron distribuidos en las tres categorías de NSE, con una mayoría en el NSE medio.

Gráfico N°12: Estado Nutricional del Lactante y Nivel Socioeconómico Familiar (n=100)



Se observó al relacionar el **tipo de lactancia y el nivel educativo materno** que en el nivel universitario predomina la lactancia parcial, al igual que en las madres con nivel secundario completo. No obstante, en las madres con nivel primaria completa predomina la lactancia materna exclusiva. En las madres con nivel primario incompleto el tipo de alimentación se distribuyó de manera equitativa. Por último, en el único caso de analfabetismo se registró que la alimentación del lactante era de lactancia materna exclusiva.

Gráfico N°13: Tipo de Lactancia y Nivel Educativo Materno (n=100)



5.3 Comprobación de hipótesis

Hipótesis 1(H₁): El tipo de lactancia que predomina entre los niños con edades comprendidas entre cero y seis meses es la lactancia parcial.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existen diferencias significativas en el tipo de lactancia que predomina en los niños con edades comprendidas entre cero y seis meses.

Tabla N°1: Comprobación de hipótesis para H₁

Categorías	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
LME	35	33,333	1,667	2,778	0,083
LM parcial	46	33,333	12,667	160,444	4,813
LA	19	33,333	-14,333	205,444	6,163
Total	100	100	Chi obtenido		11,06

Para la verificación de la H₁ se aplicó la prueba de chi² para una variable. Se trabajó con un valor de alfa de 0,05, un Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 2 Grados de Libertad (GL).

Con estas pautas el valor teórico de chi² fue de 5,991. El cálculo de la fórmula determinó un valor de chi² de 11,06. Siendo el mismo superior al teórico, se refuta la H₀, comprobándose la H₁.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que el tipo de lactancia que predomina entre los niños con edades comprendidas entre cero y seis meses es la lactancia parcial.

Hipótesis 2 (H₂): Existe relación entre el tipo de lactancia y el estado nutricional del niño menor de seis meses.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existe relación entre el tipo de lactancia y el estado nutricional del niño menor de seis meses.

Tabla N°2: Comprobación de hipótesis para H₂

Categorías	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
LME NORMAL	26	28	-2	4	0,14
LME EXCESO	7	5,25	1,75	3,06	0,58
LME DEFICIT	2	1,75	0,25	0,06	0,03
LP NORMAL	35	35,2	-0,2	4	0,11
LP EXCESO	10	6,6	3,4	11,56	1,75
LP DEFICIT	1	2,2	-1,2	1,44	0,65
LA NORMAL	17	16,8	0,2	0,4	0,02
LA EXCESO	1	3,15	-2,15	4,62	1,54
LA DEFICIT	1	1,05	-0,05	2	0,63
Total	100	100			5,45

Para la verificación de la H₂ se aplicó la prueba de χ^2 para dos variables. Se trabajó con un valor de alfa de 0,05, un Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 2 Grados de Libertad (GL).

Con estas pautas el valor teórico de χ^2 fue de 3,841. El cálculo de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 5,45. Siendo el mismo superior al teórico, se refuta la H₀, comprobándose la H₂.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que existe relación entre el tipo de lactancia y el estado nutricional del niño menor de seis meses.

Hipótesis 3 (H₃): El tipo de malnutrición que predomina entre los lactantes es la malnutrición por exceso.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existen diferencias significativas en el tipo de malnutrición que predomina entre los lactantes.

Tabla N°3: Comprobación de hipótesis para H₂

Categorías	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
Exceso	18	7,333	10,667	113,778	15,51
Déficit	4	7,333	-3,333	11,111	1,51
Total	22	22		Chi obtenido	17,03

Para la verificación de la H₃ se aplicó la prueba de Chi² para una variable. Se trabajó con un valor de alfa de 0,05, un Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 2 grados de libertad (GL).

Con estas pautas el valor teórico de chi² fue de 3,841.

El cálculo de la fórmula determinó un valor de chi² de 17,03. Siendo el mismo superior al teórico, se refuta la H₀, comprobándose la H₃.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que el tipo de malnutrición que predomina entre los lactantes es la malnutrición por exceso.

Hipótesis 4 (H₄): Existe relación entre el tipo de lactancia y el tipo de malnutrición del niño menor de seis meses.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existe relación entre el tipo de lactancia y el tipo de malnutrición del niño menor de seis meses.

Tabla N°4: Comprobación de hipótesis para H₃

Categorías	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
LME Déficit	2	1,636	0,364	0,132	0,081
LME Exceso	7	7,364	-0,364	0,132	0,018
LP Déficit	1	2,000	-1,000	1,000	0,500
LP Exceso	10	9,000	1,000	1,000	0,111
LA Déficit	1	0,364	0,636	0,405	1,114
LA Exceso	1	1,636	-0,636	0,405	0,247
Total	22	22,000		Chi obtenido	2,07

Para la verificación de la H₄ se aplicó la prueba de Chi² para dos variables y un Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 2 grados de libertad (GL).

Con estas pautas el valor teórico de chi² fue de 5,991

El cálculo de la fórmula determinó un valor de chi² de 2,07. Siendo el mismo inferior al teórico, se refuta la H₄, comprobándose la H₀

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que no existe relación entre el tipo de lactancia del lactante y el tipo de malnutrición del niño menor de seis meses.

Hipótesis (H₅): Existe relación entre el tipo de lactancia y el nivel socioeconómico familiar.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existe relación entre el tipo de lactancia y el nivel socioeconómico familiar.

Tabla N°5: Comprobación de hipótesis para H₃

Categorías ¹	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
LME alto	8	18,550	-10,550	111,303	6,000
LME medio	12	8,400	3,600	12,960	1,543
LME bajo	15	8,050	6,950	48,303	6,000
LP alto	28	24,380	3,620	13,104	0,538
LP medio	12	11,040	0,960	0,922	0,083
LP bajo	6	10,580	-4,580	20,976	1,983
LA alto	17	10,070	6,930	48,025	4,769
LA medio	0	4,560	-4,560	20,794	4,560
LA bajo	2	4,370	-2,370	5,617	1,285
Total	100			Chi obtenido	26,76

Para la verificación de la H₅ se aplicó la prueba de Chi² para dos variables. Se trabajó con un Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 4 grados de libertad (GL).

Con estas pautas el valor teórico de chi² fue de 9,488.

El cálculo de la fórmula determinó un valor de chi² de 26,76. Siendo el mismo superior al teórico, se refuta la H₀, comprobándose la H₅.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que existe relación entre el tipo de lactancia y el nivel socioeconómico familiar.

¹ LME: lactancia materna exclusiva; LP: lactancia parcial; LA: lactancia artificial

Hipótesis 6 (H₆): Existe relación entre el nivel socioeconómico familiar y el estado nutricional del lactante.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existe relación entre el nivel socioeconómico familiar y el estado nutricional del lactante.

Tabla N°6: Comprobación de hipótesis para H₆

Categorías	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
NSE Alto Malnutrido	4	11,660	-7,660	58,676	5,032
NSE Alto Normal	49	41,340	7,660	58,676	1,419
NSE Medio Malnutrido	10	5,280	4,720	22,278	4,219
NSE Medio Normal	14	18,720	-4,720	22,278	1,190
NSE Bajo Malnutrido	8	5,060	2,940	8,644	1,708
NSE Bajo Normal	15	17,940	-2,940	8,644	0,482
Total	100	100,000		Chi Obtenido	14,05

Para la verificación de la H₆ se aplicó la prueba de χ^2 para dos variables. Se trabajó con un valor de alfa de 0,05, un Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 2 Grados de Libertad (GL).

Con estas pautas el valor teórico de χ^2 fue de 5,991. El cálculo de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 14,05. Siendo el mismo superior al teórico, se refuta la H₀, comprobándose la H₆.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que existe relación entre el nivel socioeconómico familiar y el estado nutricional del lactante.

Hipótesis 7 (H₇): Existe relación entre el tipo de lactancia y el nivel educativo materno.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existe relación entre el tipo de lactancia y el nivel educativo materno.

Comprobación de hipótesis para (H₇)

	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
LME UNIV	5	10,8	5,8	33,65	2,881
LME SEC COMP	11	11,16	-0,16	0,02	0,068
LME PRIM COMP	17	12,24	4,76	22,65	3,251
LME PRIM INC	2	2,16	-0,16	0,02	0,09
LME ANALF	1	0,36	0,64	0,4	1,1
LP UNIV	10	10,75	-0,75	0,56	0,003
LP SEC COMP	14	13,33	0,67	0,44	0,118
LP PRIM COM	17	14,62	2,38	2,434	0,147
LP PRIM INC	2	2,58	-0,58	0,33	0,12
LP ANALFABETA	0	0	0	0	0
LA UNIV	11	5,88	5,12	28,09	4,928
LA SEC COMP	6	6,51	-0,51	0,212	0,033
LA PRIM COMP	2	7,14	-5,14	23,426	3,425
LA PRIM INCOMP	2	1,26	0,74	0,54	0,42
LA ANALF	0	0,21	-0,21	0,04	0,19
Total	100	100		Chi obtenido	16,77

Para la verificación de la H₇ se aplicó la prueba de χ^2 para dos variables. Se trabajó con un valor de alfa de 0,05, un Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 2 Grados de Libertad (GL).

Con estas pautas el valor teórico de χ^2 fue de 9,4. El cálculo de la fórmula determinó un valor de χ^2 de 16,77. Siendo el mismo superior al teórico, se refuta la H₀, comprobándose la H₇.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que existe relación entre el tipo de lactancia y el nivel educativo materno.

Capítulo 6: Discusión, conclusión y propuestas



6.1 Discusión y conclusión

El presente trabajo de investigación centró su interés en identificar, describir, evaluar y relacionar el tipo de lactancia, estado nutricional y nivel socioeconómico de niños con edades comprendidas entre cero y seis meses, Gran San Miguel de Tucumán, 2015

A partir de los resultados encontrados es posible arribar a las siguientes conclusiones:

El periodo de lactancia se caracteriza por ser la leche materna el único alimento que el lactante puede recibir. Organismos internacionales recomiendan que la leche materna es el mejor alimento y fuente de nutrición para los lactantes, especialmente durante los primeros seis meses de vida (Torresani, 2010). En el presente estudio se registró que solamente el 35% de la muestra recibió lactancia materna exclusiva. El porcentaje de niños alimentados parcialmente con leche materna fue del 46%, siendo el mayoritario y la lactancia artificial obtuvo un porcentaje del 19% siendo el que menor cantidad de casos registró. Esto también se ve reflejado en un estudio realizado en Córdoba por Sabulsky & cols (2005) donde sólo el 26% recibió LME, el 60% lactancia parcial y el 14% lactancia artificial. Lo cual refleja que en ambas provincias predominó la elección de lactancia parcial en los niños de cero a seis meses. Por otro lado, los resultados de este estudios coinciden con los del trabajo realizado en Cuba por Díaz Tabares (2001) donde el 37,6% de los niños recibieron LME, no obstante, difieren en los valores de 18,8% para lactancia parcial y el 40,5% para lactancia artificial.

La valoración del estado nutricional de un niño permite evaluar la interrelación de un patrón genético sobre un organismo en constante crecimiento y desarrollo (Girolami, 2011). En este estudio predominó en estado nutricional normal, siendo el estado nutricional por exceso mayor que el estado nutricional deficitario, relacionándose estos resultados con el tipo de lactancia que recibieron los niños (GL: 2; χ^2 :61,5; α :0,05%; IC: 95%). Es así, que se encontró un porcentaje mayor de lactantes con exceso de peso en aquellos alimentados con lactancia parcial, seguido por aquellos alimentados con lactancia materna exclusiva y por último los alimentados con lactancia artificial.

En cuanto a aquellos que presentaron *déficit nutricional* se registró mayor porcentaje en los alimentados con lactancia materna exclusiva.

Los resultados de esta investigación permiten afirmar con un 95% de confianza la relación entre el tipo de alimentación y el estado nutricional del lactante.

En cuanto al *tipo de malnutrición del lactante*, predominó la malnutrición por exceso con un 18% siendo éste cuatro veces mayor que el estado nutricional deficitario. Sin embargo, este hallazgo no coincide con el trabajo de Aguad Barrera & cols. (2009) realizado en México donde la prevalencia de sobrepeso de lactantes menores de un año fue del 43,3%. Por otro lado, no se encontró relación estadística significativa entre el *tipo de alimentación* que recibe el lactante y el *tipo de malnutrición* que éste presenta. Esto podría deberse a la sensibilidad de múltiples factores que pueden intervenir en el estado nutricional del niño, dejando el tipo de alimentación como un determinante más.

Con respecto al *NSE familiar* el alto fue el que reunió mayor porcentaje de niños con el 53% del total de casos, mientras que, por otro lado, se registró una cantidad menor de niños de nivel socioeconómico bajo. Se pudo observar que el NSE bajo y medio se ubicó en el la muestra perteneciente al CAPS San Francisco Solano.

La relación estudiada entre el *tipo de alimentación* y el *NSE* demostró que en el nivel socioeconómico alto predominó la lactancia parcial, en el medio se distribuyeron de manera equitativa la lactancia materna exclusiva y la lactancia parcial, sin casos de lactancia artificial y en el nivel socioeconómico bajo hubo una mayoría de niños alimentados con lactancia materna exclusiva. Estos resultados coincidieron con los estudios realizados por Sabulsky & cols. (2005), donde hubo mayor prevalencia de LME en los estratos sociales bajos y mayor uso del biberón en el estrato social alto.

Existen muchos factores que afectan directamente el estado nutricional del lactante y del niño pequeño, entre ellos, el peso al nacer, el nivel de educación de la madre, el número de niños en el hogar, el acceso al agua potable, el nivel de pobreza del hogar, y otros factores que están asociados con el niño, la madre o con el entorno en donde viven los niños (Ministerio de

Salud, 2007). En esta investigación, se confirmó la relación existente entre el estado nutricional antropométrico del niño y el NSE familiar al que pertenece (GL: 2; Chi^2 :14,05; α :0,05%; IC: 95%). En todos los estratos sociales predominó estado nutricional normal. Con respecto a los niños con bajo peso se encontraron en los NSE medio y bajo, y los que presentaron sobrepeso u obesidad se vieron distribuidos en las tres categorías de NSE, con una mayoría en el NSE medio. Este hallazgo también se vio reflejado en investigaciones realizadas Durán (2009); Juiz de Togliero (2002); Orden (2005), que afirman que la desnutrición es más regular en el NSE bajo, mientras que el sobrepeso y la obesidad en el NSE medio y alto.

Que una madre posea un bajo nivel educativo, puede afectar el estado nutricional de los niños y las niñas, registrándose cuadros tanto de desnutrición aguda como de sobrepeso por una mala alimentación, generalmente con preponderancia de harinas y/o grasas. Con frecuencia esta situación aparece acompañada de anemias nutricionales u otras carencias específicas de nutrientes. Otra de las consecuencias que se observa frecuentemente en la niñez es un retraso en el crecimiento en talla, en ocasiones acompañado de sobrepeso. En esta investigación se pudo comprobar que existe la relación entre el tipo de alimentación del lactante y el nivel educativo materno (GL: 2; Chi^2 :14,85; α :0,05%; IC: 95%). Se categorizó el nivel educativo materno en universitario, secundario completo, primaria completa, primaria incompleta y analfabeta. Se observó que en aquellas que completaron los estudios universitarios predomina la lactancia parcial con un 14%, al igual que en las madres con nivel secundario completo donde el 17% de niños recibió lactancia parcial. No obstante, en las madres con nivel primaria completa predomina la lactancia materna exclusiva con el 16%. En las madres con nivel primario incompleto el tipo de alimentación se distribuyó de manera equitativa. Por último, en el único caso de analfabetismo se registró que el lactante recibió lactancia materna exclusiva. Estos hallazgos coinciden con el autor Niño (2011); Pérez Escamilla (1993) en las cuales se demuestra que la escolaridad materna es un factor que determina las prácticas de lactancia y que la lactancia materna exclusiva se encuentra asociada a un menor nivel educativo materno.

6.2 Propuestas

A partir de las conclusiones del presente trabajo de investigación se puede proponer con respecto al *tipo de alimentación* profundizar y reforzar la educación en cuanto a prácticas de lactancia materna y su importancia en las madres de niños menores de 6 meses. Tanto en CAPS como en instituciones privadas sería importante educar y enseñar a aquellas madres primerizas, inexpertas, con bajo nivel educativo y a madres que trabajan, técnicas para amamantar de manera exitosa al niño y aprovechar al máximo los beneficios que la lactancia le provee al mismo.

En relación al *estado nutricional*, se puede proponer una valoración nutricional más exhaustiva de los niños que se encuentran con un estado nutricional inadecuado, en especial en niños de *NSE* bajo, los cuales demostraron ser más susceptibles a los factores que influyen en su estado nutricional. Así también, para profundizar el estudio del estado nutricional, se aconseja complementar la valoración antropométrica con un perfil bioquímico para conocer los déficits y carencias nutricionales que no se ven reflejados en la antropometría.

Como futura línea de investigación, se sugiere ahondar en los estudios dirigidos a las percepciones maternas con respecto a la lactancia materna, factores que influyen en el destete temprano o en las elecciones de diferentes tipos de lactancia.

En lo que respecta al *NSE* y su relación con *tipo de lactancia*, se recomienda profundizar los estudios dirigidos a niños pertenecientes al *NSE* alto por haber presentado un mayor porcentaje de niños alimentados artificialmente, con el objetivo de conocer los motivos de estas elecciones y promover la LME en este sector de la población. Esta situación no se vio reflejada en el *NSE* bajo ya que la mayoría de los niños fue alimentado con LME hasta los seis meses de edad.

Por otro lado, en cuanto a la relación del *NSE* y el estado nutricional, se sugiere realizar estudios más exhaustivos que reflejen las causas de los

excesos y déficits nutricionales en el NSE bajo, lo cual no prevaleció en el NSE alto.

El nivel educativo materno fue un determinante del tipo de lactancia que recibió el niño menor de seis meses. Al ser menor la LME a medida que aumenta el nivel educativo materno, sería de gran importancia realizar educación en esta parte de la población para que conozcan los beneficios de la lactancia materna.

Los resultados de esta investigación ponen en manifiesto la importancia del trabajo del Licenciado en Nutrición en el área de Nutrición Infantil y de Lactancia Materna debido a que los resultados indican la creciente malnutrición en todos los sectores de la sociedad ya sea por déficit o exceso, lo cual repercute en la salud del niño y sobre todo en su crecimiento y desarrollo. Es por esto que el Licenciado en Nutrición junto con los demás profesionales de la salud deben concientizar a la madre de la importancia de los cuidados que el niño debe recibir en los primeros seis meses de vida y promover siempre la lactancia materna exclusiva.

Bibliografía



- Abás, A. M. (2010). *Lactancia Materna en el Sur de Cataluña. Estudio de los factores socioculturales y sanitarios que influyen en su elección y mantenimiento.*
- Caneiro Muziotti, F. M., Bosch Roman, V., & Izquierdo Rodriguez, M. (2001). *Efectos de la intervención nutricional sobre las variables antropométricas, la ingesta y las concentraciones de lípidos y lipoproteínas del plasma en niños con dislipidemia.*
- Cohen, L., & Manion, L. (1990). *Metodos de Investigación Educativa.* Madrid: La Muralla.
- Díaz Tabares, O., Soler Quintana, M. L., Ramos, A. O., & González Masón, L. (2003). *Aspectos epidemiológicos relacionados con el tipo de lactancia durante el primer año de vida.*
- Díaz, M., & Lorenzo, J. (2012). *Cocina en Miniatura.* Buenos Aires: Corpus.
- Gatica, C. I., & Méndez de Feu, M. (2009). *Prácticas de alimentación en niños menores de dos años.* Archivos Argentinos de Pediatría.
- Girolami, D. (2011). *Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición Corporal.* Buenos Aires: El Ateneo.
- Hernández, D. (2013). *Infraestructura, ingreso y desnutrición infantil en México.* Scielo.
- Hernández Sampieri (2010). *Metodología de la investigación .* Mac Graw Gil.
- Hoffman. (1995). *Nivel socioeconómico y calidad del entorno familiar en la infancia.* Valencia.
- Krause. (s.f.). *Nutrición y Dietoterapia.* Mac Graw Hill Interamericana.
- Longhi, F., & Velázquez, G. (2013). *Fragmentación Socioterritorial y Condiciones de Vida en la Argentina en los albores del Siglo XXI.*
- Ministerio de Salud de la Nación (2009). *Manual de Nutrición Press.*
- Niño, R., Silva, G., & Atalah, E. (2011). *Factores asociados a la lactancia materna exclusiva.* Scielo.
- Orden, A.B. (2005). *Evaluación del estado nutricional en escolares de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional.* Archivos Argentinos de Pediatría. Scielo Argentina.

- Pediatrics, A. A. (1993). *Pediatric Nutrition Handbook*. Elk Grove Village.
- Pérez Escamilla, R. (1993). *Epidemiología de la lactancia materna en zonas rurales y urbanas de México*.
- Rojas Durán, F. B. (2009). *La ocupación de la madre como factor determinante del estado nutricional del niño menor de 2 años*.
- Román, M. (2013). *Valoración nutricional de niños de 1 a 3 años, un estudio sobre malnutrición, estado madurativo y tipo de alimentación en el nivel socioeconómico bajo, medio y alto*.
- Sabulsky, J., Batrouni, L., Carballo, R., Reyna, S., Quiroga, D., Roitter, H., y otros. (2005). *Alimentación en el primer mes de vida por estratos sociales*.
- Sociedad Argentina de Pediatría (2001). *Guías de 0 a 2 años*. Buenos Aires
- Sociedad Argentina de Pediatría (2004). *Guías para la evaluación del crecimiento*. Buenos Aires.
- Torresani, M. E. (2010). *Cuidado Nutricional Pediátrico* . Buenos Aires : Eudeba.
- UNICEF. (2004). *Nutrición, desarrollo y alfabetización*. Buenos Aires: Área de coordinación UNICEF Argentina.

Anexos



Anexo N°1: Archivo fotográfico de la investigación



Fotografía 1: madres que asisten al CAPS San Francisco Solano al control de desarrollo y crecimiento de los niños.



Fotografía 2: CAPS San Francisco Solano de la localidad de Las Talitas

Anexo N°2: Modelo de instrumento de medición

Encuesta

A) Niño

1. Edad:

2. Sexo

3. Tipo de alimentación:

- Lactancia materna exclusiva
- Lactancia parcial
- Alimentación a base de fórmulas infantiles
- Alimentación a base de leche de vaca

4. Peso:

5. Talla:

B) Madre, tutor o responsable a cargo del niño

1. Edad:

2. Sexo

3. Ocupación:

- Ama de casa, desempleada
- Empleada en relación de dependencia
- Trabajador independiente

4. Máximo nivel educativo alcanzado

- Universitaria
- Secundaria completa
- Secundaria incompleta
- Primaria o alfabeto
- Analfabeta

5. Cuál es la ocupación del jefe del hogar

- Profesional universitario, cargos directivos (gerente, director, etc.)
- Técnico superior mediano , comerciante o productor
- Empleado, técnico, pequeño comerciante, productor.
- Obrero especializado (encargado, maestro mayor de obras, capataz) trabajador del sector informal de la economía (sin título profesional)
- Obrero no especializado, (ayudante de albañil) empleada doméstica
- Desempleado

6. Cuál es el nivel de instrucción del jefe del hogar

- Enseñanza universitaria o equivalente
- Secundaria completa
- Secundaria incompleta
- Primaria o alfabeto
- Analfabeta

7. Cuál es la principal fuente de ingreso del hogar

- Dinero heredado o adquirido
- Ganancias beneficios u honorarios profesionales
- Sueldo mensual
- Salario semanal o diario
- Donaciones públicas o privadas
- Planes sociales

8. Cuáles son las condiciones de la vivienda

- Con óptimas condiciones sanitarias, ambientes de gran lujo y grandes espacios
- Vivienda con óptimas condiciones sanitarias,

ambientes con lujo, sin exceso y suficiente espacio.

- Vivienda en buenas condiciones sanitarias en espacios o no pero siempre menores que en 1 y 2
- Viviendas con lugares reducidos con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
- Vivienda con espacios insuficientes y condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas.

Anexo N°3: Guías para la evaluación de crecimiento y desarrollo

Peso corporal

Instrumento: Se utilizará una balanza de palanca y no de resorte. Para pesar recién nacidos y lactantes la balanza contará con divisiones para lectura cada 50 g o menos; en niños mayores las lecturas serán cada 100 g o menos.

Técnica: Los niños deben pesarse sin ropa. Si esto no es posible, se descontará luego el peso de la prenda usada. Se coloca al niño sobre el centro de la plataforma o bandeja de la balanza, efectuándose la lectura con el fiel en el centro de su recorrido, hasta los 10 o 100 g completos (según se trate de una balanza para lactantes o para niños mayores).



Fotografía 3: La figura muestra cómo no se debe pesar a un lactante. El niño tiene un juguete en sus manos y sus pies están tocando un objeto. Ambas cosas, además de las medias que tiene puestas, pueden modificar la lectura del peso real. El pañal debe descontarse.

Longitud corporal en decúbito supino

Debe medirse hasta los 4 años. Desde esta edad en adelante se medirá en posición de pie. La elección de medir la longitud del cuerpo del niño en decúbito supino o en posición de pie, depende de su edad y de la forma en que hayan sido medidos los niños usados para construir las tablas de referencia. En nuestro país, dichas tablas fueron confeccionadas midiendo a los niños en decúbito supino hasta los 4 años, y en posición de pie desde esa edad en adelante.

Instrumento: Cualquiera sea el instrumento usado debe reunir las siguientes condiciones:

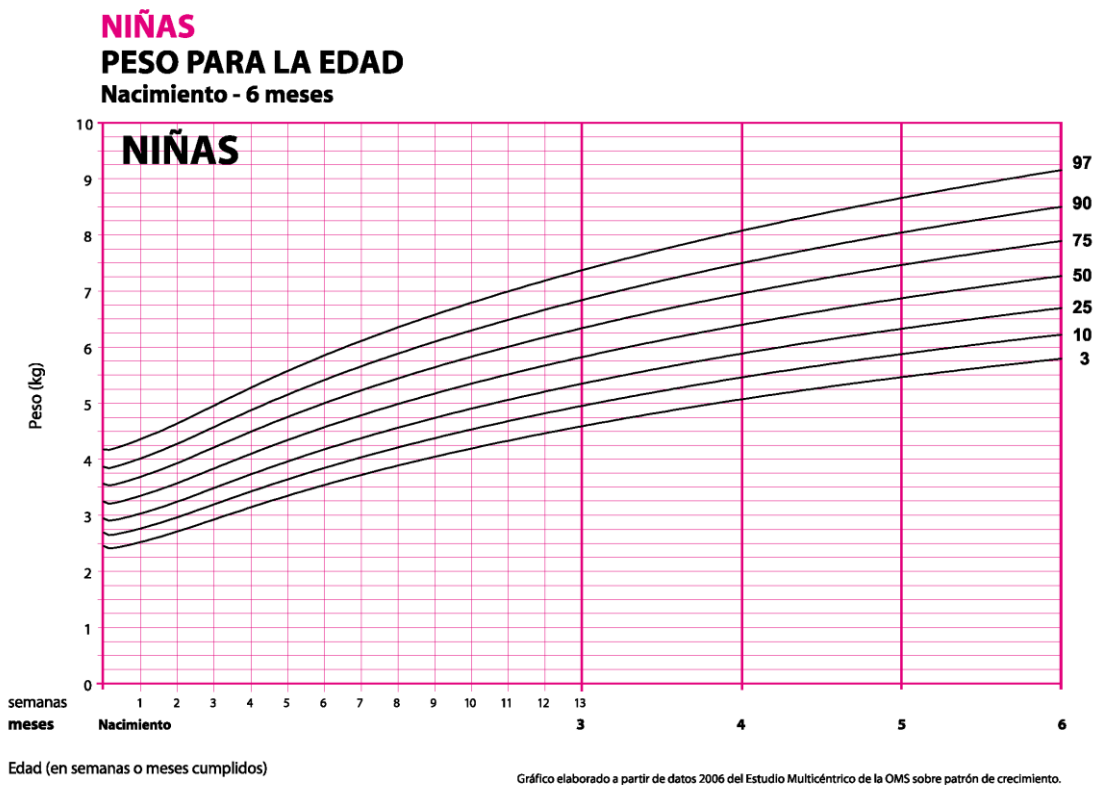
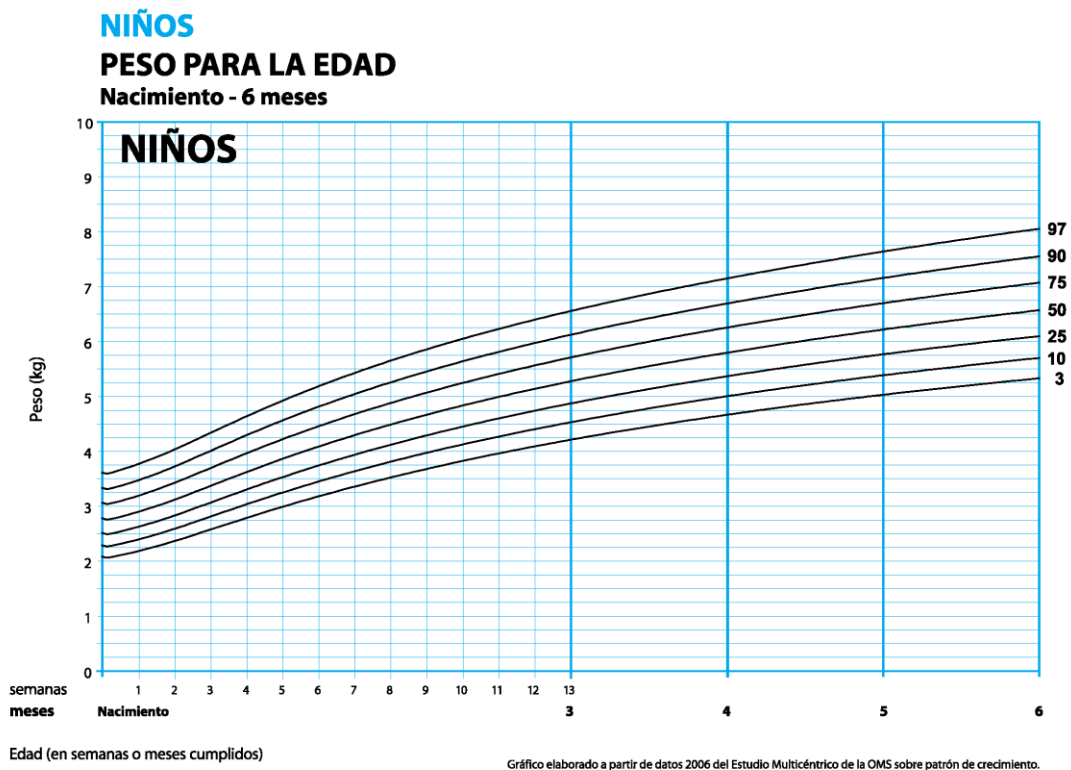
1. Una superficie horizontal dura.
2. Una regla o cinta métrica inextensible graduada en milímetros a lo largo de la mesa o superficie horizontal. A los fines prácticos, es mejor que la cinta métrica graduada esté fija a la mesa.
3. Una superficie vertical fija en un extremo de la mesa donde comienza la cinta graduada.
4. Una superficie vertical móvil que se desplace horizontalmente manteniendo un ángulo recto con la superficie horizontal, y sin “juego” en sentido lateral

Técnica: Se coloca al niño en decúbito supino sobre la superficie horizontal plana. El ayudante mantiene la cabeza en contacto con el extremo cefálico de dicha superficie, contra el plano vertical fijo. La cabeza del niño debe colocarse con el plano de Frankfúrt paralelo a la barra fija. Esto se logra haciendo que el niño mire hacia arriba, de tal manera que la línea que forma el borde inferior de la órbita y el conducto auditivo externo quede paralelo al soporte fijo. El observador que mide al niño estira las piernas de éste y mantiene los pies en ángulo recto, deslizando la superficie vertical móvil hasta que esté firmemente en contacto con los talones del niño, efectuándose entonces la lectura (*Fotografía 4*).



Fotografía 4: Técnica de medición de la longitud corporal en decúbito supino.

Anexo N°4: Curvas de crecimiento para niñas y niños de 0 a 6 meses



Anexo N° 5: Matriz de datos y Escala de Graffar

N°encuesta	Edad	Sexo	tipo de alim	Est nutric	Edad	ocupacion	Nivel educ	Ocupacion	Nivel educ	fuent ingres	vivienda	total	NSE
1	5	1	3	2	18	3	4	6	4	6	5	21	3
2	5	2	3	2	25	4	1	2	2	2	2	8	4
3	2	1	3	2	35	2	2	5	4	6	4	19	3
4	2	2	2	2	35	3	3	3	4	3	3	13	3
5 8 dias	2	2	2	3	18	3	3	6	3	6	3	18	3
6	3	1	2	3	22	4	3	3	3	6	4	16	3
7	4	2	2	2	30	4	3	3	2	3	3	17	3
8	5	1	2	2	35	3	3	4	4	4	5	17	3
9	2	2	2	2	18	3	3	5	4	4	4	17	3
10	6	1	2	2	20	3	3	6	4	6	4	20	3
11	2	2	2	1	33	3	4	6	4	6	5	21	3
12	4	1	2	2	30	3	3	5	4	3	4	16	3
13	1	1	2	2	25	2	2	3	2	3	2	10	3
14	5	1	2	2	32	3	4	3	2	3	3	11	3
15	2	2	2	3	32	3	3	5	4	4	4	17	3
16	5	2	2	3	34	3	3	5	3	4	4	16	3
17	1	1	2	3	19	3	3	5	4	4	4	17	3
18 16dias	2	2	3	3	35	3	3	5	3	4	4	16	3
19	4	1	2	2	21	3	3	5	3	6	3	17	3
20	3	1	2	2	16	3	2	3	3	3	3	12	3
21	4	2	2	3	26	3	2	4	3	4	4	15	3
22	3	1	2	2	21	3	2	5	3	4	4	16	3
23	5	2	1	2	23	3	2	6	4	6	3	19	3
24 12dias	2	2	1	2	25	3	2	3	3	3	3	12	3
25 10dias	1	1	1	2	15	4	5	6	4	6	5	21	3
26 17dias	2	1	1	2	18	3	3	3	4	6	4	17	3
27	1	1	1	2	16	3	3	6	4	6	5	21	3
28 13dias	2	1	2	1	19	3	2	6	2	6	3	17	3
29	1	2	1	3	22	3	3	5	4	4	4	17	3
30	6	1	1	3	19	3	3	6	3	6	4	19	3
31	5	2	1	3	31	2	3	3	3	3	3	12	3
32	1	1	1	2	16	3	3	3	2	3	3	11	3
33 13dias	2	2	1	1	31	3	2	5	3	4	4	16	3
34	2	1	1	2	15	4	3	6	4	6	5	21	3
35	0	2	1	2	22	3	3	4	4	4	4	16	3
36 17dias	2	1	2	2	19	3	3	5	4	4	5	18	3
37	5	1	1	3	25	3	2	3	2	3	3	11	3
38	3	1	1	2	19	3	3	3	3	3	3	12	3
39	5	2	1	2	16	3	3	6	4	6	4	20	3
40	4	1	1	3	39	3	4	3	2	3	3	11	3
41	4	1	1	2	24	3	3	3	3	3	3	12	3
42	1	1	1	2	21	4	2	4	2	3	3	12	3
43	2	2	1	2	19	3	2	4	4	3	3	14	3
44	3	1	1	3	21	3	3	6	4	6	5	21	3
45 10 dias	1	1	1	3	21	3	2	3	2	3	3	11	3
46 20 dias	1	1	1	2	16	3	3	5	4	4	5	18	3
47	4	1	1	1	18	3	3	5	3	6	5	19	3
48	4	2	1	2	37	3	4	6	4	6	5	21	3
49	5	2	1	2	20	2	3	5	4	4	5	18	3
50	3	2	3	1	26	1	4	6	4	6	4	20	3
51	1	2	2	3	25	2	2	2	1	3	2	8	3
52	2	2	2	2	30	1	1	1	1	2	1	5	3
53	5	1	2	2	32	1	1	1	1	2	1	5	3
54	4	2	2	2	28	2	2	2	2	3	2	9	3
55	3	2	2	2	24	2	1	1	1	2	2	6	3
56	2,5	1	2	2	30	2	1	1	1	1	1	4	3
57	5	2	3	2	35	1	1	1	1	2	1	5	3
58	1,5	1	2	2	26	2	1	2	2	3	2	9	3
59 14dias	2	3	2	2	29	1	1	1	1	1	1	4	3
60 10dias	1	1	2	3	30	1	1	1	2	1	1	5	3
61	6	2	2	2	25	1	1	1	1	2	1	5	3
62	3	2	3	2	22	4	1	1	1	1	1	4	3
63	4	1	2	3	31	1	2	1	1	2	1	5	3
64	1	1	2	2	28	1	2	1	1	1	1	4	3
65	5	2	3	3	33	1	1	1	1	1	1	4	3
66	3	2	2	2	29	2	1	1	1	1	1	4	3
67	3	2	2	2	35	1	2	1	1	1	1	4	3
68	5,5	1	3	2	27	2	2	2	2	2	1	7	3
69	1,5	2	2	2	32	1	2	1	1	1	1	4	3
70	2	1	2	2	26	1	1	2	1	2	1	6	3
71	3	2	3	2	30	2	1	1	1	2	2	6	3
72	2	2	3	2	25	1	1	1	1	3	1	6	3
73	4	1	2	2	26	2	1	1	1	2	1	5	3
74	3	2	2	2	30	1	1	1	1	2	2	6	3
75 15dias	2	2	2	2	28	2	1	1	1	1	1	4	3
76	2	2	3	2	35	1	1	1	1	1	1	4	3
77	5	1	1	2	27	3	2	1	1	1	2	5	3
78	1	1	2	2	39	2	2	1	1	2	1	5	3
79	4	1	1	2	23	4	2	1	1	2	2	6	3
80 7dias	2	1	2	2	26	4	2	1	1	2	2	6	3
81 20dias	2	2	2	2	35	2	2	1	1	1	1	5	3
82	3	1	2	2	30	2	1	1	1	2	2	6	3
83	2,5	1	3	2	31	1	1	1	1	2	2	6	3
84	6	2	3	2	30	1	1	1	1	2	1	5	3
85 14dias	2	1	2	2	26	1	1	1	1	2	2	6	3
86	5	1	3	2	28	2	1	1	1	2	1	5	3
87	1	1	2	2	29	2	2	1	1	2	1	5	3
88	2	2	3	2	25	4	2	2	1	1	2	6	3
89	5	1	3	2	24	4	2	1	1	2	2	6	3
90	1	1	2	2	27	3	1	1	1	2	2	6	3
91	5	2	2	2	30	1	2	2	2	2	2	8	3
92 10dias	1	1	1	2	36	2	1	1	1	3	1	6	3
93	6	2	2	3	31	1	2	1	1	1	1	4	3
94	3,5	1	2	2	27	2	1	1	1	3	2	7	3
95	4	2	2	2	25	4	2	1	1	2	2	6	3
96	2	2	3	2	23	2	2	2	2	1	2	7	3
97	5	1	3	2	28	1	2	2	2	2	1	7	3
98	1	2	1	2	25	1	1	1	1	2	2	6	3
99	2	1	2	2	30	2	2	2	1	2	2	7	3
100 10dias	1	1	2	2	30	2	1	1	1	2	2	6	3

<p>Profesión u ocupación del jefe del hogar</p>	<p>1. Profesión universitaria 2. Técnico superior, mediando productor o comerciante 3. Empleados sin profesión universitaria, pequeño comerciante o productor 4. Obreros especializados, parte de los trabajadores del sector informal de la economía 5. Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía.</p>
<p>Nivel de instrucción del jefe del hogar</p>	<p>1. Enseñanza universitaria o terciaria 2. Secundaria completa 3. Primaria completa 4. Primaria incompleta o alfabeto 5. Analfabeto</p>
<p>Principal fuente de ingreso del hogar</p>	<p>1. Dinero heredado o adquirido 2. Ganancias, beneficios u honorarios profesionales 3. Sueldo mensual 4. Salario semanal, quincenal o por día 5. Donaciones de entidades públicas o privadas 6. Planes sociales</p>

Vivienda

1. Vivienda con óptimas condiciones sanitarias y ambientes de gran lujo y grandes espacios
2. Vivienda con óptimas condiciones sanitarias y ambientes con lujo, sin exceso y suficientes espacios
3. Viviendas con buenas condiciones sanitarias, con espacios reducidos, o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2.
4. Viviendas con ambientes espaciosas o reducidos pero con deficiencias en las condiciones sanitarias
5. Vivienda con espacio insuficiente y condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas.

TOTAL PUNTAJE	NIVEL SOCIOECONÓMICO
4-9	ALTO
10-16	MEDIO
17-23	BAJO