



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

“FACTORES ASOCIADOS CON EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN  
COMPLEMENTARIA EN LACTANTES SANOS, NACIDOS A  
TÉRMINO EN LA CLÍNICA DELGADO, LIMA-PERÚ 2018”

Informe final de tesis para obtener el grado académico de:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Presentado por:

AIDA MACARENA SALINAS VALLE

Asesor:

Dr. Gustavo Darío Rivara Dávila

LIMA, PERÚ

2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 003-DACND-DAFCS-U.CIENTÍFICA-2020

En la ciudad de Lima, al día 29 del mes de mayo de 2020, siendo las 19:15 horas, con la asistencia del Jurado de Tesis, Presidido por la Lic. Krysty Sharon Meza Carbajal, los miembros del jurado Mg. Rosario Milagros Allicca Sovero y Med. Mg. Akram Abdul Hernandez Vasquez y el Asesor de Tesis Med. Mg. Gustavo Darío Rívara Dávila, la Bachiller **AIDA MACARENA SALINAS VALLE** autora de la tesis Titulada **"FACTORES ASOCIADOS CON EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN LACTANTES SANOS, NACIDOS A TÉRMINO EN LA CLÍNICA DELGADO, LIMA-PERÚ 2018"** con el fin de optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética.

Concluida la exposición, se procedió a la evaluación y deliberación por parte del Jurado correspondiente, habiendo sido Aprobada con el calificativo de **14 (catorce)**.

Se expide la presente acta en cinco originales y siendo las 20:42 horas, se da por concluido el acto Académico de Sustentación.



Krysty Sharon Meza Carbajal  
 Presidenta  
 DNI. 42819511



Rosario Milagros Allicca Sovero  
 Vasquez  
 Miembro  
 DNI. 41363073



Akram Abdul Hernandez  
 Miembro  
 DNI. 40535630



Gustavo Darío Rívara Dávila  
 Asesor  
 DNI. 09339436

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia, a la facultad de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur y al asesor de esta tesis, el Doctor Gustavo Rivara, por su tiempo y apoyo en este proceso.

## ÍNDICE GENERAL

<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	9
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	11
<b>III. OBJETIVOS</b>	25
1. OBJETIVO GENERAL	25
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
<b>IV. METODOLOGÍA</b>	26
1. TIPO DE ESTUDIO	26
2. DISEÑO METODOLÓGICO	26
3. POBLACIÓN DE ESTUDIO	27
3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	27
3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	28
4. MUESTREO	29
4.1 TIPO DE MUESTREO:	29
4.2 TAMAÑO DE MUESTRA	29
5. PLAN ESTADÍSTICO	29
6. DEFINICIÓN DE VARIABLES ESTADÍSTICAS	30
<b>V. RESULTADOS</b>	32
<b>VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	43
<b>VII. CONCLUSIONES</b>	50
<b>VIII. RECOMENDACIONES</b>	51
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	52
<b>X. ABREVIATURAS</b>	61
<b>XI. ANEXOS</b>	62

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>ILUSTRACIÓN 1</b> FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DEL TIPO DE LACTANCIA A LOS SEIS MESES DE EDAD _____	34
<b>ILUSTRACIÓN 2</b> PORCENTAJES Y FRECUENCIAS DE LA PRESENCIA O AUSENCIA DE HERMANOS EN LA MUESTRA _____	37
<b>ILUSTRACIÓN 3</b> FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA PRESENCIA O AUSENCIA DE DENTICIÓN A LOS SEIS MESES DE EDAD _____	38
<b>ILUSTRACIÓN 4</b> FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA PRESENCIA O AUSENCIA DE LA SEDESTACIÓN A LOS SEIS MESES DE EDAD _____	40
<b>ILUSTRACIÓN 5</b> FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA PRESENCIA DE PSICOMOTRICIDAD FINA A LOS SEIS MESES DE EDAD _____	41

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1</b> FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA _____	33
<b>TABLA 2</b> FRECUENCIA Y PORCENTAJES DEL TIPO DE LACTANCIA A LOS SEIS MESES DE EDAD Y LA EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA. _____	36
<b>TABLA 3</b> FRECUENCIA Y PORCENTAJES DE LACTANTES CON O SIN HERMANOS SEGÚN LA EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA _____	37
<b>TABLA 4</b> FRECUENCIA Y PORCENTAJES DE LACTANTES CON O SIN DENTICIÓN, A LOS SEIS MESES DE EDAD, SEGÚN LA EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA _____	38
<b>TABLA 5</b> FRECUENCIA Y PORCENTAJES DEL DESARROLLO DE LA SEDESTACIÓN A LOS SEIS MESES DE EDAD SEGÚN LA EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA. _____	39
<b>TABLA 6</b> FRECUENCIA Y PORCENTAJES DEL SEXO DE LOS LACTANTES SEGÚN LA EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	40
<b>TABLA 7</b> FRECUENCIA Y PORCENTAJES DEL DESARROLLO DE LA PSICOMOTRICIDAD FINA A LOS SEIS MESES DE EDAD, SEGÚN LA EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA _____	41
<b>TABLA 8</b> FRECUENCIA Y PORCENTAJES DE LAS CLASIFICACIONES DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL AL AÑO DE EDAD SEGÚN LA EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA _____	42

**ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>ANEXO 1</b> CALCULO DE LA MUESTRA _____	62
<b>ANEXO 2</b> HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS _____	63
<b>ANEXO 3</b> CARTA DE ACEPTACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA _____	64
<b>ANEXO 4</b> CARTA DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA CLÍNICA DELGADO ____	65

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a la AC en lactantes sanos nacidos a término de una clínica privada.

**Métodos:** Estudio observacional transversal con una muestra de 151 lactantes que se atendieron desde el nacimiento hasta el año de edad por el mismo profesional. Las recomendaciones brindadas a los padres se basaron en las guías de AC y alimentación responsiva de la OMS. Los datos fueron recolectados a partir de las historias clínicas y el análisis se realizó en *IBM SPSS Statistics 25*. Para el análisis de la asociación de variables se usó la prueba de significancia estadística de chi-cuadrado ( $\alpha = 0,05$  y un poder de 80%).

**Resultados:** La edad de inicio de la AC se encontró en 62% a los seis meses, 32% a los siete meses y 6% a los ocho meses. Los factores asociados a la edad de inicio de AC son el tipo de lactancia ( $p < .001$ .) y la sedestación ( $p = .004$ .). El 60% los lactantes con LME empezaron con la AC a una edad tardía ( $> 6$  meses). No se encontró asociación con otras variables (presencia de hermanos, sexo, dentición, psicomotricidad fina o el IMC al año de edad).

**Conclusiones:** Solo el 62% de la muestra, empezó la AC a los seis meses. Los bebés que llevaron LME comenzaron más tarde con la AC, en comparación con la lactancia mixta y lactancia de fórmula. El tipo de lactancia y la sedestación a los seis meses son factores asociados a la edad de inicio de la AC.

**Palabras clave:** Alimentación complementaria, tipo de lactancia, sedestación

## ABSTRACT

**Objectives:** Determine the associated factors to the age of start of complementary feeding (CF) in healthy full term infants that attend a private clinic.

**Methods and materials:** Transversal observational study with a sample of 151 infants that had follow-up since birth until the first year of life by the same health professional. The recommendations given to the families were based on WHO guidelines of complementary and responsive feeding. Data was analyzed on IBM SPSS Statistics 25. Chi-squared test was used for the association of variables. The level of statistical significance was  $\alpha = 0,05$  and power of 80%.

**Results:** Of the whole sample, 62% started CF at six months, 32% at seven months and 6% at eight months. The factors associated with the start of CF were the type of lactation ( $p < .001$ .) and sedestation ( $p = .004$ .). The ones that had exclusive breastfeeding started later with CF (60% started after six months of age). There is no association between the age of start of CF and having siblings, gender, dentition, the ability of fine motor psychomotricity or BMI at one year of age.

**Conclusions:** Only 62% started CF at six months of age. The infants that had exclusive breastfeeding started later in comparison with those who had a different type of lactation. Type of lactation and sedestation were associated with the age of start of CF in this study.

**Keywords:** *Complementary feeding (CF), lactation, exclusive breastfeeding, sedestation*

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alimentación complementaria es el proceso mediante el cual los humanos comenzamos a descubrir alimentos distintos a la leche materna. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es de los momentos más críticos en la nutrición de un niño (1), pues es en este periodo en los que podemos adquirir buenos hábitos de alimentación que contribuyan a un saludable crecimiento y desarrollo. Por el contrario, si se ignora la importancia de esta etapa el resultado podría ser un crecimiento deficiente, malnutrición o distintas enfermedades.

Las intervenciones de salud en esta etapa son cruciales por su gran efectividad para mejorar la salud de los infantes en todo el mundo (1,2). Sin embargo, debido a información limitada y la falta de profesionales de la salud instruidos en temas de alimentación complementaria, las prácticas de los cuidadores se han basado muchas veces en consejos y costumbres de la sociedad de la que forman parte (1).

Alrededor del mundo podemos ver prácticas muy diferentes que no solo varían en cuáles son los alimentos que les brindan, sino también en las cantidades, el estilo de alimentar y hasta en la edad de inicio (1-3). Los lineamientos establecidos por entidades como el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la OMS buscan uniformizar estas prácticas a nivel mundial. Las recomendaciones indican que, a partir de los seis meses de vida, la familia debe comenzar a ofrecer alimentos.

A pesar de las indicaciones de las instituciones de salud, muchas veces los niños

rechazan los alimentos causando preocupación en quienes se encargan de su cuidado. Y es que los niños sanos se desarrollan a su propio ritmo. Este progreso debe ser respetado en lugar de buscar forzar una conducta. Incluyendo el ámbito nutricional. A este enfoque se le llama “perceptiva o responsiva”.

La alimentación perceptiva, en la que el niño no es obligado a ingerir alimentos si muestra señales de rechazo, no tiene factores taxativos. Es decir, no está establecido cuáles son los factores que están presentes para iniciar la alimentación complementaria sin ser forzados. Sin embargo, si se especulan de algunos hitos del desarrollo como factores asociados, al igual de algunos factores sociales, como, por ejemplo, la presencia de hermanos en la familia. La alimentación no es un acto exclusivamente biológico, sino también social y la conducta se forja muchas veces alrededor de esta.

En la práctica pediátrica es común recomendar cómo, cuándo y con qué alimentos iniciar este periodo. Así, el médico pediatra se convierte en un guía para los padres en temas de crianza. Por ende, resalta la importancia de que los profesionales de la salud estén debidamente informados para poder resolver dudas y dar recomendaciones adecuadas.

De hecho, la alimentación complementaria es uno de los temas más consultados en pediatría cuando se trata de niños sanos. Por tal motivo, se considera necesario investigaciones que puedan contribuir a la comprensión del tema. Conocer mejor el panorama ayudará a reducir las prácticas inapropiadas en este periodo que afectan enormemente la salud infantil en todo el mundo.

## II. MARCO TEÓRICO

### *Alimentación complementaria:*

La leche materna es el primer alimento que los recién nacidos prueban. Durante la mitad del primer año de vida, esta satisface todas sus necesidades y requerimientos. Sin embargo, pasados los seis meses, el periodo de lactancia exclusiva queda atrás y otros alimentos empiezan a formar parte de la dieta del lactante. A este periodo de introducción de alimentos distintos a la leche materna o de fórmula, se le llama “alimentación complementaria”. Como su nombre lo indica, los alimentos complementan la lactancia y es el periodo en el que los bebés descubren la variedad, las texturas y los sabores de los distintos alimentos que lo acompañarán durante toda su vida. Es un momento crítico de la vida en el que se adoptan comportamientos y costumbres a cerca de la alimentación. Se dice que este tiempo abre una ventana de oportunidad, ya que, de cuidar correctamente la alimentación de los niños, estos tendrán efectos positivos tanto a corto como a largo plazo (1).

La alimentación complementaria -en adelante, “AC”- es por definición de la OMS “el consumo de alimentos sólidos o líquidos, cuando la lactancia exclusiva ya no cubre los requerimientos de los infantes” (1). El impresionante crecimiento y desarrollo de los bebés requiere una gran cantidad de energía y de nutrientes esenciales que la leche materna o de fórmula no puede cubrir por sí sola luego de los seis meses de edad. Es indispensable que nutrientes como el hierro, vitamina A, zinc, proteínas y energía provengan de fuentes externas. Los alimentos, a partir de los seis meses, deben cubrir lo que la leche no satisface.

Sin embargo, a esta edad tan temprana, la AC no solo es importante desde la

perspectiva nutricional. Lo es también desde el desarrollo, la psicología y la adquisición de conductas. La alimentación es un medio de contacto entre el cuidador y el niño, siendo un momento ideal para la adquisición de costumbres y patrones culturales, así como de interacción y afecto.

UNICEF manifiesta que las intervenciones de prevención y promoción durante el periodo de lactancia materna y la alimentación complementaria son las de mayor impacto sobre el crecimiento y desarrollo de los niños de todo el mundo (2).

La AC es el momento de transición entre la lactancia y la alimentación familiar. Una AC correcta es adecuada, segura, apropiada y oportuna. Adecuada significa que aporta los nutrientes suficientes, según los requerimientos. Cuando hablamos de “segura” nos referimos que es inocua, es decir, no causa daño debido a que ha sido preparada y almacenada correctamente, tomando en cuenta la higiene de las manos y de los utensilios. También es apropiada, porque depende de las señales que muestre el niño de hambre y saciedad. Esta puede darse con las manos o cuchara, tomando en cuenta el nivel de desarrollo. Finalmente, debe ser oportuna porque es necesario el inicio de la alimentación complementaria cuando la lactancia ya no sea suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales (3).

#### *Inicio de la alimentación complementaria*

Las recomendaciones sobre cuándo debe de iniciarse la alimentación complementaria han ido cambiando a través del tiempo (4, 5). En el siglo XIX, era usual que los niños comenzaran a comer cereales a partir de los cuatro

meses de edad (4). Años después, para principios del siglo XX, esta cambió sugiriendo el inicio de la ingesta de sólidos recién a partir del mes nueve (4). Posteriormente, en 1950, se empezó a aconsejar a partir de los dos meses de edad y para 1960 se regresó a recomendar como edad ideal los cuatro meses. A partir de la década de los noventa, la OMS ha mantenido una firme posición de dar inicio a la AC a los seis meses de edad (6).

Pero no solo esta recomendación ha ido cambiando a través de los años si no que en la actualidad existen distintas opiniones por parte de las entidades de salud del mundo. El Perú respalda y suscribe las indicaciones de la OMS. Esta no solo se considera la autoridad máxima con respecto a la salud infantil, si no que también ha sido respaldada por distintos estudios como la revisión sistemática del 2009 de Kramer MS y Kakuma R; “*Optimal duration of exclusive breastfeeding*” (7). Otras asociaciones con puntos de vista diferentes al de la OMS, como la Sociedad Europea y Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN, NASPGHAN) y la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica (EAACI) sugieren empezar la con la AC entre las 17 y 26 semanas de vida al encontrar una gran capacidad funcional del sistema renal, el sistema inmune y el sistema gastrointestinal (11). Es por ese motivo que, en muchos países de Europa, se considera normal iniciar la AC a partir de los cuatro meses.

Para el inicio de la AC los infantes deben haber alcanzado cierto desarrollo físico, fisiológico (8) y de habilidades. La maduración y desarrollo adecuado permiten que el inicio de la AC sea oportuno. Sentarse sin soporte, además de otras

habilidades que se encuentran íntimamente vinculadas con la alimentación como; manejar correctamente la succión y deglución de líquidos, la utilización de la musculatura de la masticación y el olvido del reflejo de extrusión (12) son algunos ejemplos de los factores que se encuentran presentes en los infantes que están listos para comer. Así mismo, entre los seis y nueve meses comienzan a aparecer los primeros dientes y la coordinación fina como el uso de pinza de los dedos que les sirve para la ingesta de los alimentos (11).

De forma similar, el sistema digestivo se encuentra apto para el metabolismo de alimentos distintos a la leche, a esta edad. El tracto gastrointestinal cuenta con una buena cantidad de ácido clorhídrico, sales biliares y enzimas pancreáticas, que a su vez son más especializadas para la digestión y absorción de nutrientes. En esta etapa, el tono y contracción muscular ha logrado perfeccionarse, por lo que el nivel de eficacia del esfínter esofágico inferior y el movimiento antro-duodenal facilita el vaciado gástrico (13). Los riñones, que en los primeros meses de vida tenían dificultades para manejar cargas osmolares altas, alcanzan del 75% al 80% de la función de un adulto, gracias a ello pueden soportar el consumo de alimentos con una carga alta de solutos (13).

Por otra parte, recordemos que el inicio de la AC a una edad temprana (<6 meses) interrumpe la lactancia exclusiva. La lactancia materna exclusiva hasta los seis primeros meses provee diversos beneficios, los cuales también respaldan que la edad adecuada para dar inicio a la AC son los seis meses. Por ejemplo, los niños tienen un menor riesgo de infecciones gastrointestinales y diarrea en comparación con aquellos que lactaron exclusivamente solo por tres o cuatro meses (9). La introducción de alimentos en menores de seis meses

parece tener relación con un mayor índice de masa corporal durante la infancia al igual que también un mayor riesgo de padecer alergias alimentarias y un cambio negativo en la flora bacteriana (10). En este sentido, un estudio observacional longitudinal de Gingras V, et al. del 2019 (16) muestra la asociación entre el inicio temprano de AC y una mayor masa grasa durante la niñez y la adolescencia (se realizó midiendo el ratio de los pliegues subescapular/ trícep). De igual manera, se mostró que los que habían iniciado la AC posterior a los seis meses de edad y que habían sido amamantados con leche de formula tenían mayor masa grasa durante la adolescencia. Este patrón no se presentó en quienes se alimentaron con lactancia materna y empezaron de manera tardía la AC.

Por otra parte, el inicio de la AC a los seis meses se podría ver relacionado negativamente a deficiencias de hierro y zinc (10), lo que pondría en riesgo el perfil nutricional, aunque cabe recalcar que hay información limitada sobre los efectos de prolongar el inicio de la AC. Por ejemplo, según la revisión sistemática de Kramer y Kakuma (7), no hay suficiente información para determinar que el inicio tardío de AC junto con la prolongación de la lactancia materna exclusiva lleva a un déficit de ganancia de peso o de crecimiento. Sin embargo, en países en vías de desarrollo o de ingresos bajos, la evidencia sí sugiere que la prolongación de la lactancia materna lleva a comprometer los depósitos de hierro.

### *Importancia y beneficios de la alimentación complementaria*

La AC es indispensable para continuar con el correcto desarrollo y crecimiento. Los nutrientes de los alimentos, como también la estimulación motora, permiten que los niños maduren el tracto digestivo y el sistema neuromuscular. En esta etapa, el desarrollo psicosocial también continúa avanzando y la comida es un medio ideal para establecer vínculos afectivos entre cuidador y el niño. El descubrimiento de nuevos sabores, colores, texturas y temperaturas fomenta el aprendizaje como también promueve que el niño lleve una alimentación saludable y balanceada a lo largo de su vida. Este es un momento clave para establecer hábitos saludables de alimentación (14). La finalidad de la AC es adaptar al niño a la alimentación familiar mediante un proceso de introducción de alimentos (13). Muchos de los beneficios de iniciar la AC a los seis meses también se respaldan por la extensión de la lactancia materna exclusiva (LME), la cual promueve el crecimiento óptimo, previene una serie de enfermedades tanto a corto como a largo plazo y favorece el desarrollo (11). Esto independientemente de factores como el nivel socioeconómico, IMC pre gestacional, el hábito de fumar, el tipo de parto, el peso al nacer y la edad en la que se inició la AC (15).

Sin embargo, a pesar de que hay una relación muy fuerte entre la alimentación en la primera infancia y la salud en la adultez, no se ha podido determinar si el tiempo de inicio de la alimentación complementaria está relacionado con enfermedades en la adultez. Esto debido a la complejidad de la naturaleza de los estudios (18).

De Beer y colaboradores estudiaron a 2,227 infantes encontrando que la extensión de la lactancia materna exclusiva y la introducción de la AC entre los cinco y seis meses de edad se encontraba asociada a una composición corporal con una menor porcentaje de grasa y una menor presión sanguínea. Por el contrario, aquellos niños que comenzaron con la AC a los cuatro meses o menos, presentaron una mayor cantidad de masa grasa y una mayor presión sanguínea (19). Con respecto al desarrollo neurológico, el mismo estudio no encontró diferencias entre los que comenzaron la AC a los tres meses frente a los que iniciaron a los seis meses. No obstante, los estudios no son concluyentes (15).

Sobre la composición de la flora bacteriana, se sabe que está en constante cambio desde el nacimiento hasta la adultez y que estas modificaciones se deben al estilo de vida que llevan los hospederos. En la niñez dominan las familias de Firmicutes, Actinobacteria y Proteobacteria, mientras que en la adultez usualmente son los Firmicutes y Bacteroidetes las que predominan. La alimentación que llevan los humanos en la infancia tiene repercusiones a lo largo de su vida y guía el crecimiento de la microbiota. Sin embargo, el momento en que se inicia la AC parece no tener relevancia en la determinación de la diversidad de bacterias de la microbiota y es más bien la calidad y la composición de la dieta, específicamente del consumo de la fibra y proteína, lo que determina la diversidad de la microbiota (18).

### *Alimentación responsiva*

Todos los seres humanos nacen con la habilidad de auto regular el consumo de alimentos. Desde pequeños, saben reconocer cuándo tienen hambre y cuándo

se encuentran satisfechos, lo hacen saber mediante llantos o simplemente muestran señales físicas. Aun así, no todos llegan a la adultez con esta misma autorregulación. La alimentación responsiva busca reforzar y alentar la autorregulación innata de los niños, para que posteriormente esta habilidad los acompañe en sus vidas (17). El ser humano no solo come con fines nutricionales. El ingerir alimentos también puede ser un hecho social. Los antropólogos Jesús Contreras Hernández y Mábel García Anaiz definen la alimentación como un fenómeno bio-psico-social complejo. Según describen, para entender las conductas de la alimentación uno debe tener un enfoque multidisciplinario. La alimentación tiene una fisiología, es decir, comemos porque nuestro cuerpo reconoce que le falta alimentos y a esto le llamamos hambre. Pero también comemos por otros motivos de carácter social. Estas situaciones sociales por las que comemos forman parte de la cultura de cada individuo (20).

Desde el aspecto antropológico, los autores concuerdan con lo que la ciencia ha descubierto; los patrones de comportamiento alimentario y el control de emociones se van desarrollando gracias a las interacciones que tenemos con las personas que nos rodean. Por este motivo, se estudian los tipos de crianza que se pueden presentar y sus repercusiones en el comportamiento.

El enfoque de crianza perceptiva, también llamada responsiva, toma en cuenta los deseos del niño y apoya su individualidad. Lo que se busca es respetarlo y, mediante la comunicación recíproca del criador hacia el niño y del niño hacia el criador, establecer un clima propicio para que se desarrollen hábitos saludables de alimentación e interacción entre ambas partes.

La OMS y la UNICEF recomiendan este enfoque de crianza en su informe

“Cuidado cariñoso y sensible para el desarrollo en la primera infancia” (21). En el mencionado documento, describen la crianza responsiva como el cuidado que se basa tanto en la comprensión de la comunicación -no necesariamente verbal- de las necesidades que el bebé tiene y las capacidades de responder ante estos pedidos. El cuidador actúa con mucha sensibilidad y se presenta atento ante los cambios de gestos, expresiones faciales, movimientos corporales o incluso sonidos que el bebé presenta. El criador que aplica la crianza responsiva percibe las necesidades y responde a ellas. Éste reconoce que el infante es totalmente dependiente tanto de afecto como de necesidades físicas (21). Las mencionadas instituciones de salud también recomiendan este enfoque en temas de alimentación, como podemos observar en los documentos *“Infant and Young Child Feeding Model Chapter for Textbooks for Medical Students and Allied Health Professionals”* (22), “Principios de orientación para la alimentación del niño no amamantado entre los 6 y los 24 meses de edad (23), y “¿Mucho, poquito o nada? Guía sobre pautas de crianza para niños y niñas de 0 a 5 años de edad” (24).

Este estilo de crianza fomenta la auto regulación y el desarrollo cognitivo, social y emocional, por lo que durante la alimentación también debe de ser tomado en cuenta. El desarrollo de la autorregulación como parte del comportamiento alimentario es indispensable, de esta manera el niño puede aplicar una serie de herramientas en su vida como el autocontrol, el poder de voluntad, la regulación de sus emociones, el no buscar gratificación instantánea, entre otros (25).

Usualmente, al pensar en alimentación complementaria solo pensamos en la

comida adecuada, dejando de lado la gran importancia que tiene el cómo, quién, y en qué circunstancias se alimenta. La alimentación responsiva sí toma en cuenta estos factores. Sus estándares se basan en el cuidado psicosocial. Dentro de este enfoque, los cuidadores deben de ser parte del momento de alimentación, ya sea alimentando o supervisando. Se debe fomentar que los niños coman, pero sin exigirlos ni realizando reproches. El cuidador debe ser paciente y amoroso, alentando al niño ya que es un momento de aprendizaje, adaptación e interacción. Si el niño rechaza los alimentos hay una serie de acciones que se pueden implementar para alentar que coma. Por ejemplo, probar con diferentes combinaciones de alimentos, experimentar con las texturas o cociones o minimizar distracciones. Por ningún motivo se debe intentar la alimentación forzada o bajo castigo (22).

El comportamiento alimentario que desarrollan los niños está marcado por diversos factores que van desde lo genético, ambiental, cultural, étnico, religioso, coyuntural, entre otros. El ser humano desarrolla ciertos comportamientos y actitudes a raíz de factores extrínsecos como intrínsecos. Los factores externos que más influyen el comportamiento alimentario de un humano tienen que ver con lo aprendido al observar a sus cuidadores y familia. Ellos imparten conductas y comportamientos. Según el enfoque o tipo de crianza que lleven, podrían lograr o no, que los niños cuenten con una actitud positiva frente a la alimentación.

Diversos estudios han investigado la interacción cuidador-niño durante la alimentación y en base a esto han encontrados dos tipos de interacciones. La

positiva, que es la alimentación responsiva basada en la comprensión, atención y afecto. Y, por otro lado, la negativa, la cual es llamada “alimentación no responsiva”, en donde cualquiera de las partes, ya sea el niño o el cuidador, son dominantes y no toman en cuenta lo que la otra parte intenta comunicar de manera verbal o no verbal. La alimentación tipo negativa, por ejemplo, podría ser el caso de un cuidador que a la fuerza busca alimentar al niño o, por el contrario, un niño que constantemente domina al cuidador o un cuidador que ignora las señales de hambre del niño, entro otros escenarios (26). Las interacciones positivas o negativas son parte de los estilos de crianza. Aquellas negativas o no responsivas son las de tipo autoritario y tipo pasivo, mientras que las positivas son responsivas.

La alimentación no responsiva tiene una serie de consecuencias en el comportamiento alimentario de los niños. En este tipo de alimentación, el niño muchas veces busca expresar algo que el cuidador no trata de entender o ignora por completo. Esto puede causar mucha frustración y a largo plazo, causar que el infante pierda interés en comunicarse con su cuidador y empezar a ignorar las señales de auto regulación que le brinda su cuerpo.

Así, el niño deja de responder a estímulos internos que le dicen cuándo debe comer o cuándo debe detenerse, asumiendo la completa dominancia del criador. Esto puede iniciar el desarrollo de una serie de eventos adversos tanto a corto como a largo plazo. Por ejemplo, el sobrepeso, la malnutrición o desórdenes de alimentación.

Dentro de estos estilos de crianza los padres también desarrollan mucha impotencia debido a que los cuidadores consideran que están fallando en alimentar a sus hijos, cuando, en realidad, lo que deberían de hacer es buscar escuchar y entender las necesidades que ellos presentan. Cuando los cuidadores no escuchan las señales de saciedad de sus hijos y el niño se vuelve irritable, el momento de comida se puede volver muy estresante tanto para el padre como para el niño. Por las mencionadas razones, distintas sociedades dedicadas a la salud del niño han aconsejado que se sigan patrones de alimentación responsiva (26).

El estilo positivo de alimentación responsiva está relacionado con la formación de hábitos saludables, la auto regulación del apetito, la saciedad y una mejor interacción y comunicación cuidador-hijo. Por lo tanto, la práctica de alimentación responsiva está asociada tanto a patrones de crecimiento adecuados como al consumo óptimo de nutrientes y la regulación del peso corporal a largo plazo (8,27, 28). Por ejemplo, los niños con sobrepeso usualmente presentan dificultades en la auto regulación del consumo de alimentos en comparación con los niños que presentan un peso adecuado, quienes no suelen tener este problema de control (29,30).

El llanto tiene distintas interpretaciones, este no siempre es señal de hambre. Solo debería considerarse como tal, si va de la mano con otros eventos como, por ejemplo, que se lleven las manos a la boca, busque el pecho, intente morder objetos, haga movimientos de succión con la boca, mire detenidamente la comida, mueva las extremidades con mucha emoción al ver comida, abra la boca

al ver la cuchara cerca o haga señales hacia la comida con los dedos. Por el contrario, como señales de saciedad los niños cierran sus bocas, mueven la cabeza lejos de la comida o la escupen y muestran irritabilidad (8).

En resumen, en la primera mitad del primer año de vida, los niños empiezan a aprender a controlar sus emociones y auto regularlas. Al ser la alimentación un momento oportuno para la interacción cuidador – hijo, es importante el cómo se alimenta al niño, a esto le llamamos alimentación responsiva (22,27).

### *Panorama mundial y nacional*

La recomendación de la OMS de extender la lactancia exclusiva hasta los seis meses aplica a todos los países sin importar el nivel económico. Sin embargo, la realidad es muy diferente. Los países con un alto índice de desarrollo humano, por ejemplo, no siguen estos lineamientos. Probablemente se debe a que múltiples organizaciones como la Academia Americana de Pediatría y la Sociedad Pediátrica Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición sugieren que la AC puede iniciarse entre la edad de cuatro y seis meses. Esto dependiendo del nivel de crecimiento, desarrollo y disponibilidad de alimentos inocuos (31,32).

Además de la falta de consenso entre entidades de salud, las prácticas de AC también cambian entre países por factores culturales y sociales (33).

En grandes encuestas nacionales sobre salud infantil como “*Infant feeding survey NHS 2010*” y “*2010 Australian National Infant Feeding Survey*”, países como el Reino Unido y Australia mostraban que, a pesar de que habían acordado

seguir las recomendaciones de la OMS, estas no se cumplían. En la práctica, el 30% de las madres habían alimentado a sus hijos antes de los cuatro meses y el 70% restante ya lo había hecho antes de los cinco meses (34, 35). De la misma manera, países como Noruega y Alemania suelen tener cifras altas respecto al inicio de la alimentación complementaria antes de los seis meses (36, 37). También, en la región de Asia Pacífico se encontró que la mayoría de la población alimentaba a sus hijos por primera vez antes de los seis meses. Por ejemplo, en China el promedio de inicio de la AC es de 3.8 meses y en Japón y las Maldivas 5.6 meses de edad (10).

Según la base de datos 2010-2016 de la UNICEF sobre el periodo de alimentación complementaria, a nivel mundial un 29% de niños son alimentados antes de los seis meses. Por otro lado, el 20% de los niños de diez a once meses aún no han iniciado el consumo de sólidos (38).

En nuestro país, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2018 (39), el consumo de alimentos sólidos en lactantes se da en 94.9% entre las edades de seis a ocho meses. Es menos frecuente en edades de cuatro a cinco meses (11.4%). A la edad de nueve a once meses, casi todos los lactantes se encuentran ingiriendo alimentos sólidos (99.8%).

### III. OBJETIVOS

#### 1. Objetivo general

Determinar qué factores se asocian con el inicio de la alimentación complementaria en lactante sanos y a término.

#### 2. Objetivos específicos

- Identificar la edad en la que se inicia la alimentación complementaria en lactantes sanos nacidos a término que han recibido consejería de alimentación complementaria por parte del pediatra.
- Determinar si existe asociación entre el momento de inicio de la alimentación complementaria y el tipo de lactancia, en lactantes sanos nacidos a término.
- Determinar si existe asociación entre el momento de inicio de la alimentación complementaria y la presencia de hermanos, en lactantes sanos y a término.
- Determinar si existe asociación entre el momento de inicio de la alimentación complementaria y la presencia de dentición, en lactantes sanos y a término.
- Determinar si existe asociación entre el momento de inicio de la alimentación complementaria y la sedestación, en lactantes sanos y a término.
- Determinar si existe asociación entre el momento de inicio de la alimentación complementaria y el sexo en lactantes sanos nacidos a término.
- Determinar si existe asociación entre el inicio de la alimentación complementaria y el manejo de la psicomotricidad fina en lactantes sanos nacidos a término.
- Determinar si existe asociación entre el momento de inicio de la alimentación complementaria y la clasificación del índice de masa corporal al año de edad en lactantes sanos nacidos a término.

## IV. METODOLOGÍA

### 1. Tipo de estudio

Estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo.

### 2. Diseño metodológico

El estudio busca determinar cuáles son los factores asociados con el inicio de la alimentación complementaria en lactantes sanos y a término de la Clínica Delgado. Por lo tanto, es un estudio analítico que busca encontrar asociación entre las variables descritas.

En este estudio no se intervino en la muestra, por lo que es observacional. Se utilizó la información de las historias clínicas de los pacientes de un consultorio de pediatría, las cuales fueron llenadas por un único profesional de la salud en todos los controles de crecimiento hasta el año de edad. El profesional de salud se encargó de dar las indicaciones de AC basadas en las guías de AC y alimentación responsiva de la OMS y PAHO (21,24,35). El pediatra entregó estas indicaciones de manera verbal y escrita en el control de los cinco meses de edad.

Por otra parte, el estudio es transversal dado que la toma de información de los evaluados se hizo en un solo momento por la tesista. El procedimiento de la toma de la información se realizó en la Clínica Delgado, abriendo los historiales clínicos por número de historia clínica, buscando respetar el anonimato de los pacientes. Se verificó que los datos de cada paciente cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. Por motivos de practicidad y prevención de error, se recolectó la data de las historias clínicas de los pacientes en unas hojas de

recolección impresas (Anexo 2). Debido a que la hoja de recolección no fue empleada para recolectar nueva data, si no únicamente con un motivo transcripción no se consideró pertinente su validación por expertos.

Posteriormente estos datos fueron ingresados a una hoja de Excell con la finalidad de preparar la data para el análisis estadístico. Finalmente, es un estudio retrospectivo debido a que se han consultado las historias clínicas de niños que ya cumplieron un año de edad en el pasado.

### **3. Población de estudio**

#### **3.1 *Criterios de inclusión***

- Lactantes sanos, nacidos a término.
- Lactantes que hayan cumplido el año de edad.
- Lactantes nacidos en la clínica Delgado.
- Lactantes con registros completos dentro de la historia clínica.
- Lactantes que hayan asistido a las citas hasta el año de edad y que sus cuidadores hayan recibido las recomendaciones sobre alimentación complementaria

Se considera un registro completo cuando en la historia clínica electrónica se puede visualizar los controles desde el nacimiento al año de vida y se encuentra presente información sobre los factores asociados.

- Edad de inicio de la AC: En los controles del sexto, séptimo, octavo mes se menciona el número de comidas al día y si es diario el consumo de alimentos.

Si el infante ha consumido por lo menos una comida por una semana seguida, se considera que ha iniciado la AC.

- Tipo de lactancia: El tipo de lactancia que lleva el infante debe de estar registrado. Puede mencionarse lactancia materna exclusiva, lactancia mixta (leche materna + fórmula láctea) o lactancia con fórmula láctea (se consideró lactancia “Artificial” o “lactancia con leche maternizada” o “sucedáneo de la leche materna” como lactancia con fórmula).
- Hermanos: En los registros se encuentra especificado si vive con algún hermano o no.
- Dentición: En el control del sexto mes, se menciona si la dentición está o no presente.
- Sedestación: En el control del sexto mes, se menciona si la sedestación está o no presente.
- Sexo: Se encuentra presente el termino femenino o masculino en la historia clínica.
- Psicomotricidad fina: En el control del sexto mes, se menciona si el manejo de la pinza está o no presente.
- Peso y talla al año de edad: En el registro del año de edad se encuentra presente el peso y la talla.

### **3.2 Criterios de exclusión**

- Lactantes que hayan iniciado la alimentación complementaria antes de los seis meses. Esto debido a que no contaron con las recomendaciones de alimentación complementaria y alimentación responsiva que imparte el pediatra.

- Lactantes con enfermedades congénitas u otras enfermedades que podrían afectar el crecimiento y desarrollo e incluso llevar al riesgo de muerte (cáncer, tuberculosis, VIH)
- Lactantes que hayan nacido en otra clínica.
- Lactantes nacidos de un embarazo múltiple.

#### 4. Muestreo

##### 4.1 *Tipo de muestreo:*

Muestreo de tipo no probabilístico, seleccionado por conveniencia según criterios de inclusión y exclusión considerados para el estudio.

##### 4.2 *Tamaño de muestra*

Para la determinación de tamaño de muestra necesario se usó el software estadístico *G\*Power* 3.1.9.4 en su aplicación para calcular el tamaño de muestra en un análisis de tablas de contingencia con  $\chi^2$  para los objetivos de asociación de variables. El valor potencia estadística fue de 80%. relacionado a un tamaño del efecto detectable y con un valor de significancia estadística de 0.050, resultando esto en el requerimiento de 143 sujetos. El procedimiento de cálculo se puede observar en el **anexo 01**. Se consideró un tamaño de efecto de 0,30 debido a que es lo que considera un tamaño de efecto moderado de acuerdo con el libro de estadística de Cohen, J. En el presente estudio se tiene un tamaño de muestra mayor, de 151 sujetos.

#### 5. Plan estadístico

Los datos fueron registrados en una hoja de cálculo *Microsoft Excel* y analizados a través del software *IBM SPSS Statistics 25*. Para la identificación de la edad de inicio de la alimentación complementaria se usó frecuencias y el análisis de su significancia estadística se realizó con la prueba de chi-cuadrado de una sola

muestra a fin de contrastar la hipótesis nula de valores iguales para cada una de las categorías de la variable de estudio. Luego, para el análisis de la asociación de variables entre el inicio de la alimentación complementaria y las otras variables de estudio se usó la prueba de significancia estadística de chi-cuadrado para las tablas de contingencia que busca contrastar la hipótesis nula de no asociación entre variables. El nivel de significancia estadística considerado fue de  $\alpha = 0,05$  y poder de 80%.

En este estudio no se utilizó una prueba corregida en donde se encontraron valores menores a cinco en las tablas de contingencia. En alternativa al procedimiento de la corrección de Yates se consideró seguir con la fórmula usual de chi-cuadrado de acuerdo a lo sugerido por autores como Dawson, Hitchcock, Delucchi, Camilli, Larntz, Thompson y Campbell las cuales sostienen que las correcciones no requieren ser aplicadas debido a la naturaleza estricta y limitante. Sin embargo, se considera importante reconocer que en estudios posteriores, lo más apropiado será tener en cuenta que la no aplicación de la corrección se considera una limitación por algunos autores como Greenwood.

## 6. Definición de variables estadísticas

- *Edad de inicio de la AC:* Edad en la que el niño logra comer al menos una comida durante el día, por una semana seguida.
- *Sedestación:* Se sienta sin apoyo y sin caerse
- *Dentición:* Aparición completa o parcial de al menos una pieza dentaria.
- *Psicomotricidad fina:* Oposición del índice y el pulgar para tomar un objeto.
- *IMC al año de edad:* índice de masa corporal (peso en kilogramos/ altura en

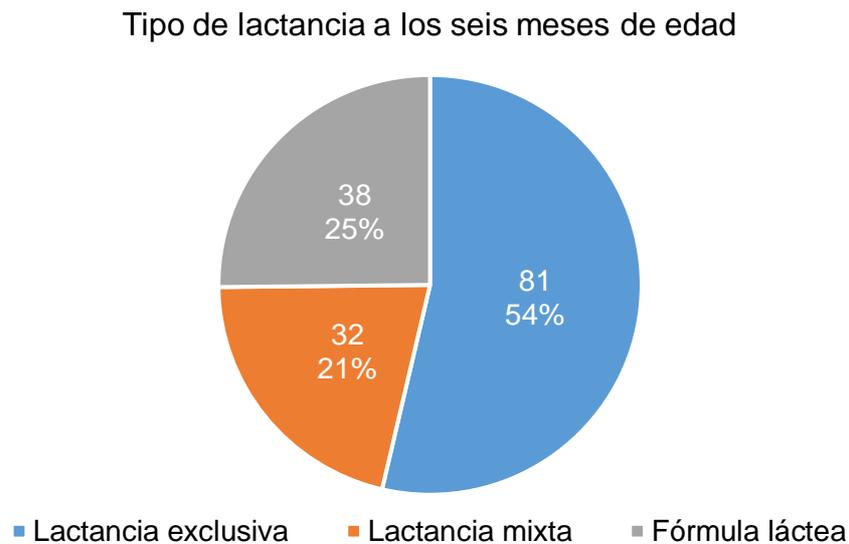
metros al cuadrado) en el control de los doce meses de edad.

- *Tipo de lactancia*: tipo de leche con la que se ha alimentado un bebe durante los primeros meses de vida antes que los alimentos complementarios fueron introducidos. Pueden ser con leche materna, con fórmula láctea o una mezcla de los dos.
- *Lactancia materna exclusiva*: Alimentación del lactante que consta únicamente de leche materna.
- *Alimentación con fórmula láctea*: Alimentación del lactante que consta únicamente de un sustituto artificial de la leche materna
- *Alimentación con lactancia mixta*: Alimentación del lactante que toma fórmula láctea y también leche materna en distintas proporciones o por igual, excluye cualquier otro tipo de alimentos.

**V. RESULTADOS**

Dado la naturaleza de las variables de estudio, las cuales son categóricas, la descripción de estos se realizarán mediante tablas de frecuencia y porcentajes. Estas son las operaciones que se pueden realizar para el tipo de variable considerada en este estudio.

De los 151 lactantes que conformaron la muestra, se encontró que a los seis meses de edad un 54% llevaba lactancia materna exclusiva, mientras que un 21% lactancia mixta y un 25% era alimentado únicamente con fórmula láctea (Ilustración 1).



*Ilustración 1 Frecuencias y porcentajes del tipo de lactancia a los seis meses de edad*

En la Tabla 1 se puede apreciar que de la muestra total un 62% de lactantes empezó la alimentación complementaria a los seis meses de edad, un 32% a los siete meses y un 6% a los ocho meses, siendo estas diferencias en los porcentajes estadísticamente significativas,  $\chi^2(2) = 71.93$ ,  $p < 0,001$ .

*Tabla 1 Frecuencias y porcentajes de la edad de inicio de la alimentación complementaria.*

<b>Edad de inicio de alimentación complementaria</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>6 meses</b>	94	62%
<b>7 meses</b>	48	32%
<b>8 meses</b>	9	6%

**(p <0,001)**

El tipo de lactancia se asoció con la edad de inicio de la alimentación complementaria, teniendo estas variables una asociación estadísticamente significativa,  $\chi^2(4) = 34.60$ ,  $p < 0,001$ . En la Tabla 2 se puede observar que de los lactantes que llevaron LME casi el 60% empezó la AC después de los seis meses (50.6% al séptimo y 8.6% al octavo). Tan solo el 40.7% lo hizo al sexto mes. Por el contrario, los infantes con lactancia mixta y fórmula exclusiva empezaron a los seis meses en más del 80% de la muestra, siendo porcentajes menores los que lo hicieron al séptimo y octavo mes (ver Tabla 2)

Tabla 2 Frecuencia y porcentajes del tipo de lactancia a los seis meses de edad y la edad de inicio de la alimentación complementaria.

		Edad de inicio de la alimentación complementaria			Total
		6 meses	7 meses	8 meses	
Tipo de lactancia a los seis meses de edad	LME	33 (40.7%)	41 (50.6%)	7 (8.6%)	81 (100%)
	Lactancia mixta	28 (87.1%)	3 (9.4%)	1 (3%)	32 (100%)
	Fórmula láctea	33 (86.8%)	4 (10.5%)	1 (2.6%)	38 (100%)

(p <0,001)

La presencia de hermanos no se asoció con la edad de inicio de la alimentación complementaria, siendo este resultado estadísticamente no significativo,  $\chi^2(2) = 4.94$ ,  $p = .085$ . Como se puede observar en la Tabla 3 e Ilustración 2; 39 de los lactantes de la muestra (26%) presentaron hermanos y por el contrario 112 no presentaron hermanos (74%).

Tabla 3 Frecuencia y porcentajes de lactantes con o sin hermanos según la edad de inicio de la alimentación complementaria.

		Edad de inicio de la alimentación complementaria			Total de la muestra
		6 meses	7 meses	8 meses	
Hermanos	Presencia	30	8	1	39 (26%)
	Ausencia	64	40	8	112 (74%)
				Total	151 (100%)

(p =0,085)

Presencia de hermanos

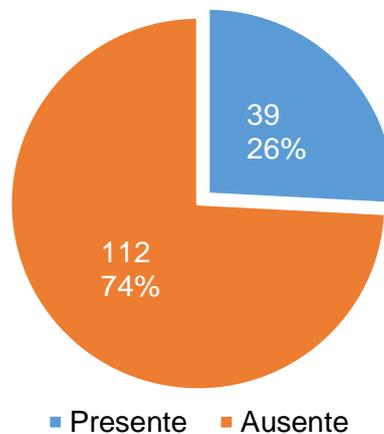


Ilustración 2 Porcentajes y frecuencias de la presencia o ausencia de hermanos en la muestra

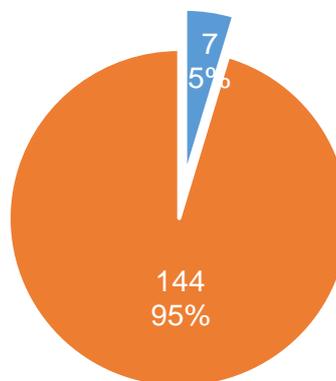
El desarrollo y presencia de piezas dentarias a los seis meses de edad no fue muy frecuente en esta población como se muestra en la Tabla 4. Solo un 5% las presentó (Ilustración 3). En este sentido, se encontró que la asociación entre dentición y edad de inicio de la alimentación complementaria no es estadísticamente significativa,  $\chi^2(2) = 1.79, p = .408$ .

*Tabla 4 Frecuencia y porcentajes de lactantes con o sin dentición, a los seis meses de edad, según la edad de inicio de la alimentación complementaria.*

		Edad de inicio de la alimentación complementaria			Total de la muestra
		6 meses	7 meses	8 meses	
Dentición a los seis meses	Presencia	6	1	0	7 (5%)
	Ausencia	88	47	9	144 (95%)
		<b>Total</b>			151 (100%)

**(p =0,408)**

Dentición a los seis meses



■ Presente ■ Ausente

*Ilustración 3 Frecuencias y porcentajes de la presencia o ausencia de dentición a los seis meses de edad*

El desarrollo de la sedestación a los seis meses de edad tuvo asociación estadísticamente significativa con la edad de inicio de la AC ( $\chi^2(2) = 11.10, p = 0,004$ ).

En la Tabla 5, se puede observar que de los lactantes alcanzaron la sedestación a los seis meses, el 72.2% inicio la AC a los seis meses, mientras que en aquellos que empezaron a los siete meses solo un 27.8% había alcanzado la sedestación a los seis meses. De lo que iniciaron la AC a los ocho meses, ninguno había desarrollado la sedestación a los seis meses de edad. Del total de la muestra, casi la mitad (47.7%) había alcanzado la sedestación a los seis meses de edad independientemente de cuando comenzaron con la AC (Ilustración 4).

*Tabla 5 Frecuencia y porcentajes del desarrollo de la sedestación a los seis meses de edad según la edad de inicio de la alimentación complementaria*

		Edad de inicio de la alimentación complementaria			Total
		6 meses	7 meses	8 meses	
Sedestación a los seis meses	Presencia	52 (72.2%)	20 (27.8%)	0 (0%)	72 (100%)
	Ausencia	42 (53.2%)	28 (35.4%)	9 (11.4%)	79 (100%)

**(p =0,004)**

Sedestación a los seis meses

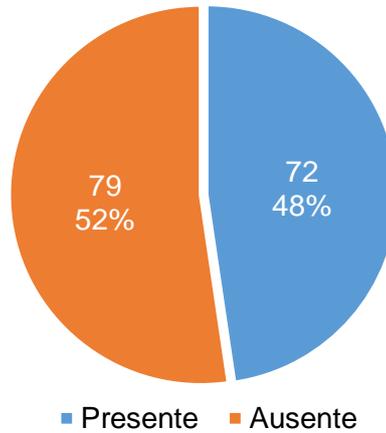


Ilustración 4 Frecuencias y porcentajes de la presencia o ausencia de la sedestación a los seis meses de edad

El sexo no se encontró asociado con la edad de inicio de la alimentación complementaria en este estudio,  $\chi^2(2) = 0,807$ ,  $p = 0,668$ . En la , se puede observar que el 46% de la muestra son del sexo femenino, mientras que el 54% del sexo masculino.

Tabla 6 Frecuencia y porcentajes del sexo de los lactantes según la edad de inicio de la alimentación complementaria.

		Edad de inicio de la alimentación complementaria			Total de la muestra
		6 meses	7 meses	8 meses	
Sexo	Femenino	45	21	3	69 (46%)
	Masculino	49	27	6	82 (54%)
				Total	151 (100%)

(p =0,668)

El desarrollo de la psicomotricidad fina tampoco se encuentra asociado con la edad de inicio de la alimentación complementaria en los lactantes de este estudio. La asociación no fue estadísticamente significativa,  $\chi^2(2) = 0,992$ ,  $p = .609$ . La Tabla 7 e Ilustración 5 muestran que el 93% de la población no presentó la habilidad de la psicomotricidad fina a los seis meses de edad.

Tabla 7 Frecuencia y porcentajes del desarrollo de la psicomotricidad fina a los seis meses de edad, según la edad de inicio de la alimentación complementaria

		Edad de inicio de la alimentación complementaria			Total
		6 meses	7 meses	8 meses	
Psico- motricidad fina a los seis meses	Presencia	8 (72.7%)	3 (27.3%)	0 (0%)	11 (100%)
	Ausencia	86 (61.43%)	45 (32.14%)	9 (6.43%)	140 (100%)

( $p = 0,609$ )

Psicomotricidad fina a los seis meses

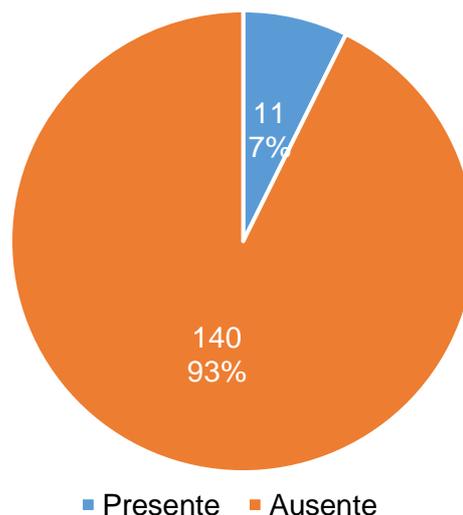


Ilustración 5 Frecuencias y porcentajes de la presencia de psicomotricidad fina a los seis meses de edad

La edad de inicio de la alimentación complementaria no determinó diferencias en el índice de masa corporal al año de edad, por lo que se considera la independencia entre estas variables,  $\chi^2(2) = 9.11, p = 0,333$

La Tabla 8 indica que más de tres cuartos de la muestra, se encuentra dentro de clasificación de índice de masa corporal de “normopeso” al año de edad, con un 79.5%. Por el contrario, el 19.9% por encima de lo normal (14.6% posible sobrepeso, 4.6% con sobrepeso y 0.7% con obeso) y tan solo un 0.7% por debajo de lo normal en la clasificación de emaciado.

*Tabla 8 Frecuencia y porcentajes de las clasificaciones del índice de masa corporal al año de edad según la edad de inicio de la alimentación complementaria.*

		Edad de inicio de la alimentación complementaria			Total
		6 meses	7 meses	8 meses	
Clasificación del IMC al año de edad	Obeso	1	0	0	1 (0.7%)
	Sobrepeso	4	2	1	7 (4.6%)
	Posible Sobrepeso	19	2	1	22 (14.6%)
	Normopeso	69	44	7	120 (79.5%)
	Emaciado	1	0	0	1 (0.7%)
	Severamente emaciado	0	0	0	0
<b>Total</b>				<b>151</b> <b>(100%)</b>	

**(p = 0,333)**

## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Contraria a la idea de que todos los lactantes deben de iniciar la AC al sexto mes, en el presente estudio se encontró que solo el 62% lo hizo al sexto mes, mientras que el resto lo hizo al séptimo y octavo mes (32% y 6% respectivamente). Estos datos reflejan un retraso en el inicio. Esto se podría deber a que el pediatra en los controles de crecimiento dio recomendaciones de no forzar al niño para el inicio de la AC, según lo establecido en guías de alimentación responsiva de la OMS y PAHO (21,24,35).

A pesar de las recomendaciones de la OMS sugiriendo el inicio de la AC a partir del sexto mes, en diversos estudios (37, 40-41) se encuentra que los niños empiezan la AC antes. Por ejemplo, en un estudio del 2015 con ciudadanos de diferentes partes de Europa, 90% de los infantes de cuatro a seis meses de edad habían iniciado la AC (40). Incluso en un estudio realizado en los Estados Unidos de América se encontró que el 55% de lactantes había empezado con la AC antes de los cuatro meses de edad, principalmente por indicación de un profesional de la salud (41). La adherencia a las recomendaciones nutricionales y de crianza dependen mucho del profesional de salud que las imparta. Sin embargo, en muchos casos no se encuentran preparados para brindar una adecuada consejería como lo mencionan distintas fuentes (42-45). En nuestro estudio, el profesional de salud es quien ha evaluado y ha dado la consejería a los padres desde el nacimiento. Éste ha impartido las recomendaciones que da la OMS de manera verbal y escrita, en cada control de crecimiento y desarrollo, haciendo hincapié en respetar el desarrollo y momento de cada niño para iniciar la AC (principios de la alimentación responsiva), por lo que esto podría dar una posible explicación a las diferencias encontradas con otras poblaciones.

Otra posible explicación a estas diferencias de las de edades de inicio es la uniformidad en la definición de la edad de inicio debido a que en otros estudios se considera la edad de inicio la simple ingesta de cualquier alimento distinto a la leche materna.

A los seis meses de edad el 53.6% de los lactantes de la muestra llevaban LME, un 32.2% lactancia mixta y un 25.2% lactancia con fórmula láctea. A nivel nacional el porcentaje de lactantes menores de seis meses con LME es superior (67.9%) según la ENDES 2018 (39) Sin embargo, porcentajes más cercanos a los de nuestro estudio se encuentran al observar la LME por área de residencia urbana (62.2%), por dominio de residencia en Lima Metropolitana (62.6%) y por quintil de bienestar superior (43.6%).

De todas las variables estudiadas, el tipo de lactancia fue la variable con mayor asociación ( $p < 0,001$ ) con la edad de inicio de la AC. Se encontró que los niños con LME a los seis meses tardaron más en iniciar la AC en comparación con los que tomaron lactancia mixta o fórmula láctea. De los niños con LME al sexto mes, solamente el 40% inicio la AC a los seis meses, contrariamente al 87% y 86% de aquellos con lactancia mixta y lactancia con fórmula láctea respectivamente. Esto se podría deber a que la LME se comporta como un factor protector frente al inicio de la AC temprana como mencionan estudios conducidos en Dinamarca (46), Noruega (37) y en la región Asia-Pacífico (10). Existen estudios precedentes donde el tipo de lactancia se encuentra asociado con la edad de inicio de la AC (37, 41). Una posible explicación fisiológica al retraso de la AC, en lactantes que toman LME, es la presencia de leptina en la

leche materna. Siendo esta una hormona anorexígena que ayuda a controlar el hambre y la saciedad, y que a su vez se encuentra ausente en fórmulas lácteas (47-49).

Por otro lado, variables como la presencia de hermanos y el sexo no se asociaron con la edad de inicio de la AC en este estudio, a pesar de que en dos estudios preliminares, la presencia de hermanos y el sexo femenino se encontraron como factores protectores frente al inicio temprano de la AC (37,46). Esto quiere decir que en los estudios de Helle y Kronborg estas variables se encontraban asociadas con una edad de inicio más adecuada, es decir posterior a los cuatro meses de edad. Es posible que en el presente estudio, no se encontró dicha asociación debido a que nuestra muestra empezó la AC posterior a la edad de seis meses.

La dentición y la psicomotricidad fina tampoco se encontraron asociados con la edad de inicio de la AC en este estudio. A los seis meses, 93% de la muestra no había desarrollado la psicomotricidad fina y el 95% tampoco contaba con piezas dentarias. Esto por que la edad de desarrollo de la psicomotricidad fina puede darse desde los seis meses, pero es usual y frecuente entre el noveno y décimo segundo mes, mientras que en el caso de la dentición esta suele darse recién a partir del sexto mes (entre el sexto y noveno mes). La disparidad en el tamaño de cada grupo dificulta la asociación entre las mencionadas variables, solo el 7% y 5% había desarrollado la psicomotricidad fina y piezas dentarias respectivamente. En futuros estudios se recomendaría estudiar estas variables en una edad más tardía.

La sedestación sí se encontró asociada con el inicio de la AC en este estudio ( $p = 0,004$ ), lo cual coincide con el consenso de muchas entidades de salud infantil; la sedestación es un hito del desarrollo necesario para el inicio de la AC (8, 50-51).

Contrario a la idea de que una alimentación tardía, es decir posterior a los seis meses, se encuentra asociada con un IMC fuera de la normalidad. La edad de inicio de la AC no se asoció significativamente con el IMC al año de edad en este estudio. El 79.5% de niños llegó al año de edad con un IMC de “normopeso”.

Otros estudios sí han encontrado asociación entre las variables mencionadas, pero a distintas edades de inicio de AC. Por ejemplo, Daniels, Mallan, Fildes, et al (53) realizaron una revisión sistemática con múltiples estudios de cohorte en donde buscaban encontrar la asociación entre el riesgo de obesidad al año de vida y la edad de introducción de alimentos complementarios. En su estudio identificaron que el riesgo de obesidad al año de edad era mayor en aquellos niños que empezaban la AC antes de los cuatro meses. Sin embargo, no encontraron evidencia de que esto ocurría cuando la AC empezaba entre los cuatro y seis meses o posterior a los seis meses.

Hay que destacar que en este estudio se conocen las características principales de la población; nivel socio- económico alto, quintil superior del bienestar, con seguro de salud privado, con comprensión escrita y lectora, acceso libre a alimentos inocuos y a servicios de saneamiento e higiene. Es decir, con la correcta orientación, los padres son capaces de proporcionar a sus hijos una AC

adecuada, segura, apropiada y oportuna (3). La población, además, es particularmente homogénea, lo que permite inferir ciertas premisas a partir de la muestra.

Esta investigación presenta algunas limitaciones. En primer lugar, el estudio de las variables se realizó de manera aislada en distintas pruebas de chi-cuadrado por lo que para la comprensión completa del comportamiento de las variables se recomienda un análisis multivariado en estudios posteriores. Asimismo, los estudios observacionales retrospectivos tienen ciertas limitaciones propias a su naturaleza, como sesgos en la recolección e interpretación de los datos almacenados. No obstante, cabe resaltar que las historias clínicas electrónicas ayudan a la legibilidad y veracidad de los datos. Asimismo, para disminuir el error en la recolección de los datos por parte de la investigadora se utilizó una hoja de recolección y se limitó el uso de variables que no estuvieran claramente definidas en la historia clínica electrónica a la hora de realizar el diseño del estudio. Aún así, esto también se considera una limitación ya que otras variables no presentes en la historia clínica podrían ser pertinentes para el estudio de estos temas. La exclusión de los lactantes que hayan iniciado la AC antes de los seis meses de edad se realizó con la finalidad de tener una muestra más homogénea al haber recibido todos la misma consejería. Sin embargo, se reconoce que esto es también una limitación al no poder aplicar lo encontrado en lactantes que hayan iniciado la AC antes de los seis meses. Se recomienda que en estudios posteriores se tomen en cuenta debido a que también es importante conocer la situación de los factores asociados en dicha edad.

Por otra parte, a pesar de ser un estudio observacional en donde se ha analizado la información tomada por el profesional, en ese momento también se pudo presentar sesgos como los de atención y obsequiosidad de los encuestados, ya los padres pudieron haber dado respuestas alteradas por distintos motivos. Además, es importante resaltar que el entrevistador y quien introdujo la información a las historias clínicas fue una única persona en todos los controles el cual a su vez es un profesional de la salud calificado. Esto reduce considerablemente el error del encuestador que se presenta en estudios similares donde son muchos los profesionales que realizan las evaluaciones y la recolección de la información en las historias clínicas. Todavía así es posible que el profesional tenga cierto grado de subjetividad en la recolección y evaluación de los datos, aunque menos probable debido a la experiencia del encuestador.

Por otro lado, no se puede generalizar a nivel nacional con la muestra estudiada debido a que la población del estudio cuenta con características exclusivas a ciertos sectores socioeconómicos y no a la población en general lo que la hace una muestra no representativa para la población del Perú, pero sí para poblaciones que cuenten con características similares a las anteriormente mencionadas.

Además, las definiciones de términos de las variables de este estudio son particulares lo que podría causar dificultades en la comparación con otros estudios.

En conclusión, los factores asociados con el inicio de la AC son el tipo de lactancia y la sedestación a los seis meses de edad. Por el contrario, la presencia de hermanos, el sexo, el desarrollo de la psicomotricidad fina y la dentición, no

se encontraron asociados significativamente. La edad de inicio de la AC tampoco se encontró asociado al IMC al año de edad. Del total de la muestra, solo el 62% de los lactantes empezaron la AC a los seis meses. Los bebés que llevaron LME comenzaron más tarde, en comparación con los que se alimentaron con otro tipo de lactancia. Finalmente, se recomienda continuar la investigación de este tema a través de un estudio multivariado debido a que el presente se encuentra limitado en cuanto al análisis de asociación de variables.

## VII. CONCLUSIONES

- Los factores asociados con la edad de inicio de la AC son el tipo de lactancia y la sedestación, en lactantes sanos nacidos a término.
- Los lactantes sanos nacidos a término iniciaron en un 62% la AC a los seis meses de edad, en un 32% a los siete meses de edad y en un 6% a los ocho meses de edad, independientemente de cualquier otra variable.
- El tipo de lactancia a los seis meses de edad se encuentra asociado con la edad de inicio de la AC en lactantes sanos nacidos a término.
- La presencia de hermanos no se asocia con la edad de inicio de la AC en lactantes sanos nacidos a término.
- La dentición a los seis meses no se asocia con la edad de inicio de la AC en lactantes sanos nacidos a término.
- Existe asociación entre la sedestación a los seis meses de edad y la edad de inicio de la AC en lactantes sanos nacidos a término.
- El sexo no se encuentra asociado con la edad de inicio de la AC en lactantes sanos nacidos a término.
- La edad de inicio de la alimentación complementaria no se encuentra asociada con el desarrollo de la psicomotricidad fina a los seis meses, en lactantes sanos nacidos a término.
- No existe asociación entre la edad de inicio de la AC y la clasificación del índice de masa corporal al año de edad en lactantes sanos nacidos a término.

## VIII. RECOMENDACIONES

Este estudio sirve para conocer factores asociados al inicio de la AC sin embargo, para el entendimiento completo y dirección de las asociaciones se recomienda posteriormente un análisis multivariado. Donde la muestra deberá ser más extensa.

Solo un 54% de los lactantes llevó LME por lo que se recomienda promocionar y apoyar la LME en el sector privado.

Debido a que la obesidad y sobre peso infantil es uno de mayores problemas de salud pública y un 19.8% de la muestra presento valores superiores a la normalidad en la clasificación del IMC se recomienda evaluar a profundidad su crecimiento y hacer un seguimiento a estos niños.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Alimentación complementaria [Internet]. Who.int. 2019 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/nutrition/topics/complementary\\_feeding/es/](https://www.who.int/nutrition/topics/complementary_feeding/es/)
  
2. UNICEF. Infant and young child feeding [Internet]. Unicef.org. 2011 [cited 26 April 2019]. Disponible en: [https://www.unicef.org/nutrition/files/Final\\_IYCF\\_programming\\_guide\\_2011.pdf](https://www.unicef.org/nutrition/files/Final_IYCF_programming_guide_2011.pdf)
  
3. World Health Organization. Complementary feeding: report of the global consultation, and summary of guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. [Internet]. Apps.who.int. 2002 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42739/924154614X.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  
4. Krebs N. Food Choices to Meet Nutritional Needs of Breast-fed Infants and Toddlers on Mixed Diets. The Journal of Nutrition [Internet]. 2007 [citado 26 Abril 2019];137(2):511S-517S. Disponible en: <https://academic.oup.com/jn/article/137/2/511S/4664589>
  
5. Hollis J, Crozier S, Inskip H, et al. Age at introduction of solid foods and feeding difficulties in childhood: findings from the Southampton Women's Survey. Br J Nutr [Internet]. 2019 [citado 26 Abril 2019];116(4):743-750. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4967354/>
  
6. Koplin J, Allen K. Optimal timing for solids introduction - why are the guidelines always changing?. Clinical & Experimental Allergy [Internet]. 2013 [citado 26 Abril 2019];43(8):826-834. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cea.12090>
  
7. Kramer M, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2012 [citadi 26 Abril 2019];(8). A

Disponible en:  
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003517.pub2/full>

8. Perez-Escamilla R, Segura-Perez S, Lott M. Feeding Guidelines for Infants and Young Toddlers: A Responsive Parenting Approach [Internet]. [Healthyeatingresearch.org](http://healthyeatingresearch.org). 2017 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: [https://healthyeatingresearch.org/wp-content/uploads/2017/02/her\\_feeding\\_guidelines\\_report\\_021416-1.pdf](https://healthyeatingresearch.org/wp-content/uploads/2017/02/her_feeding_guidelines_report_021416-1.pdf)

9. Organización Mundial De la Salud. OMS | La lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses es lo mejor para todos los niños [Internet]. [Who.int](http://who.int). 2011 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding\\_20110115/es/](https://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding_20110115/es/)

10. Inoue M, Binns C. Introducing Solid Foods to Infants in the Asia Pacific Region. *Nutrients* [Internet]. 2014 [citado 26 Abril 2019];6(1):276-288. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3916861/>

11. Romero-Velarde E, Villalpando-Carrión S, Pérez-Lizaur A, et al. Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México* [Internet]. 2016 [citado 26 Abril 2019];73(5):338-356. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665114616301022?via%3Dihub>

12. Fernandez-Vegue M. Recomendaciones de la asociación española de pediatría sobre la alimentación complementaria [Internet]. [Aeped.es](http://Aeped.es). 2018 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones\\_aep\\_sobre\\_alimentacio\\_n\\_complementaria\\_nov2018\\_v3\\_final.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones_aep_sobre_alimentacio_n_complementaria_nov2018_v3_final.pdf)

13. Cuadros-Mendoza C, Vichido-Luna M, Montijo- Barrios E, et al. Actualidades en alimentación complementaria. *Acta Pediatr Mex* [Internet].

2017 [citado 26 Abril 2019];38(3):182-301. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2017/apm173f.pdf>

14. World Health Organization, Unicef. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding [Internet]. Google Books. 2003 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?hl=en&lr=&id=biABXOXrajYC&oi=fnd&pg=PR4&dq=Infant+and+young+child+feeding++UNICEF&ots=1mD4l8dUMN&sig=wPRNHLIQLXTrvKI4EkrpAZy4XZQ&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Infant%20and%20young%20child%20feeding%20%20UNICEF&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=en&lr=&id=biABXOXrajYC&oi=fnd&pg=PR4&dq=Infant+and+young+child+feeding++UNICEF&ots=1mD4l8dUMN&sig=wPRNHLIQLXTrvKI4EkrpAZy4XZQ&redir_esc=y#v=onepage&q=Infant%20and%20young%20child%20feeding%20%20UNICEF&f=false)

15. Campoy C, Campos D, Cerdó T, et al. Complementary Feeding in Developed Countries: The 3 Ws (When, What, and Why?). Annals of Nutrition and Metabolism [Internet]. 2018 [citado 26 Abril 2019];73(1):27-36. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/490086>

16. Gingras V, Aris I, Rifas-shiman R, et al. Timing of Complementary Feeding Introduction and Adiposity Throughout Childhood. Official Journal of the American academy of pediatrics. 2019 [ citado 16 de Diciembre 2019]; 144(6). Disponible en:  
[https://pediatrics.aappublications.org/content/144/6/e20191320.long?sso=1&so\\_redirect\\_count=1&nfstatus=401&nftoken=00000000-0000-0000-0000-000000000000&nfstatusdescription=ERROR%3a+No+local+token](https://pediatrics.aappublications.org/content/144/6/e20191320.long?sso=1&so_redirect_count=1&nfstatus=401&nftoken=00000000-0000-0000-0000-000000000000&nfstatusdescription=ERROR%3a+No+local+token)

17. Taylor B, Heath A, Galland B, et al. Prevention of Overweight in Infancy (POI.nz) study: a randomised controlled trial of sleep, food and activity interventions for preventing overweight from birth. BMC Public Health [Internet]. 2011 [citado 26 Abril 2019];11(1). Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3293097/>

18. Przyrembel H. Timing of Introduction of Complementary Food: Short- and Long-Term Health Consequences. Annals of Nutrition and Metabolism [Internet]. 2012 [citado 26 Abril 2019];60(s2):8-20. Disponible en:  
<https://www.karger.com/Article/FullText/336287#ref25>

19. De Beer M, Vrijkotte T, Fall C, et al. Associations of Infant Feeding and Timing of Weight Gain and Linear Growth during Early Life with Childhood Blood Pressure: Findings from a Prospective Population Based Cohort Study. PLOS ONE [Internet]. 2016 [citado 26 Abril 2019];11(11):e0166281. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5104398/>
20. Contreras-Hernandez J, Arnaiz M. Alimentación y cultura [Internet]. Google Books. 2005 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books/about/Alimentación\\_y\\_cultura.html?id=1misZQrhOQIC&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Alimentación_y_cultura.html?id=1misZQrhOQIC&redir_esc=y)
21. Organización Mundial de la Salud, UNICEF. El cuidado cariñoso y sensible para el desarrollo en la primera infancia - Un marco mundial para acción y resultados [Internet]. Paho.org. 2018 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_docman&view=download&aliases=821-cuidado-carinoso-y-sensible-segunda-consulta-marco-global-2018&category\\_slug=publicaciones&Itemid=255](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&aliases=821-cuidado-carinoso-y-sensible-segunda-consulta-marco-global-2018&category_slug=publicaciones&Itemid=255)
22. World Health Organization I. Infant and Young Child Feeding: Model Chapter for Textbooks for Medical Students and Allied Health Professionals. [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2009 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK148965/>
23. Organización Panamericana de la Salud. Principios de orientación para la alimentación del niño no amamantado entre los 6 y los 24 meses de edad [Internet]. Apps.who.int. 2007 [citado 26 April 2019]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/96355/9789275327951\\_spa.pdf;jsessionid=92BEB8F4695445EF06515D17908BF7AD?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/96355/9789275327951_spa.pdf;jsessionid=92BEB8F4695445EF06515D17908BF7AD?sequence=1)
24. UNICEF. ¿Mucho, poquito o nada? Guía sobre pautas de crianza para niños y niñas de 0 a 5 años de edad [Internet]. Files.unicef.org. 2011 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: [http://files.unicef.org/uruguay/spanish/guia\\_crianza.pdf](http://files.unicef.org/uruguay/spanish/guia_crianza.pdf)
25. Pérez-Escamilla R. Guías de Alimentación para Niñas y Niños Menores de 2 años: Un Enfoque de Crianza Perceptiva. [Internet]. Washington: PAHO; 2017

[citado 26 Abril 2019]. Disponible en:  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=webinar-guias-perceptivas-alimentacion-6-nov-2017-9528&alias=42818-guias-alimentacion-menores-2-anos-enfoque-crianza-perceptiva-rafael-perez-escamilla-818&Itemid=270&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=webinar-guias-perceptivas-alimentacion-6-nov-2017-9528&alias=42818-guias-alimentacion-menores-2-anos-enfoque-crianza-perceptiva-rafael-perez-escamilla-818&Itemid=270&lang=es)

26. Black M, Aboud F. Responsive Feeding Is Embedded in a Theoretical Framework of Responsive Parenting. *The Journal of Nutrition* [Internet]. 2011 [citado 26 Abril 2019];141(3):490-494. Disponible en:  
<https://academic.oup.com/jn/article/141/3/490/4743600>

27. Silva G, Costa K, Giugliani E. Infant feeding: beyond the nutritional aspects. *Jornal de Pediatria* [Internet]. 2016 [citado 26 Abril 2019];92(3):S2-S7. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755716000474>

28. Harbron J, Booley S, Najaar B, et al. Paediatric Food-Based Dietary Guidelines for South Africa: Responsive feeding: establishing healthy eating behaviour early on in life. *S Afr J Clin Nutr* [Internet]. 2013 [citado 26 Abril 2019];26(3):S141-149. Disponible en:  
<https://www.ajol.info/index.php/sajcn/article/viewFile/97829/87130>

29. Jansen A, Theunissen N, Slechten K, et al. Overweight children overeat after exposure to food cues. *Eating Behaviors* [Internet]. 2003 [citado 26 Abril 2019];4(2):197-209. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471015303000114?via%3Dihub>

30. Carnell S, Wardle J. Appetite and adiposity in children: evidence for a behavioral susceptibility theory of obesity. *The American Journal of Clinical Nutrition* [Internet]. 2008 [citado 26 Abril 2019];88(1):22-29. Disponible en:  
<https://academic.oup.com/ajcn/article/88/1/22/4648918>

31. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, et al. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric*

Gastroenterology and Nutrition [Internet]. 2008 [citado 26 Abril 2019];46(1):99-110. Disponible en: [https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2008/01000/Complementary\\_Feeding\\_\\_A\\_Commentary\\_by\\_the\\_ESPGHAN.21.aspx](https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2008/01000/Complementary_Feeding__A_Commentary_by_the_ESPGHAN.21.aspx)

32. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the Use of Human Milk. PEDIATRICS [Internet]. 2005 [citado 26 Abril 2019];115(2):496-506. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/115/2/496..info>

33. Vail B, Prentice P, Dunger D, et al. Age at Weaning and Infant Growth: Primary Analysis and Systematic Review. The Journal of Pediatrics [Internet]. 2015 [citado 26 Abril 2019];167(2):317-324.e1. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4520860/>

34. McAndrew F, Thompson J, Fellows L, et al. Infant Feeding Survey 2010 [Internet]. Greenwichbreastfeeding.com. 2012 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: <http://www.greenwichbreastfeeding.com/media/1634/infant-feeding-survey-2010-consolidated-report.pdf>

35. Australian Institute of Health and Welfare. 2010 Australian national infant feeding survey [Internet]. Australian Institute of Health and Welfare. 2011 [citado 26 Abril 2019]. Disponible en: <https://www.aihw.gov.au/reports/mothers-babies/2010-australian-national-infant-feeding-survey/contents/table-of-contents>

36. Schiess S, Grote V, Scaglioni S, et al. Introduction of Complementary Feeding in 5 European Countries. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition [Internet]. 2010 [citado 26 Abril 2019];50(1):92-98. Disponible en: [https://journals.lww.com/jpgn/fulltext/2010/01000/Introduction\\_of\\_Complementary\\_Feeding\\_in\\_5.22.aspx](https://journals.lww.com/jpgn/fulltext/2010/01000/Introduction_of_Complementary_Feeding_in_5.22.aspx)

37. Helle C, Hillesund E, Øverby N. Timing of complementary feeding and associations with maternal and infant characteristics: A Norwegian cross-sectional study. PLOS ONE [Internet]. 2018 [citado 26 Abril 2019];13(6):e0199455. Disponible en:

<https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0199455&type=printable>

38. White J, Bégin F, Kumapley R, et al. Complementary feeding practices: Current global and regional estimates. *Maternal & Child Nutrition* [Internet]. 2017 [citado 26 Abril 2019];13: e12505. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mcn.12505>

39. Instituto Nacional de Estadística e Informática. "Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 - Nacional y Departamental" Lima: INEI; 2018 p. 51-52.

40. Alvisi P, Alboresi S, Amarri S, et al. Recommendations on complementary feeding for healthy, full-term infants. *Italian Journal of Pediatrics* [Internet]. 2015 [citado 29 Junio 2019];41(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4464122/>

41. Clayton H, Li R, Perrine C, et al. Prevalence and Reasons for Introducing Infants Early to Solid Foods: Variations by Milk Feeding Type. *PEDIATRICS* [Internet]. 2013 [citado 29 Junio 2019];131(4):e1108-e1114. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3608486/>

42. Grossman X, Chaudhuri J, Feldman-Winter L, et al. Hospital Education in Lactation Practices (Project HELP): Does Clinician Education Affect Breastfeeding Initiation and Exclusivity in the Hospital?. *Birth* [Internet]. 2009 [citado 29 Junio 2019];36(1):54-59. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1523-536X.2008.00295.x>

43. Lawrence R. Practices and Attitudes Toward Breast-Feeding Among Medical Professionals. *PEDIATRICS* [Internet]. 1982 [citado 29 Junio 2019];70(6). Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/70/6/912.long>

44. Szucs K, Miracle D, Rosenman M. Breastfeeding Knowledge, Attitudes, and Practices Among Providers in a Medical Home. *Breastfeeding Medicine* [Internet]. 2009 [citado 29 Junio 2019];4(1):31-42. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/bfm.2008.0108>

45. Odom E, Li R, Scanlon K, et al. Association of Family and Health Care Provider Opinion on Infant Feeding with Mother's Breastfeeding Decision. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* [Internet]. 2014 [citado 29 Junio 2019];114(8):1203-1207. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4443256/>

46. Kronborg H, Foverskov E, Væth M. Predictors for early introduction of solid food among Danish mothers and infants: an observational study. *BMC Pediatrics* [Internet]. 2014 [citado 29 June 2019];14(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4263048/>

47. Miralles O, Sánchez J, Palou A, et al. A Physiological Role of Breast Milk Leptin in Body Weight Control in Developing Infants\*. *Obesity* [Internet]. 2006 [citado 29 Junio 2019];14(8):1371-1377. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1038/oby.2006.155>

48. Casabiell X, Piñeiro V, Tomé M, et al. Presence of Leptin in Colostrum and/or Breast Milk from Lactating Mothers: A Potential Role in the Regulation of Neonatal Food Intake. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* [Internet]. 1997 [citado 30 Junio 2019];82(12):4270-4273. Disponible en: <https://academic.oup.com/jcem/article/82/12/4270/2866121>

49. Ahima R, Flier J. Leptin. *Annual Review of Physiology* [Internet]. 2000 [citado 30 Junio 2019];62(1):413-437. Disponible en: [https://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev.physiol.62.1.413?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3Dpubmed](https://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev.physiol.62.1.413?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed)

50. Kleinman R, Greer F. Pediatric nutrition 7th Edition. 7th ed. Illinois: American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition; 2013.

51. National Health and Medical Research Council of the Government of Australia. Infant Feeding Guidelines Information for health workers. Canberra: National Health and Medical Research Council.; 2012.

52. Ministry of Health of New Zeland. Food and Nutrition Guidelines for Healthy Children and Young People (Aged 2–18 years): A background paper. Wellington: Ministry of Health; 2012.

53. Daniels L, Mallan K, Fildes A, et al. The timing of solid introduction in an 'obesogenic' environment: a narrative review of the evidence and methodological issues. Australian and New Zealand Journal of Public Health [Internet]. 2015 [citado 30 Junio 2019];39(4):366-373. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1753-6405.12376>

54. Butte N, Lopez-Alarcon M, Garza C. Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2002 [citado 29 Junio 2019]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42519/9241562110.pdf?sequence=1>

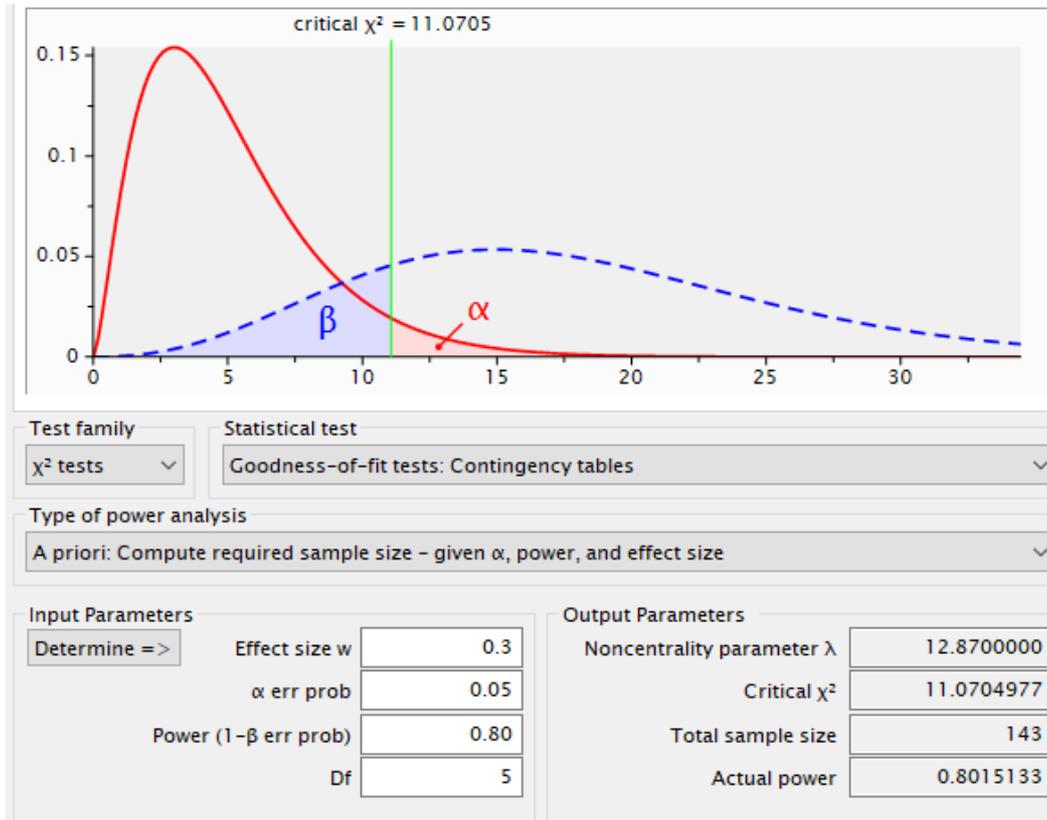
55. Nielsen S, Reilly J, Fewtrell M, et al. Adequacy of Milk Intake During Exclusive Breastfeeding: A Longitudinal Study. PEDIATRICS [Internet]. 2011 [citado 29 Junio 2019];128(4):e907-e914. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/128/4/e907>

## X. ABREVIATURAS

- LME: Lactancia materna exclusiva
- AC: Alimentación complementaria
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
- ESPHGAN: Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición  
Pediátrica
- NASPGHAN: Sociedad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición  
pediátrica de Norte América
- EAACI: Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica

**XI. ANEXOS**

**1. Cálculo de la muestra**



## 2. Hoja de recolección

Nombre y Apellido		Número de Historia clínica		Fecha de Nacimiento	
-------------------	--	----------------------------	--	---------------------	--

<i>Recolección de datos ( Marcar con un X)</i>					
<b>Alimentación complementaria</b>					
6 meses		7 meses		8 meses	
<b>Tipo de lactancia</b>					
Lactancia exclusiva		Lactancia Mixta		Fórmula Láctea	
<b>Presencia de hermanos</b>					
Si		No			
<b>Dentición</b>					
Si		No			
<b>Psicomotricidad fina</b>					
Si		No			
<b>Género</b>					
Femenino		Masculino			
<b>Sedestación</b>					
Si		No			
<b>Índice de masa corporal al año:</b>					
Obeso Z > 3		Sobrepeso Z > 2		Posible sobrepeso Z > 1	
Normopeso Z < 1 y ≥ -2		Emaciado Z < -2		Severamente emaciado Z < -3	

### 3. Carta de Aceptación Comité de Ética

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN**

**CIENTÍFICA**  
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

**CONSTANCIA N° 57 -CIEI-CIENTÍFICA-2019**

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, ha sido **aprobado** por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de registro: **065-2019-PRE17**  
 Título: **Factores asociados con el inicio de la alimentación complementaria en lactantes sanos, nacidos a término en la Clínica Delgado, Lima-Perú 2018**  
 Investigador principal: **Aida Macarena Salinas Valle**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente.

En tal sentido, esta aprobación carecerá de valor si es que el proyecto de investigación arriba indicado es modificado de cualquier forma. Toda enmienda, añadido, eliminación o eventualidad (eventos adversos, etc.) posterior a la fecha de aprobación debe ser reportado al CIEI-CIENTÍFICA.

La vigencia de la aprobación de este documento es de dieciocho (18) meses (**hasta el 25 de setiembre del 2020**), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto. Cualquier trámite para su renovación deberá ser enviado antes del término de la vigencia de este documento, debiendo suspenderse todo desarrollo hasta que la renovación sea aprobada.

Villa El Salvador, 26 de marzo de 2019




Méd. Fernando M. Runzer Colmenares  
Presidente

#### 4. Carta del comité de ética de la Clínica Delgado

22 de Febrero, 2019

Estimada Directora,

**Fabiola Jimenez**

Pte.-

El Proyecto de Tesis titulado:

***FACTORES ASOCIADOS CON EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN LACTANTES SANOS NACIDO A TERMINO EN LA CLINICA DELGADO, LIMA PERÚ, 2018***

Presentado por la Bachiller **Aida Macarena Salinas Valle**, para optar el grado de Licenciada en Nutrición y Dietética, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Científica del Sur, ha sido evaluado por el **Dr. Patrick Wagner Grau**, miembro del Comité de Ética de la Clínica Delgado, no encontrando ningún problema para su realización, ni para la utilización de los datos de los archivos clínicos.

Atentamente,

  
Dr. Patrick Wagner Grau

Clínica Delgado

