



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
“DR ENRIQUE ORTEGA MOREIRA”**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

**ENFERMEDADES ALÉRGICAS Y SU RELACIÓN CON EL INICIO DE LA  
ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**

**TÍTULO ACADÉMICO:**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE SE PRESENTA COMO  
REQUISITO PARA EL TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTOR:**

**RODY ENRIQUE CAMPOZANO CANTOS**

**TUTOR:**

**DRA FANNY SOLORZANO**

**SAMBORONDÓN, OCTUBRE 2022**

# HOJA DE APROBACIÓN DE TUTOR

Fecha: 12 de septiembre de 2022

Yo, **FANNY ELISA SOLORZANO TORRES**, en calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema **ENFERMEDADES ALÉRGICAS Y SU RELACIÓN CON EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**, presentado por el alumno **RODY ENRIQUE CAMPOZANO**, con Código estudiantil **2016100030** estudiante de la carrera de Medicina, certifico que el **Trabajo de Titulación**, ha sido revisado de acuerdo a los lineamientos establecidos y reúne los criterios científicos y técnicos de un trabajo de investigación científica, por lo que, puede ser presentado a revisión al jurado examinador designado por el H. Consejo de Facultad de Ciencias de la Salud “Enrique Ortega Moreira”, de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo.



FIRMA DEL TUTOR

Fanny Elisa Solórzano Torres

C.I.: 090882518

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de titulación está dedicado a las instituciones que hicieron posible la realización del mismo: la Universidad de Especialidades Espíritu Santo por sus enseñanzas, y el Hospital General del Norte Los Ceibos, en especial a los doctores del área de consulta externa por su guía y consejos en el proceso de la misma.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero extender un especial agradecimiento a las personas que han estado conmigo durante la etapa de mi carrera y sobretodo quienes fueron un crucial apoyo moral y emocional en el proceso de realizar este trabajo de titulación, mis padres, mi novia y demás miembros de mi familia. De igual manera, a mi tutora por sus consejos, guía y su tiempo invertido en este proceso.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. CAPÍTULO 1	1
1.1. Antecedentes.	1
1.2. Planteamiento del Problema.	2
1.3. Justificación.	4
1.4. Objetivo general.	5
Objetivos específicos.	5
1.6. Pregunta de investigacion	5
1.7 Hipótesis.	5
2. CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.	6
2.1. <b>Alimentación en el recién nacido</b>	6
2.1.1 Lactancia materna	6
2.1.2 Alimentación complementaria	7
2.2. Lactancia materna y enfermedades infantiles	10
2.3. Enfermedades alérgicas	11
2.3.1 Asma	11
2.3.1.1 Introducción	11
2.3.1.2 Epidemiología	12
2.3.1.3 Etiopatogenia	12
2.3.1.4 Sintomatología	13
2.3.1.5 Diagnóstico	13
2.3.1.6 Tratamiento	14
2.3.2 Dermatitis Atópica	14
2.3.2.1 Introducción	14
2.3.2.2 Epidemiología	15
2.3.2.3 Etiopatogenia	15
2.3.2.4 Sintomatología	15
2.3.2.5 Diagnóstico	16
2.3.2.6 Tratamiento	16
2.3.3 Rinitis Alérgica	17

2.3.3.1	Introducción	17
2.3.3.2	Epidemiología	17
2.3.3.3	Etiopatiogenia	17
2.3.3.4	Sintomatología	18
2.3.3.5	Diagnóstico	19
2.3.3.6	Tratamiento	19
3.	CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA.	20
3.1.	Diseño de Investigación.	20
3.1.1.	Lugar de investigación.	20
3.1.2.	Diseño.	20
3.1.3.	Operacionalización de variables.	20
3.2.	Población y muestra.	22
3.2.1.	Población.	22
3.2.2.	Muestra.	22
3.2.3.	Criterios de inclusión.	23
3.2.4.	Criterios de exclusión.	23
3.3.	Métodos e instrumentos.	24
3.3.1.	Procedimiento.	24
3.3.2.	Recursos humanos y cronograma de actividades.	24
3.3.3.	Recursos materiales.	26
3.3.4.	Análisis de datos.	26
3.4.	Aspectos éticos y legales.	27
4.	CAPÍTULO 4: Análisis y discusión de resultados	28
4.1.	Análisis de resultados.	28
4.1.1.	Características demográficas en el grupo de Asma	31
4.1.2.	Características demográficas en el grupo de R. alérgica	32
4.1.3.	Características demográficas en el grupo de D. atópica	33
4.2.	Discusión de resultados .	34
5.	CAPÍTULO 5: Conclusiones y recomendaciones	36
5.1.	Conclusiones	36
5.2.	Recomendaciones.	36

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	38
ANEXOS	45

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1.** *CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN DEL ESTUDIO*.....28.

**Tabla 2.** *ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE ASMA*.....31

**Tabla 3.** *ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE RINITIS ALÉRGICA*.....32

**Tabla 4.** *ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DERMATITIS ATÓPICA*.....33.

## ÍNDICE DE FIGURAS.

**Figura 1.** *DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS Y CONTROLES DE ASMA EN RELACIÓN AL ANTECEDENTE DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ* .....48

**Figura 2.** *DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS Y CONTROLES DE RINITIS ALÉRGICA EN RELACIÓN AL ANTECEDENTE DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ*.....48

**Figura 3.** *DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS Y CONTROLES DE ASMA EN RELACIÓN AL ANTECEDENTE DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ*.....49

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El momento en el cual un individuo reconoce una molécula del exterior por primera vez es uno de los principales factores determinantes en el desarrollo del sistema inmunológico. Es por esto que se ha propuesto que el retraso de la introducción de alimentación complementaria durante esta ventana de 6 meses de maduración inmunológica, sería ideal para evitar el desarrollo de respuestas inadecuadas tipo alergias. **OBJETIVO:** Evaluar la relación entre la edad de introducción de alimentación complementaria con el desarrollo de enfermedades alérgicas en pacientes pediátricos de 1 a 5 años. **METODOLOGÍA:** Se ha realizado un estudio observacional, retrospectivo, con diseño de tipo casos y controles no pareado en niños de uno a cinco años atendidos en la consulta externa del servicio de pediatría del Hospital General Del Norte de Guayaquil IEES Ceibos entre el mes de Abril y Julio del año 2022. Se recopiló información sobre sintomatología que diera indicio a diagnósticos de asma, rinitis alérgica o dermatitis atópica, antecedentes paternos y maternos de atopia, y las características de la alimentación de los pacientes pediátricos durante los primeros meses de vida. **RESULTADOS:** Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la introducción temprana de alimentación complementaria y las 3 enfermedades alérgicas estudiadas: asma [OR= 5,525 (IC 95% 2,828 – 10,794)], rinitis alérgica [OR= 3,104 (IC 95% 1,639 – 5,878)], y dermatitis atópica [OR= 5,525 (IC 95% 2,828 – 10,794)]. **CONCLUSIÓN:** Para esta muestra estudiada, si se encontró relación entre la introducción temprana de alimentación complementaria y el desarrollo de enfermedades alérgicas tipo asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica

## **INTRODUCCIÓN**

El siguiente trabajo de titulación tratará el tema sobre la relación entre el desarrollo de enfermedades alérgicas y la introducción de alimentación complementaria de forma temprana (denominado así a la introducción de alimentos distintos a la lactancia materna antes de los 6 meses de edad según la OMS).

Se lleva a cabo a través de un estudio observacional retrospectivo de casos y controles no pareado de niños entre 1 y 5 años de edad en el Hospital General del Norte Los Ceibos en el área de consulta externa.

El propósito de este estudio además de aportar información a un tema controversial en los últimos años, es el de informar a la población la repercusión que puede tener en la salud de los niños una práctica usada frecuentemente (la alimentación complementaria precoz) en nuestro medio.

### **1. Capítulo 1**

#### **1.1. Antecedentes.**

La Lactancia Materna (LM) ha sido recomendada de forma exclusiva hasta los primeros 6 meses de edad, y a partir de esa edad, se pueden ir agregando alimentos de forma paulatina manteniendo la demanda de leche materna todo el tiempo que lo desee el hijo o la madre (1).

Para poder ingerir cualquier otro alimento diferente a la leche, el lactante debe adquirir ciertas destrezas psicomotoras que le permitan realizar un correcto manejo y deglución de los alimentos de forma que sea segura (2), además de la necesidad de un organismo maduro a nivel gastrointestinal, neurológico, renal e inmunitario (3).

La introducción de Alimentación Complementaria (AC) a muy temprana edad se ve acompañado de riesgos a corto y largo plazo (4). Entre los 4 y 6 meses de vida, no se ha observado ningún beneficio de la introducción de alimentos distintos a la leche materna, y más bien ha sido asociado con un aumento de enfermedades infecciosas tanto en países desarrollados como no desarrollados (5).

En la primera década del siglo XXI existía la creencia que había un incremento en el riesgo de atopia y alergia alimentaria con el inicio temprano de los alimentos complementarios, con lo que se justificaba la fuerte recomendación de retrasar los alimentos distintos a la leche materna hasta luego del primer año de vida (6). No obstante, en la actualidad, sociedades científicas como la Academia Europea de Alergología e Inmunología Clínica (EEACI), Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (ESPGHAN) y la Academia Americana de Pediatría (AAP) han reconocido la falta suficiente de evidencia que indique que la recomendación del retraso de introducción de alimentos complementarios proteja contra enfermedades alérgicas, y más bien, ha surgido evidencia que podría existir cierta disminución del riesgo atópico con la inclusión temprana. (7)

## **1.2. Planteamiento del Problema.**

Los trastornos alérgicos se conocen como reacciones alérgicas o de hipersensibilidad al proceso por el que un individuo reconoce como extraña sustancias, denominadas alérgenos, y aunque puedan ser inocuos para la mayoría de la población, en este individuo induce una respuesta desproporcionada de su sistema inmunológico, dando lugar a una serie de manifestaciones clínicas características. Se conoce que afectan al menos al 20% de la población en países como Estados Unidos, y su prevalencia

parece ir en aumento en países desarrollados (8). La expresión y progresión de las enfermedades alérgicas dependen de la interacción de múltiples factores genéticos y ambientales.

Dentro de los factores de riesgo que más han llamado la atención se encuentran la lactancia materna y la edad de inicio de la alimentación complementaria. La lactancia materna (LM) es la alimentación natural brindada por la madre al neonato, mediante la cual concede distintos nutrientes, protección, al igual que energía, necesarios para su buen desarrollo. Es por esto que ciertas organizaciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la misma debe ser exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, pues para luego poder cambiar el tipo de alimentos (ya sean líquido, semilíquido o sólido) diferentes a la leche materna, denominados Alimentos Complementarios, es conveniente que el organismo tenga la maduración necesaria a nivel neurológico, renal, gastrointestinal e inmune. A partir de ese momento, se debe añadir de forma progresiva el resto de los alimentos, manteniendo la LM a demanda todo el tiempo que madre e hijo deseen. Actualmente, la evidencia entre la relación de enfermedades alérgicas y la introducción de alimentos complementarios antes de los 6 meses de edad es contradictoria, y no existe información concluyente sobre el efecto que esta pueda tener (9-11).

En nuestro contexto, tras una búsqueda profunda no se han encontrado datos actualizados sobre la prevalencia de enfermedades alérgicas; sin embargo, si se conoce el dato de que una de las principales causas de que no se mantenga la lactancia materna hasta los 6 meses en Ecuador es que las mujeres están en la necesidad de regresar a trabajar (12), llevando a que solo el 35% de los niños mantengan lactancia materna de forma exclusiva (13). Esto conlleva a que la lactancia materna se vea interrumpida, convirtiéndose en una lactancia inadecuada y llevando al inicio de la alimentación complementaria precoz, lo que puede desencadenar en el desarrollo de enfermedades alérgicas. (14)

### **1.3. Justificación.**

El momento ideal para la introducción de la alimentación complementaria en pacientes pediátricos ha sido controversial durante varios años. Por un lado, la Organización Mundial de la salud recomienda firmemente la lactancia materna de forma exclusiva hasta los 6 meses de edad, ya que así se garantiza el aporte calórico-nutricional para el lactante; otras sociedades como la ESPGHAN, AAP y EAACI declaran que no hay suficiente evidencia que sustente que la recomendación de la lactancia exclusiva hasta los 6 meses conceda un factor protector contra enfermedades alérgicas.

Esta falta de información concluyente, sumada al incremento a nivel mundial de la prevalencia de enfermedades alérgicas en la población pediátrica, implica que se realicen más investigaciones que ahonde sobre la relación entre la edad a la que se introduce la alimentación complementaria y su influencia en la aparición de enfermedades alérgicas en los niños para tratar de esclarecer esta incógnita.

El presente trabajo tiene como objetivo suministrar información que podría ser utilizada por el personal sanitario o padres de familia en la toma de decisiones sobre cuándo introducir la alimentación complementaria de manera idónea.

Este trabajo está orientado según la línea de investigación de “Salud” de la UEES, y las sub-líneas de investigación de “Salud pública” y “Nutrición y alimentación”; según a las prioridades de investigación del MSP al área número 3 “Nutrición”, en la línea “Desnutrición”, y la sublínea de “Lactancia materna y desnutrición”.

#### **1.4. Objetivo general.**

Evaluar la relación entre la edad de introducción de alimentación complementaria con el desarrollo de enfermedades alérgicas en pacientes pediátricos de 1 a 5 años.

#### **1.5. Objetivos específicos.**

- 1) Determinar la presencia de enfermedades alérgicas en la muestra, basado en los registros médicos del hospital IESS Ceibos del área de consulta externa.
- 2) Identificar las características (frecuencia, estrategia y tipos de alimentos usados) de la alimentación complementaria y la edad a la que se ha introducido.
- 3) Relacionar el riesgo de desarrollo de asma, rinitis alérgica o dermatitis atópica en pacientes pediátricos basado en el antecedente de introducción precoz de alimentación complementaria.

#### **1.6. Pregunta de investigación**

##### **PREGUNTA**

- ¿Cuál es la relación entre la edad de introducción de la alimentación complementaria con el desarrollo de enfermedades alérgicas en pacientes pediátricos?

##### **HIPÓTESIS**

- El consumo de alimentación complementaria antes de los 6 meses de edad se encuentra relacionado con el desarrollo de enfermedades alérgicas en pacientes pediátricos

## **2. Capítulo 2: Marco teórico.**

### **2.1 Alimentación en el recién nacido**

En los primeros años de vida, la alimentación va pasando por diferentes etapas hasta llegar a la dieta variada y equilibrada que observamos en el adulto. El Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría (AAP) ha detallado tres etapas o períodos evolutivos en el proceso de la alimentación:

- El período de lactancia, el cual abarca los primeros 4 a 6 meses de vida, en los que la alimentación es exclusivamente a base de leche, siendo la lactancia materna preferentemente.
- El período transicional, abarca desde los 6 meses hasta los 12 meses, en el cual hay la posibilidad de iniciar la introducción de alimentos diferentes a la leche.
- El período de adulto modificado, el cual se extiende desde el primer al segundo año de vida, en el que el niño va adquiriendo progresivamente las características dietarios libres al igual que el resto de la familia. (15)

#### **2.1.1 Lactancia materna**

De acuerdo a Ballard, tanto la madre como el niño se benefician de las numerosas características que tiene la lactancia materna (16). La lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida de un bebé, con lactancia materna continua hasta los 2 años o más, se reconoce como normal y el "Gold standard" para la alimentación infantil de acuerdo a sociedades internacionales como la Academia Americana de Pediatría y la Organización Mundial de la Salud (17, 18). Esto se debe a que la leche materna humana es principalmente adecuada para el lactante humano, y

debido a su composición tanto nutricional, como sus factores no-nutritivos bioactivos, promueven un desarrollo saludable del niño.

La leche materna, según lo menciona Matheson M et al., contiene factores inmunológicos como los anticuerpos IgA que protegen contra muchos problemas de salud en la infancia, como por ejemplo: enterocolitis necrosante, sobrepeso y obesidad, diabetes, infecciones y enfermedades alérgicas (17,19), además de reducir el riesgo de enfermedades más adelante en la vida como lo menciona León-Cava (20).

Un bebé que recibe algún líquido diferente a la leche materna, pero no fórmula, es considerado "predominantemente amamantado", mientras que un bebé que recibe leche de fórmula, aunque mantiene la leche materna, se considera "parcialmente amamantado", y "nunca amamantado" se considera a una situación en la que el recién nacido nunca inició la lactancia materna. A partir de entonces, para satisfacer sus requisitos nutricionales en evolución, los lactantes deben recibir alimentos complementarios nutricionalmente adecuados y seguros mientras la lactancia continúa hasta los 2 años de edad o más (21).

### **2.1.2 Alimentación complementaria**

Alimentación complementaria se considera a cualquier tipo de alimento líquido, semilíquido o sólido que no sea la leche materna o de la fórmula adaptada. Este concepto de la alimentación complementaria (AC) es compartido por varias sociedades como la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN), como la Academia Americana de Pediatría (AAP) (22,23).

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuyo objetivo es preservar la lactancia materna (LM) durante los primeros meses de vida, considera la AC, cualquier alimento líquido o sólido que ingiere el lactante distinto de la leche materna, incluida la fórmula adaptada (FA), pero sin incluir suplementos de vitaminas o minerales y medicamentos (24).

Los fundamentos de la alimentación complementaria se basan en la necesidad de iniciar un tipo de alimentación que obedece a una serie de factores funcionales, nutricionales, educacionales y socioeconómicos. La alimentación complementaria asegura un aporte nutricional adecuado cuando ya la lactancia materna no es suficiente para proveer un buen crecimiento del lactante, y que se debe iniciar teniendo en cuenta, otros factores como la capacidad funcional del niño y el contexto sociocultural en el que se desarrolla.

#### -Factores nutricionales

A partir de los 6 meses de edad, la LM exclusiva y la FA resultan insuficientes desde el punto de vista nutricional para cubrir una serie de requerimientos en el lactante sano. De acuerdo a Butte NF et al. (21) dentro de estos requerimientos se encuentran principalmente: energía, proteínas, Fe, Zn y vitaminas A y D, por lo que deben aportársele a través de otros alimentos. Estas necesidades constituyen la razón fundamental para el inicio de la AC.

#### -Factores funcionales

Tanto la función renal como la gastrointestinal han alcanzado, ambos, el grado de maduración necesario para metabolizar alimentos distintos de la leche materna y manejar cargas osmolares mayores a partir de los 4 meses de vida. A partir de los 6 meses,

neurologicamente, el lactante va adquiriendo una serie de habilidades motoras que le permiten sentarse y recibir alimentos con cuchara, y desde de los 7-8 meses adquiere la habilidad de masticar y deglutir cantidades pequeñas de alimentos de textura semisólidas que podrán irse ofreciendo progresivamente menos triturados. Salvo excepciones, como los grandes prematuros se, prefiere no retrasar más allá de los 10 meses esta práctica, ya que puede aumentar el riesgo de alteraciones de la masticación en etapas posteriores.

#### -Factores educacionales

A través de la diversificación alimentaria, se puede estimular en el lactante una correcta habilidad de masticación y deglución, que además, le enseña al niño a acostumbrarse a los nuevos sabores y consistencias de los diferentes alimentos. Desde los 6 meses, el niño empieza a desarrollar preferencias y la capacidad de autorregular de la ingesta, expresando a través de gestos el desinterés o saciedad.

#### - Factores socioeconómicos

Existen varios factores que influyen en la edad de introducción, así como en la composición de la alimentación complementaria, dentro de los que se encuentran: la incorporación de la madre al trabajo, el tiempo disponible de los padres, el nivel adquisitivo familiar, la cultura de los padres y el ámbito rural o urbano. (25)

## **2.2. Lactancia materna y enfermedades infantiles**

En los últimos 30 años, la evidencia de las recomendaciones mundiales sobre lactancia materna ha tenido una evolución notable. Los estudios

epidemiológicos en conjunto a los crecientes conocimientos de la epigenética, investigación con células madre y las hipótesis de los "orígenes del desarrollo de la salud y la enfermedad" ofrecen un apoyo fuerte y sólido al concepto de que la leche materna es lo mejor para los bebés humanos. La leche materna es la fuente de nutrición preferida para el crecimiento de los bebés, ya que contiene nutrientes esenciales (como grasas, carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales) y múltiples constituyentes bioactivos (como IgA e IgG secretoras) (26).

Ya se ha expuesto los beneficios que la Lactancia Materna anteriormente; sin embargo, la protección que brinda la misma contra el desarrollo de asma infantil y enfermedades alérgicas ha sido objeto de controversia en la literatura. Por ejemplo, se conoce que la lactancia materna protege contra las infecciones de las vías respiratorias bajas durante la infancia, no obstante no se ha demostrado tal protección para el asma en todos los estudios. Han existido grandes complicaciones en la interpretación y comparación de los estudios producto Los problemas relacionados con el diseño del estudio. Además, en el caso de enfermedades como el asma que tiene un fenotipo complejo en el que interactúan numerosos factores determinantes genéticos y ambientales, es probable que el efecto de cualquier determinante único sea pequeño y los efectos independientes sean difíciles de cuantificar.

De acuerdo a Asher MI, la prevalencia de la enfermedad atópica infantil ha aumentado considerablemente en los últimos años a nivel mundial (27). La alimentación infantil es una exposición crucial en la vida temprana que puede influir en el desarrollo de la enfermedad atópica. Hoppu U, et al., mencionan que la exposición temprana a la leche humana favorece el desarrollo de mecanismos de defensa del huésped y estimula el sistema inmunitario del lactante (28). Es por esto que entidades como la

Organización Mundial de la Salud (OMS) recomiendan que “los bebés deben ser alimentados exclusivamente con leche materna desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad”. Sin embargo, muchos bebés reciben leche de vaca (LM) en forma de fórmula infantil muy temprano en la vida.

La tasa de consumo de fórmula infantil comercial ha aumentado drásticamente debido al rápido desarrollo de la economía y la urbanización (29). La mayoría de las fórmulas infantiles se derivan de la leche de vaca, que contiene potentes alérgenos alimentarios. No obstante, hasta la fecha se han realizado varios estudios con el objetivo de evaluar el rol de las fórmulas infantiles en el riesgo de desarrollo de enfermedades atópicas, obteniendo hallazgos fueron controvertidos (30–32). Se han publicado revisiones sistemáticas anteriores que describen la asociación entre la exposición a CM o fórmula de leche de vaca (CMF) y la alergia infantil, pero tienen un alcance limitado (31,32).

## **2.3. Enfermedades alérgicas**

### **2.3.1 Asma**

#### **2.3.1.1 Introducción**

Es una enfermedad heterogénea, que se caracteriza por que se produce una inflamación crónica de las vías aéreas en las que existe participación de diversas células entre los que destacan mastocitos, eosinófilos, linfocitos T y macrófagos que generan daño en la mucosa del árbol respiratorio. Se considera al asma como una enfermedad inflamatoria heterogénea con diferentes fenotipos y expresión clínica, que se relaciona con la edad, el sexo, la genética y la exposición ambiental. (33)

#### 2.3.1.2 Epidemiología

De acuerdo al estudio ISAAC, la prevalencia es de aproximadamente 14% en el grupo etario de 13-14 años, y de 11% en las edades de entre 6 y 7 años. (34)

#### 2.3.1.3 Etiopatogenia

Se lo considera un síndrome multifactorial, en el que existen factores intervinientes como el inmunológico relacionado con el sistema nervioso autónomo. Se caracteriza por 3 alteraciones funcionales básicas: la primera, es la obstrucción al flujo de aire; el segundo, la reversibilidad de la vía aérea; el tercero, la hiperreactividad bronquial detonado por factores medio ambientales como alérgenos, ejercicio, reír, cambios de clima o infecciones virales. (35)

#### 2.3.1.4 Sintomatología

La inflamación que se produce genera episodios recurrentes de sibilancias, tos, dificultad respiratoria, sensación de opresión torácica, limitación de la actividad física, al igual que despertares nocturnos y secreciones bronquiales. Los síntomas varían en duración e intensidad y se asocian con la limitación del flujo aéreo expirado. (36)

Se puede clasificar de acuerdo a la intensidad, duración y la frecuencia de los síntomas en asma leve, moderada y grave; aguda o crónica; e intermitente o persistente respectivamente. La gravedad

de los síntomas puede evaluarse de igual manera de forma retrospectiva a partir de la necesidad de tratamiento y el nivel del mismo utilizado para controlar los síntomas y exacerbaciones. (37)

#### 2.3.1.5 Diagnóstico

El Diagnóstico se basa en la presencia de síntomas característicos, una historia clínica detallada, en conjunto con el examen físico. Se puede complementar el diagnóstico con estudios de función pulmonar, como la espirometría forzada. De igual manera, se puede hacer uso de radiografía simple de tórax para descartar la presencia de anomalías estructurales, infecciones crónicas, cuerpo extraño inhalado u otro posible diagnóstico para realizar un correcto diagnóstico diferencial del cuadro de asma. (38)

#### 2.3.1.6 Tratamiento

Para el tratamiento se realiza una evaluación continua de los síntomas, riesgo de exacerbaciones, efectos secundarios del medicamento, ajustes al tratamiento y examen de la respuesta al tratamiento inicial, por lo que se hace uso de un esquema escalonado. El paso 1 se basa en el uso de broncodilatadores agonistas beta de acción corta (SABA). El paso 2 se basa en el uso de SABA en conjunto de corticoides inhalados (ICS) en dosis bajas, o como alternativa agonistas de receptores de Leucotrienos (LTRA) en niños con asma recurrente. En el paso 3 se aumenta al doble la dosis inicial de ICS o el uso de LTRA en combinación con la dosis baja inicial de ICS luego de 3 meses de tratamiento en los cuales los síntomas no hayan sido controlados aun. Y por último, en el paso 4 se puede hacer uso de medicamentos biológicos, como los anticuerpos monoclonales anti-IgE o del receptor CD4, Mepolizumab

y Rezlizumab, entre otros, como tratamiento selectivo de acuerdo al tipo del asma. (39)

## **2.3.2 Dermatitis atópica**

### 2.3.2.1 Introducción

La Dermatitis Atópica (DA) es una enfermedad inflamatoria crónica, recurrente, pruriginosa e inflamatoria cutánea de la infancia; asociada a defectos de barrera en la piel que la hacen susceptible a alérgenos e irritantes. No es una única entidad sino más bien una suma de varias patologías con característica frecuentes. La nueva nomenclatura de la organización mundial de la alergia (WAO, por sus siglas en ingles) y de la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica (EAACI, por sus siglas en inglés) la denominan con el término de Síndrome de eccema atópico/dermatitis. (40)

### 2.3.2.2 Epidemiología

De acuerdo al Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Niñez (ISAAC) la prevalencia en jóvenes de 13-14 años es aproximadamente del 7,3%, mientras que de 6-7 años es de 7,9%. Esta prevalencia ha ido incrementando en relación a las revisiones sistemáticas realizadas en estudios publicados entre 1990 y 2010. (41)

### 2.3.2.3 Etiopatogenia

Se asocia a niveles elevados de IgE séricos y con antecedentes familiares de alergias tipo I, rinitis alérgica y asma. En su

patogénesis intervienen tanto factores genéticos, como inmunológicos y ambientales que producen una disfunción en la barrea de la piel; sumado a una regulación deficiente del sistema inmunológico. El mecanismo predominante en las lesiones cutáneas se relaciona con los Linfocitos T y citokinas, interleukina IL-4 e IL-13 producto de una respuesta compleja, inducida por elementos celulares y humorales. (42)

#### 2.3.2.4 Sintomatología

El cuadro clínico es variado, presentándose con eritema, edema, xerosis, costras hemáticas, escamas blanquecinas, escoriaciones, fisuras, vesículas en ciertas ocasiones, liquenificación, y prurito; que varían de acuerdo a la edad del paciente y la cronicidad de las lesiones. (43)

La localización de las lesiones varía dependiendo a la edad, localizándose en la región de cara, mejillas, región frontal, mentón, y cuero cabelludo durante la edad lactante, ente los tres a ocho meses de edad; en la fase de la niñez, a partir de los 18 meses en adelante, los sitios más afectados son las fosas ante cubitales y poplíteos, pantorrillas, tobillos, muñecas, cuello, parpados, axilas y pliegues reto auriculares que generan un prurito intenso, necesidad de rascado e irritación que interfiere con el sueño, xerosis y liquenificación de la piel; y durante la fase adulta, la predisposición de las lesiones se dan en dorso de mano, papados superiores, zonas de flexión, purito vulvar y/o anal, afección de labios y región perioral. (44)

#### 2.3.2.5 Diagnóstico

El diagnóstico de DA se hace clínicamente basado en la historia personal, antecedentes, hallazgos clínicos que incluyen: morfología y distribución de las lesiones cutáneas y signos clínicos asociados. Suele usarse diferentes esquemas o criterios diagnósticos ya establecidos, siendo el más conocido de Hanifi y Rajka, compuesto de cuatro criterio mayor y 23 menores, o los del Reino Unido, ya que ambos han sido validados y probados en diferentes poblaciones. Willians et al. conformaron el Grupo de Trabajo del Reino Unido para el diagnóstico de Dermatitis atópica; donde fueron validados estos criterios a nivel hospitalario, con una sensibilidad de 85% y especificidad de 96%. (45)

#### 2.3.2.6 Tratamiento

La base del diagnóstico está en el uso de esteroides tópicos. Los más utilizados en pediatría son los no fluorados dentro de los que se encuentran la hidrocortisona en coma o loción al 1%, Desonida o Mometasona en crema, ungüento o loción colocándose en la zona afectada de 1 a 3 veces al día con reducción gradual hasta suspenderlo, sin usarlo más de dos semanas. Se pueden añadir antihistamínicos orales sedantes que ayudan al control del prurito y necesidad de rascado. Se prefieren fármacos como Hidroxicina, Difenhidramina y Clorfeniamina, al igual que cremas emolientes hipoalergénicas que ayudan en la resolución de los síntomas. Se recomienda además, el uso de inmunomoduladores sistémicas y fototerapia en los cuadros de dermatitis atópica aguda o crónica. (46)

### **2.3.3 Rinitis alérgica**

#### 2.3.3.1 Introducción

La Rinitis Alérgica, también llamada enfermedad alérgica nasal o hipersensibilidad nasal, es una enfermedad de las mucosas nasales con respuesta inflamatoria mediada por Inmunoglobulina E (IgE), que se produce posterior a la exposición de un alérgeno inhalado en menor uso. (47)

#### 2.3.3.2 Epidemiología

Es la enfermedad producida por hipersensibilidad tipo I con más alta prevalencia; afectando aproximadamente del 10% al 30% de la población mundial. (48)

#### 2.3.3.3 Etiopatogenia

Existe una predisposición por factores genéticos a desarrollar sensibilidad inmunológica en respuesta a alérgenos aéreos, siendo los ácaros del polvo casero (*Dermatophagoides*), pólenes, hongos y caspa de mascotas los principales alérgenos conocidos. El grado de susceptibilidad puede tener rigen hereditario. Una vez que el alérgeno cruza la mucosa nasal, la respuesta del paciente atópico es activada produciendo una reacción de hipersensibilidad tipo I. La reacción alérgica produce una vasodilatación la cual incrementa la cantidad de rinorrea de tipo acuosa o mucopurulenta, acompañándose de estimulación en las terminaciones nerviosas que generan prurito local junto con alteración del sistema nervioso autónomo. Los síntomas pueden volverse más intensos conforme la rinitis y la sensibilización progresan. (49)

#### 2.3.3.4 Sintomatología

El cuadro de rinitis alérgica se presenta con prurito nasal, rinorrea hialina clara o espesa, estornudos, obstrucción de las fosas nasales unilateral o bilateral, epifora cuando se regionaliza, hiperemia más prurito ocular, palatino, faríngeo y/u ótico. Cuando el cuadro se vuelve crónico, puede sumarse a la sintomatología cefalea frontal, dolo con proyección sobre la región de los senos paranasales y en ciertos casos alza térmica. La rinitis alérgica puede complicarse en pacientes de edad pediátrica en cuadros como asma, sinusitis o perdida de la audición por cuadros de otitis media. (50)

De acuerdo a las guías de Rinitis Alérgica y su Impacto en el asma (ARIA), se pueden clasificar de acuerdo a su duración y severidad de los síntomas en: rinitis alérgica intermitente el cual presenta síntomas menos de cuatro días a la semana o menos de cuatro semanas consecutivas al año; y rinitis alérgica persistente cuando los síntomas están presentes más de cuatro días a la semanas y por más de cao semanas consecutivas al año. Pudiendo ser leves moderado so graves. (51)

#### 2.3.3.5 Diagnóstico

El Diagnóstico lo realiza el especialista, por medio de pruebas epidérmicas in vivo con la técnica de punción con lanceta denominada Prick test (en inglés); o in vitro a través de la medición de IgE para algún alérgeno específico. De ser positivas estas pruebas, en conjunto con los síntomas, se genera el Diagnóstico de rinitis alérgica. (52)

#### 2.3.3.6 Tratamiento

El enfoque está dirigido hacia la prevención y eliminación del alérgeno causante, así como la terapia farmacológica y/o inmunoterapia específica para los alérgenos positivos en el paciente con la finalidad de controlar los síntomas.

Se usan antihistamínicos (bloqueantes de receptores H1 de histamina) por vía sistémica o intranasal con la finalidad de controlar la reacción alérgica de tipo no severa

La combinación de Antileucotrienos con antihistamínicos o corticoides nasales otorgan un efecto sinérgico benéfico, que por sí solos no poseen debido a su efecto retardado

Los corticoides intranasales debido a su efecto antiinflamatorio de la mucosa nasal, modifican la respuesta inmediata y tardía de la respuesta inmunológica posterior a la exposición alérgica gracias a su acción anti eosinofílica. Por esa razón, son usados en el tratamiento de la rinitis alérgica moderada-grave. (53)

### **3. Capítulo 3: Metodología.**

#### **3.1. Diseño de Investigación.**

##### **3.1.1. Lugar de investigación.**

Hospital General Del Norte de Guayaquil IEES Ceibos

##### **3.1.2. Diseño.**

Se ha realizado un estudio observacional, retrospectivo, con diseño de tipo casos y controles no pareado en niños de uno a cinco años atendidos en la consulta externa del servicio de pediatría del Hospital General Del Norte de Guayaquil IEES Ceibos entre el mes de Abril y Julio del año 2022. El

Hospital General Del Norte de Guayaquil IEES Ceibos es un hospital ubicado en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, de segundo nivel de atención y cuarto nivel de complejidad.

### 3.1.3. Operacionalización de variables.

- **Variable independiente:** alimentación complementaria precoz
  - Definición conceptual
    - Son alimentos sólidos y líquidos distintos de la leche materna o la fórmula infantil que ingieren los bebés a medida que hacen la transición de una dieta líquida a una dieta adulta modificada.
  - Definición operacional
    - Ingesta de otros alimentos diferentes a la leche materna, dentro de los 4-6 meses de edad.
  - Indicador
    - con alimentación complementaria / sin alimentación complementaria
  - Tipo
    - Cualitativa, nominal, dicotómica
  - Instrumento
    - Historia Clínica/Encuesta
  
- **Variable dependiente:** Enfermedades alérgicas

- Definición conceptual
    - Reacciones inmunitarias exageradas o inapropiadas a antígenos extraños
  - Definición operacional
    - Diagnóstico de enfermedades alérgicas tipo Asma, Dermatitis atópica, Rinitis alérgica y Alergia alimentaria
  - Indicador
    - Presencia de asma / Ausencia de asma
    - Presencia de Dermatitis atópica / Ausencia de Dermatitis atópica
    - Presencia de Rinitis alérgica / Ausencia de Rinitis alérgica
  - Tipo
    - Cualitativa, nominal, Dicotómica
  - Instrumento
    - Historia Clínica/Encuesta
- **Variables intervinientes:** antecedentes familiares (predisposición genética), edad, sexo, patrón alimentario (alimentación mixta o netamente complementaria), tipo de alimento (líquido, semilíquido o sólido).

## 3.2. Población y muestra.

### 3.2.1. Población.

Pacientes pediátricos que acuden a la consulta del servicio de Pediatría del hospital IEES Ceibos.

### 3.2.2. Muestra.

Muestra a conveniencia de pacientes pediátricos de 1-5 años de edad con diagnóstico de alguna enfermedad alérgico tipo asma, dermatitis atópica, rinitis alérgica.

Casos: Pacientes pediátricos de 1-5 años con diagnóstico de Asma, Dermatitis atópica o Rinitis alérgica que acudieron a la consulta externa del área de pediatría que recibieron y que no recibieron alimentación complementaria precoz.

Controles: Pacientes pediátricos sanos de 1-5 que acudieron a la consulta externa del área de pediatría que recibieron y que no recibieron alimentación complementaria precoz.

Para el cálculo del tamaño muestral se ha utilizado la siguiente formula:

$$n_c = \frac{(p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2) \cdot (Z_\alpha + Z_\beta)^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

nc= Número de casos y número de controles sin ajuste p1= Proporción esperada del factor en casos q1= 1-p1 p2= Proporción esperada del factor en controles q2= 1-p2

### **3.2.3. Criterios de inclusión.**

Pacientes de la consulta externa del servicio de pediatría del hospital IEES Ceibos de entre 1-5 años de edad con diagnóstico de alguna enfermedad alérgica tipo asma, dermatitis atópica, rinitis alérgica; que cuenten con los datos completos necesarios para la investigación.

### **3.2.4. Criterios de exclusión.**

Pacientes con enfermedades debilitantes crónicas que impedían una alimentación habitual normal (fibrosis quística, insuficiencia motora de origen central, síndromes de malabsorción), niños con contraindicaciones de recibir lactancia materna (madres con diagnóstico de Virus de Inmunodeficiencia Humana VIH) y aquellos con negativa de participación en el estudio por parte de los cuidadores a cargo.

## **3.3. Métodos e instrumentos.**

### **3.3.1. Procedimiento.**

Una vez otorgado el permiso correspondiente por parte del encargado del establecimiento para tener acceso a la base de datos e historias clínicas de los pacientes a estudiar, se ha procedido a recoger la información en una tabla de datos en Microsoft Office Excel 2016 considerando los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.3.2. Recursos humanos y cronograma de actividades.**

#### **3.3.2.1 Recursos humanos**

- Rody Campozano Cantos, estudiante de medicina, realizó la investigación para la obtención del título de medicina

- Dra. Fanny Solórzano, tutora de tesis.

### 3.3.2.2 Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	ABRIL 2021	MAYO 2021	JUNIO 2021	JULIO 2021	AGOSTO 2021- FEBRERO 2022	MARZO 2022	ABRIL 2022	MAYO 2022	JUNIO 2022	JULIO 2022	AGOSTO 2022	SEPTIEMBRE 2022	OCTUBRE 2022
Revisión bibliográfica													
Elaboración del Perfil Del trabajo de Titulación (estudiante-docente)													
Sustentación del diseño metodológico a los revisores asignados													
Revisión y aprobación del Trabajo de Titulación por parte del consejo directivo de la facultad de medicina de la UEES													

Elaboración del anteproyecto													
Revisión del anteproyecto por parte del docente tutor													
Revisión del Anteproyecto por parte de los revisores													
Recolección y análisis de Datos													
Interpretación de los resultados obtenidos													
Redacción del documento final													
Revisión del trabajo de titulación por parte del docente tutor													
Presentación y revisión del trabajo de titulación por el consejo													



f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis; (...)

l) No ser objeto de pruebas, ensayos clínicos, de laboratorio o investigaciones, sin su conocimiento y consentimiento previo por escrito; ni ser sometida a pruebas o exámenes diagnósticos, excepto cuando la ley expresamente lo determine o en caso de emergencia o urgencia en que peligre su vida.”

Los pacientes que han decidido participar, han firmado un consentimiento informado en el cual se detallan el objetivo del estudio, los riesgos/molestias y la declaración voluntaria de cada paciente de su interés en participar en el estudio.

#### 4. Capítulo 4: Análisis y discusión de resultados.

##### 4.1. Análisis de resultados.

##### i. Características demográficas generales

		ASMA		RINITIS ALERGICA		DERMATITIS ATÓPICA	
VARIABLE		N°	%	N°	%	N°	%
	CASOS	82	49,7	83	50,3	81	49,7
	CONTROLES	82	49,7	82	49,7	82	50,3
GÉNERO	FEMENINO	73	44,8	82	49,7	89	54,6

	MASCULINO	91	55,2	83	50,3	74	45,4
EDAD	1	55	33,3	55	33,3	71	43,6
	2	25	15,2	14	8,5	20	12,3
	3	35	21,2	37	22,4	31	19,0
	4	35	21,2	38	23,0	30	18,4
	5	14	8,5	21	12,7	11	6,7
ANTECEDENTE MATERNO	ASMA	1	0,6	0,0	0,0	1	0,6
	RINITIS ALÉRGICA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	DERMATITIS ATÉPICA	0,0	0,0	1	0,6	0,0	0,0
	NINGUNO	164	99,4	164	99,4	162	99,4
ANTECEDENTE PATERNO	ASMA	0,0	0,0	0,0	0,0	3	1,8
	RINITIS ALÉRGICA	1	0,6	0,0	0,0	1	,6
	DERMATITIS ATÉPICA	0,0	0,0	1	,6	0,0	0,0
	NINGUNO	164	99,4	164	99,4	159	97,5
TIPO DE ALIMENTACION	LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	73	44,2	78	47,3	74	45,4
	ALIMENTACIÓN MIXTA	55	33,3	64	38,8	62	38,0
	ALIMENTACIÓN COMPLEMENTAR IA	36	21,8	23	13,9	27	16,6
EDAD DE INTRODUCCIÓN DE LA ALIMENTACION COMPLEMENTARIA	< 3 MESES	35	21,2	35	21,2	39	23,9
	3-6 MESES	50	30,3	41	24,8	45	27,6
	> 6 MESES	79	47,9	89	53,9	79	48,5
¿RECIBIÓ ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA A PRECOZ?	SI	85	51,5	75	45,5	83	50,9
	NO	79	47,9	90	54,5	80	49,1

#### 4.1.1. Características demográficas en el grupo de estudio de Asma.

Se recopiló información de 164 niños entre uno y cinco años de edad, siendo 82 los casos y 82 los controles para la variable de asma; con una distribución equilibrada por sexos, siendo el 55,2% masculino y el 44.8 % femenino. El promedio de las edades fue de 2.5 años; los niños de un año fue el grupo etario más frecuente (33.3%), seguido de los niños de 3 y 4

años (ambos con un 21,2% respectivamente), los de 2 años (15,2%) y finalmente los de 5 años (8,5%). En cuanto a los antecedentes paternos y maternos de los pacientes de la variable asma, no hubo registro acerca los antecedentes patológicos maternos o paternos relacionados a alguna de las enfermedades alérgicas estudiadas.

En este grupo de estudio las características de la alimentación se comportaron de la siguiente manera: a través de lactancia materna exclusiva (44,2%), seguido de alimentación mixta (33,3%) y finalmente alimentación complementaria (21,8%). La edad a la que introdujeron la alimentación complementaria fue: antes de los 3 meses un 21,2%, de 3-6 meses en un 30,3%, y después de los 6 meses de edad en 47,9%.

#### **4.1.2. Características demográficas en el grupo de estudio de rinitis alérgica.**

En este grupo de estudio se obtuvo información de 165 niños entre uno y cinco años de edad, siendo 83 los casos y 82 los controles para la variable de rinitis alérgica; siendo el 50,3% masculinos y el 49,7% femeninos. El promedio de las edades fue de 2.6 años; los niños de un año fue el grupo etario más frecuente (33.3%), luego los de 4 años (23%), los de 3 años (22,4%), los de 5 años (12,7%), y finalmente los de 2 años (8,5%). En cuanto a los antecedentes paternos y maternos de los pacientes de la variable rinitis alérgica, se registró únicamente el registro de 1 antecedente paterno y 1 materno, ambos con antecedente de dermatitis atópica.

Este grupo de estudio fue alimentado con las siguientes características: a través de lactancia materna exclusiva (47,3%), con alimentación mixta (38,8%) y con alimentación complementaria (13,9%). La edad a la que introdujeron la alimentación complementaria se comportó de la siguiente

manera: antes de los 3 meses (21,2%), de 3-6 meses (24,8%), y después de los 6 meses de edad (53,9%).

#### 4.1.3. Características demográficas en el grupo de estudio de dermatitis atópica.

Finalmente, para este grupo de estudio se consideraron 163 niños entre uno y cinco años de edad, siendo 81 los casos y 82 los controles para la variable de rinitis alérgica; donde el 45,4% fue de género masculino y el 54,6% femenino. El promedio de las edades fue de 2.3 años; y el grupo etario más frecuente fueron los niños de 1 año de edad (43.6%), seguido de 3,4,2 y 5 años en un 19%, 18,4%, 12,3%, y 6,7% respectivamente. Por otro lado, en relación a los antecedentes familiares, hubo 3 casos de asma y 1 de rinitis alérgica como antecedente paterno, además de 1 caso de asma en los antecedentes maternos.

La alimentación en este grupo de estudio se realizó con las siguientes características: a través de lactancia materna exclusiva (45,4%), alimentación mixta (38%) y finalmente alimentación complementaria (16,6%). La edad a la que introdujeron la alimentación complementaria se comportó de la siguiente manera: antes de los 3 meses (23,9%), de 3-6 meses (27,6%), y después de los 6 meses de edad (48,5%).

#### 4.2. Análisis de resultado

- ii. Alimentación complementaria como factor de riesgo para el desarrollo de asma

		CASOS	CONTROLES	TOTAL	X <sup>2</sup>	P	RR	IC (95%) OR	
		Nº	Nº					LI	LS
ALIMENTACION COMPLEMENTARIA PRECOZ	SI	59 (72%)	26 (31,7%)	85					

	NO	23 (28%)	56 (68,3%)	79	26,597	0,000	5,525	2,828	10,794
TOTAL		82	82						

En la tabla de doble entrada en el grupo de estudio de asma, podemos observar que se registraron 82 casos, de los cuales el 72% recibió alimentación complementaria de forma temprana, mientras que el 28% no fue expuesto. Por otro lado, dentro de los otros 82 controles, un 31,7% fue expuesto de forma temprana a la alimentación complementaria, y el 68,3% no, por lo que mantuvo lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.

Al aplicar la prueba de chi cuadrado en el grupo de casos y controles del grupo de asma para relacionarla con el antecedente de haber sido expuesto a una alimentación complementaria de forma precoz, se obtuvo un resultado de 26,597, con una significancia de  $p < 0,05$ , y un OR= 5,525 con unos intervalos de confianza al 95% de 2,828 – 10,794. Lo que demuestra que existe un riesgo de 5,5 veces que el exponerse a la alimentación complementaria de forma temprana, se desarrolle una enfermedad alérgica tipo asma en el paciente.

iii. Alimentación complementaria como factor de riesgo para el desarrollo de rinitis alérgica

		CASOS	CONTROLES	TOTAL	X2	P	RR	IC (95%) OR	
		N°	N°					LI	LS
ALIMENTACION COMPLEMENTARIA PRECOZ	SI	49 (59%)	26 (31,7%)	75					

	NO	34 (41%)	56 (68,3%)	90	12,426	0,000	3,104	1,639	5,878
TOTAL		83	82						

En la tabla de doble entrada en el grupo de estudio de rinitis alérgica, podemos observar que dentro de los 83 casos, el 59% recibió alimentación complementaria de forma temprana, mientras que el 41% no fue expuesto a la misma. Por otra parte, en el grupo de los controles, un 31,7% fue expuesto de forma temprana a la alimentación complementaria, y el 68,3% no, por lo que mantuvo lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.

Para el grupo de casos y controles de rinitis alérgica, al evaluar la relación con el antecedente de exposición a una alimentación complementaria precoz, se obtuvo una prueba de  $\chi^2$  de 12,426, con una significancia de  $p < 0,05$ , y un OR= 3,104, con el intervalo de confianza al 95% de 1,639 – 5,878. Lo que demuestra que existe 3 veces más el riesgo que el exponerse a la alimentación complementaria de forma temprana, se desarrolle una enfermedad alérgica tipo rinitis alérgica en el paciente.

iv. Alimentación complementaria como factor de riesgo para el desarrollo de dermatitis atópica

		CASOS	CONTROLES	TOTAL	X2	P	RR	IC (95%) OR	
		N°	N°					LI	LS
ALIMENTACION COMPLEMENTARIA PRECOZ	SI	57 (70,4%)	26 (31,7%)	83					

	NO	24 (29,6%)	56 (68,3%)	80	24,373	0,000	5,115	2,628	9,959
TOTAL		81	82						

En la tabla de doble entrada en el grupo de estudio de dermatitis atópica, podemos observar que el 70,4% recibió alimentación complementaria de forma temprana, mientras que el 29,6% mantuvo lactancia materna exclusiva. Dentro de los controles, un 31,7% fue expuesto de forma temprana a la alimentación complementaria, y el 68,3% no, por lo que mantuvo lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.

Finalmente, en el grupo de casos de dermatitis atópica, al evaluar la misma relación, la prueba de  $\chi^2$  dio como resultado un valor de 24,373, con ENRIQUE una significancia de  $p < 0,05$ , y un OR= 5,115 con un intervalo de confianza al 95% de entre 2,628 – 9,959. Lo que demuestra que existe un riesgo de 5,1 veces mayor que el exponerse a la alimentación complementaria de forma temprana, se desarrolle una enfermedad alérgica tipo dermatitis atópica en el paciente.

#### 4.1. Discusión de resultados.

Como se puede observar, los pacientes solo mantuvieron la lactancia materna de forma exclusiva en un 44% dentro del grupo de asma, 47% en el grupo de rinitis alérgica y 45% en el grupo de dermatitis atópica. Dado la procedencia de los datos, estos pueden ser comparado con la tasa de lactancia materna en el área urbana por parte de las estadísticas ofrecidas por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), el cual informa que hasta el año 2018, esta tasa era de 58%. (54)

De acuerdo al presente estudio, si existe un mayor riesgo de desarrollar enfermedades alérgicas tipo asma, rinitis alérgica, o dermatitis atópica al haber sido expuesto tempranamente a alimentación complementaria. El riesgo aumenta 5 veces para el desarrollo de asma, 3 veces para rinitis alérgica, 5 veces de igual manera para dermatitis atópica al haberse expuesto a alimentos complementarios antes de los 6 meses, en lugar de mantener la lactancia materna de forma exclusiva.

Comparando este estudio con otros realizados en los últimos años, como es el caso del realizado por Maldonado-Gómez, et al (55) quienes evaluaron a través de un estudio de 206 casos y 206 controles, la relación que tendría mantener la lactancia materna exclusiva (retrasando así la alimentación complementaria hasta después de los 6 meses) y el desarrollo de dermatitis atópica en niños menores de 7 años. Aquel estudio arrojó como resultado que mantener la lactancia materna de forma exclusiva tendría un efecto protector sobre la presencia de dermatitis atópica (OR= 0,62; IC95%= 0,41-0,94).}

De igual manera, en un estudio de 500 pacientes (divididos en 250 casos y 250 controles) evaluaron el papel que juega evitar la alimentación complementaria precoz en el desarrollo de rinitis alérgica. El estudio concluyó que evitar la alimentación complementaria precoz, y por lo consiguiente mantener la lactancia materna de forma exclusiva hasta los 6 meses tiene un factor protector contra la rinitis alérgica (OR 0.67, IC95% 0.44 a 1.02) (56).

Por otro lado, otros estudios como por ejemplo el realizado por Palacios (57), quien realizó un estudio con 66 casos y 66 controles, con el fin de

evaluar la relación entre la alimentación complementaria precoz y la rinitis alérgica en un grupo de pacientes peruanos, no encontró relación entre estas variables con una OR=1,93 y p= 0,258.

De igual manera, otro estudio a través de un análisis de regresión logística, que no apoya la relación entre las variables de la prevalencia de enfermedades alérgicas en base a la duración de la lactancia materna, encontraron que para asma y para rinitis alérgica mantener lactancia materna prolongada no es un factor protector ante el desarrollo de estas enfermedades. (58)

Todos los estudios que se han realizado acerca de esta incógnita han sido recopilados en diferentes revisiones sistemáticas como el realizado por Logde, et. al. quienes concluyen que si existe evidencia que la lactancia materna protege contra el asma en niños de 5-18 años. Con evidencia de igual manera, que esta relación se extiende hacia un efecto protector de eccema y rinitis alérgica en niños menores de 5 años provenientes de países de ingresos medios/bajos. (59)

Sin embargo, otras revisiones sistemáticas, por el contrario, como la realizada por Jelding et. al., quienes concluyen que hay evidencia moderada que sugiere que no existe relación entre la duración de la lactancia materna, la sensibilización y el desarrollo de alguna de las enfermedades alérgicas analizadas (asma, dermatitis atópica o rinitis alérgica). (60)

El presente estudio presentó la limitación de no haber podido realizar las encuestas directas a los padres de familia de los niños que acudían a la

cita en la consulta externa como se tenía planeado en primera instancia. Esto llevó a que se obtenga información únicamente directo de las historias clínicas y lo reportado en el sistema as400.

## **5. Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones.**

### **5.1. Conclusiones.**

En conclusión, para nuestra muestra estudiada se pudo comprobar la relación entre la introducción temprana, antes de los 6 meses de edad, de alimentación complementaria y el desarrollo de enfermedades alérgicas. La asociación fue encontrada en las 3 patologías estudiadas: asma, rinitis alérgica, y dermatitis atópica. Estos resultados van acorde a las recomendaciones realizadas por la OMS de mantener la lactancia materna hasta los 6 meses de forma exclusiva e iniciar paulatinamente la alimentación complementaria posterior a esta edad.

### **5.2. Recomendaciones**

Se recomienda realizar otros estudios en otros establecimientos de igual complejidad, con una preferencia hacia los estudios de cohorte retro o prospectiva en niños que presentan el factor de riesgo para mejorar la calidad de resultados y disminuir el sesgo por factores distractores. Se recomienda en siguientes estudios realizar un análisis en el que se relacione el desarrollo de estas enfermedades con los distintos alimentos que pudieron haber sido añadidos. Y de igual manera, un análisis de que incidencia tiene el añadir estos alimentos complementarios de acuerdo a los meses en los que introdujeron. Se deben mejorar el registro de datos en las historias clínicas en la Atención de consulta externa, para tener una mejor recolección de información y facilitar el trabajo a posteriores estudios.

### **Referencias Bibliográficas.**

1. Smith HA, Becker GE. Early additional food and fluids for healthy breastfed full-term infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Aug 30;(8):CD006462.
2. Gómez Fernández M. RECOMENDACIONES DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA SOBRE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA. *Aeped.es.* 2020
3. Naylor AJ, Morrow AL (eds.). *Developmental Readiness of Normal Full Term Infants to Progress from Exclusive Breastfeeding to the*

Introduction of Complementary Foods. Reviews of the Relevant Literature Concerning Infant Immunologic, Gastrointestinal, Oral Motor and Maternal Reproductive and Lactational Development. En: ResearchGate

4. Przyrembel H. Timing of introduction of complementary food: short- and long-term health consequences
5. Quigley MA, Carson C, Sacker A, Kelly Y. Exclusive breastfeeding duration and infant infection.
6. Fiocchi A, Assa A, Bahna S. Adverse Reactions to Foods Committee of the American College of Allergy Asthma and Immunology. Food allergy and the introduction of solid foods to infants: a consensus document. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2006; 97:10-21.
7. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;46(1):99-110
8. David M. Fleischer, MD. Introducing formula to infants at risk for allergic disease. UpToDate. 2019.
9. Yuan M, Tan M, Moore D, Shen S, Qiu X, Thomas G et al. Timing of Cow's Milk or Cow's Milk Formula Introduction to the Infant Diet and Atopic Risk in Children: a Systematic Review and Meta-analysis. 2019. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12016-019-08770-9>
10. Oddy W.H. Breastfeeding, Childhood Asthma, and Allergic Disease. 2017. <https://www.karger.com/Article/FullText/457920>
11. Obbagy JE, English LK, Wong YP, Butte NF, Dewey KG, Fleischer DM, et al. Complementary feeding and food allergy, atopic dermatitis/eczema, asthma, and allergic rhinitis: A systematic review. *Am J Clin Nutr* 2019;109:890S-934S.
12. Véliz Amagua, S. G. Factores de riesgos de la ablactación en menores de 2 años atendidos en el Centro de Salud 7 de Octubre Distrito 12D03 año 2016 (Doctoral dissertation, Universidad de

- Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina). 2017.
13. Isabel R. Ríos-Saavedra, Melania C. Alcivar-García, Monserrat B. Pico-Franco. Prevalencia de la lactancia materna exclusiva en la alimentación complementaria. *Revista Científico-Académica Multidisciplinaria*. 2018 ISSN: 2550-682X.
  14. Martínez Rubio MV, Ortega Páez E, Pérez-Moneo Agapito B, Ochoa Sangrador C. ¿Cuándo es el mejor momento para introducir alimentación complementaria en los lactantes? *Evid Pediatr*. 2020;16:36.
  15. Perdomo Giraldi M, De Miguel Durán F. Alimentación complementaria en el lactante [Internet]. *Pediatriaintegral.es*. 2022
  16. Ballard O, Morrow AL: Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin North Am* 2013;60:49–74.
  17. American Academy of Pediatrics. Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, et al. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2005; 115: 496-506.
  18. World Health Organization Recommendations on Postnatal Care of the Mother and Newborn. Geneva, World Health Organization, 2013.
  19. Matheson M, Allen KJ, Tang MLK: Understanding the evidence for and against the role of breastfeeding in allergy prevention. *Clin Exp Allergy* 2012;42:827–851
  20. León-Cava N, Lutter C, Ross J, Martin L: Quantifying the Benefits of Breastfeeding: A Summary of the Evidence. Washington, Pan American Health Organization, 2002.
  21. World Health Organization: Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva, 2003.
  22. Agostini C, Decsi T, Fewtrell M, et al. Complementary Feeding: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008; 46: 99-110.

23. World Health Organization. Complementary Feeding: Report of the Global Consultation and Summary of Guiding Principles. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2001.
24. Butte NF, López-Alarcón MG, Garza C. Nutrient Adequacy of Exclusive Breastfeeding for the Term Infant During the First 6 months of Life. Geneva: World Health Organization; 2001.
25. Veliz Amagua S. Repositorio de la Universidad Guayaquil. Repositorio.ug.edu.ec. 2016
26. Friedman NJ, Zeiger RS (2005) The role of breast-feeding in the development of allergies and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 115(6):1238–1248
27. Asher MI, Montefort S, Bjorksten B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, Williams H, Group IPTS (2006) Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 368(9537):733–743.
28. Hoppu U, Kalliomaki M, Laiho K, Isolauri E (2001) Breast milk–immunomodulatory signals against allergic diseases. *Allergy* 56(Suppl 67):23–26
29. Baker P, Smith J, Salmon L, Friel S, Kent G, Iellamo A, Dadhich JP, Renfrew MJ (2016) Global trends and patterns of commercial milkbased formula sales: is an unprecedented infant and young child feeding transition underway? *Public Health Nutr* 19(14):2540– 2550.
30. Ram FSF, Scarlett JF (2004) Development of childhood asthma and formula milk. *Br J Midwifery* 12(4):221–230
31. Griebler U, Bruckmuller MU, Kien C, Dieminger B, Meidlinger B, Seper K, Hitthaller A, Emprechtlinger R, Wolf A, Gartlehner G (2016) Health effects of cow’s milk consumption in infants up to 3 years of age: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutr* 19(2):293–307.
32. Peters RL, Koplin JJ, Dharmage SC, Tang MLK, McWilliam VL, Gurrin LC, Neeland MR, Lowe AJ, Ponsonby AL, Allen KJ (2019)

Early exposure to cow's milk protein is associated with a reduced risk of cow's milk allergic outcomes. *J Allergy Clin Immunol Pract* 7(2):462–470 e461.

33. Morales-Romero, C. Jaime; Bedolla-Barajas, Martín; López-Vargas, Laura; Romero-Velarde, C. Enrique. Prevalencia de las enfermedades alérgicas y su asociación con la lactancia materna y el inicio de la alimentación complementaria en niños de edad escolar de Ciudad Guzmán, México. *Arch. argent. pediatr* ; 2015.113(4): 324-330, graf, tab.
34. Figueroa Valdez B. Alimentación complementaria precoz, obesidad y dermatitis atópica, como factores de riesgo para asma bronquial moderado persistente en niños. 2019.
35. Data from yearly National Health Interview Survey. National Center for Health Statistics. US Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. [http://www.cdc.gov/asthma/most\\_recent\\_data.htm](http://www.cdc.gov/asthma/most_recent_data.htm)
36. Nagakumar P, Denney L, Fleming L, et al. Type 2 innate lymphoid cells in induced sputum from children with severe asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2016; 137:624.
37. Zahran HS, Bailey CM, Damon SA, et al. Vital Signs: Asthma in Children - United States, 2001-2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2018; 67:149.
38. Sorkness RL, Zoratti EM, Kattan M, et al. Obstruction phenotype as a predictor of asthma severity and instability in children. *J Allergy Clin Immunol* 2018; 142:1090.
39. National Asthma Education and Prevention Program: Expert panel report 3 (EPR3): Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Bethesda, MD: National Heart, Lung, and Blood Institute, 2007. (NIH publication no. 08-4051). [www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm)

40. 2020 Focused Updates to the Asthma Management Guidelines: A Report from the National Asthma Education and Prevention Program Coordinating Committee Expert Panel Working Group <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/all-publications-and-resources/2020-focused-updates-asthma-management-guidelines>
41. Winston Maldonado-Gómez, Janet Chuan-Ibáñez, Génesis Guevara-Vásquez, César Gutiérrez, Jorge Sosa-Flores. Asociación entre lactancia materna exclusiva y dermatitis atópica en un hospital de tercer nivel de atención. 2019. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 36 (2).
42. McKenzie C, Silverberg JI. The prevalence and persistence of atopic dermatitis in urban United States children. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2019; 123:173.
43. Fu T, Keiser E, Linos E, et al. Eczema and sensitization to common allergens in the United States: a multiethnic, population-based study. *Pediatr Dermatol* 2014; 31:21.
44. Simonsen AB, Johansen JD, Deleuran M, et al. Children with atopic dermatitis may have unacknowledged contact allergies contributing to their skin symptoms. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2018; 32:428.
45. Odhiambo JA, Williams HC, Clayton TO, et al. Global variations in prevalence of eczema symptoms in children from ISAAC Phase Three. *J Allergy Clin Immunol* 2009; 124:1251.
46. Eichenfield LF, Tom WL, Chamlin SL, et al. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: section 1. Diagnosis and assessment of atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol* 2014; 70:338.
47. Kaufman BP, Guttman-Yassky E, Alexis AF. Atopic dermatitis in diverse racial and ethnic groups-Variations in epidemiology, genetics, clinical presentation and treatment. *Exp Dermatol* 2018; 27:340.

48. Rodríguez-Hernández Adán Israel, de León-Elizondo Mariana, Álvarez-Cardona Aristóteles. Patrones de alimentación en el primer año de vida y su relación con aparición de alergias en pacientes de 1 a 4 años de edad. *J. Selva Andina Res. Soc.* 2019; 10(1):52-61
49. Settipane RA. Demographics and epidemiology of allergic and nonallergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc* 2001; 22:185.
50. Dykewicz MS, Wallace DV, Amrol DJ, et al. Rhinitis 2020: A practice parameter update. *J Allergy Clin Immunol* 2020; 146:721.
51. Meltzer EO, Nathan R, Derebery J, et al. Sleep, quality of life, and productivity impact of nasal symptoms in the United States: findings from the Burden of Rhinitis in America survey. *Allergy Asthma Proc* 2009; 30:244.
52. Wu WF, Wan KS, Wang SJ, et al. Prevalence, severity, and time trends of allergic conditions in 6-to-7-year-old schoolchildren in Taipei. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2011; 21:556.
53. Mansfield L, Hutteman HR, Tyson S, Enriquez A. A multiallergen and miniscreen can change primary care provider diagnosis and treatment of rhinitis. *Am J Rhinol Allergy* 2012; 26:218.
54. ENSANUT. [Ecuadorencifras.gob.ec](http://Ecuadorencifras.gob.ec). 2018
55. Maldonado-Gómez W, et al. Asociación entre lactancia materna exclusiva y dermatitis atópica en un hospital de tercer nivel de atención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 2019, vol. 36, p. 238-246.
56. Acevedo C. Influencia de la lactancia materna en el desarrollo de rinitis alérgica en niños. *Ciencia e Innovación en Salud*, 2022.

57. Palacios Romero C. Alimentación complementaria precoz y antecedente familiar asociados con la rinitis alérgica en preescolares atendidos en el Centro de Salud Wichanza, La Esperanza 2012
58. Jaime Morales-Romeroa , Martín Bedolla-Barajasb , Laura López-Vargasc y Enrique Romero-Velarde. Prevalencia de las enfermedades alérgicas y su asociación con la lactancia materna y el inicio de la alimentación complementaria en niños de edad escolar de Ciudad Guzmán, México. Arch Argent Pediatr 2015;113(4):324-330
59. Lodge CJ, Tan DJ, Lau MX, Dai X, Tham R, Lowe AJ, Bowatte G, Allen KJ, Dharmage SC. Breastfeeding and asthma and allergies: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr. 2015. 104 (467);38.
60. Jelding-Dannemand E, Malby Schoos AM, Bisgaard H. Breast-feeding does not protect against allergic sensitization in early childhood and allergy-associated disease at age 7 years. J Allergy Clin Immunol. 2015 Nov;136(5):1302-1308.e13. Epub 2015 Apr 3.

## ANEXOS

Carta de declaracion de consentimiento informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio titulado: "ENFERMEDADES ALÉRGICAS Y SU RELACIÓN CON EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS" que se desarrolla en Guayaquil, 2022.

Se me ha explicado que el estudio consiste en:

1. Evaluar la relación entre la edad de introducción de alimentación complementaria con el desarrollo de enfermedades alérgicas en pacientes pediátricos de 1 a 5 años.

Que los riesgos y posibles molestias que representa participar en el estudio son:

1. Ningún riesgo
2. El tiempo estimado en llenar la encuesta

Es de mi conocimiento que estoy en libertad de abandonar el estudio cuando así lo considere adecuado. Que ni el abandono, ni la participación en el estudio influirán en mi relación profesional con los investigadores responsables; que estoy en libertad de solicitar información adicional acerca de los riesgos y beneficios, así como los resultados derivados de mi participación en este estudio.

NOMBRE DEL PARTICIPANTE O FAMILIAR AUTORIZADO:

\_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ FIRMA: \_\_\_\_\_



Carta de Aprobacion del comitee de la Universidad de Especialidades Espiritu Santo

07-OCT-21



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO**  
Detalle de trámites

---

**Desde:**  
Tipo TODOS

**Hasta:**  
Trámite #:58717

FINALIZADO

**Código** 58717  
**Tipo** TRAMITES ESTUDIANTE  
**Título** APROBACIÓN DE FICHA TÉCNICA: COHORTE SEPTIEMBRE 2021  
**Usuario** MFSOLORZAN **Fecha Creación** 02/07/2021 **Fecha Límite** 16/08/2021 **Fecha Fin** 06/07/2021  
**Alumno** 2016100030 CAMPOZANO CANTOS RODY ENRIQUE

**Detalle** GPA: 90.88  
 JUSTIFICACIÓN: EL ESTUDIANTE HACE LA ENTREGA DE LA FICHA TÉCNICA PARA LA PRESENTACIÓN DEL TEMA PARA EL DESARROLLO DE SU TRABAJO DE TITULACIÓN CUYO TEMA ES: "ENFERMEDADES ALÉRGICAS Y SU RELACIÓN CON EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS"  
 TUTOR: DRA. FANNY SOLÓRZANO  
 SE ADJUNTA DOCUMENTOS REQUERIDOS ELECTRÓNICAMENTE  
 GPA:90.87 CRED. APROB:366.5

Etapa	Fecha Creación	Usuario	Detalle	Fecha Límite	Fecha Finalizado	Estado
APROBACIÓN PARA CONSEJO DIRECTIVO	02/07/2021	FPEREZGARC	APROBADO	07/07/2021	05/07/2021	APROBADO
AUTORIZACION DEL CONSEJO DIRECTIVO	05/07/2021	JPAEZ	LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO/ACADÉMICO DE FACULTAD POR UNANIMIDAD ACOGEN LA RECOMENDACIÓN FAVORABLE DEL DECANATO Y ACOGEN LA FICHA TÉCNICA CON EL NOMBRE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PROPUESTO Y LA DESIGNACIÓN DEL PROFESOR RESPONSABLE PROPUESTO. LA RESOLUCIÓN ADOPTADA POR ESTE ORGANISMO ENTRARÁ EN VIGENCIA PARA LOS ESTUDIANTES SIEMPRE Y CUANDO SE ENCUENTREN AL DÍA CON SUS OBLIGACIONES ECONÓMICAS CON LA UNIVERSIDAD.	15/07/2021	06/07/2021	APROBADO



*[Firma]*  
**Dra. Wilmar Reyes Galarza**  
 Coordinadora Hospitalaria y Comunitaria  
 Facultad de Ciencias Médicas  
 Universidad de Especialidades Espiritu Santo

## Carta de Aprobacion del Hospital IESS Ceibos



RODY ENRIQUE CAMPOZANO CANTOS <rcampozaño@uees.edu.ec>

### solicitud de datos

Hospital IESS Los Ceibos <docencialosceibos@gmail.com> 10 de junio de 2022, 12:32  
Para: VANESSA ALEXANDRA SANTANA MOSQUERA <vanessa.santana@iess.gob.ec>, maximo.sanchez@iess.gob.ec  
Cc: rcampozaño@uees.edu.ec

Estimada Ing. Vanessa Santana / Responsable del Departamento de Planificación y Estadística HGNGC:  
Reciba un cordial saludo, por medio del presente le solicito permitir el acceso a la base de datos solicitada por el Estudiante Rody Campozaño; Interno Rotativo de Medicina de la Universidad UEES

Saludos Cordiales.

----- Forwarded message -----

De: **HERNAN ROMEO URGILEZ MOREJON** <heman.urgilez@iess.gob.ec>  
Date: jue, 9 jun 2022 a la(s) 12:53  
Subject: RE: solicitud de datos  
To: Hospital IESS Los Ceibos <docencialosceibos@gmail.com>

Estimado Doctor. Como es de su conocimiento un grupo de profesionales de esta casa de Salud estamos empeñados en publicar algunos PAPERS como instancias del proceso de INVESTIGACION en referencia a enfermedades alergica, razon por la que solicito a Ud autorizacion que corresponda para acceder a los datos de las Historias Clinicas que hayan tenido el Diagnostico CIE-10 :

Otras dematitis atópicas (L208) • Dermatitis atópica no especificada (L209) • Rinitis alérgica debida al polen (J301) • Otra Rinitis alérgica estacional (J302) • Otras Rinitis alérgica (J303) • Rinitis alérgica no especificada (J304) • Asma predominantemente alérgica (J450) • Asma mixta (J458) • Asma, no especificada (J459) • Estado asmático (J46) • Control de salud de rutina del niño (Z001) • Examen de pesquisa especial para otras enfermedades y trastornos especificados (Z138)

EN PACIENTES PEDIATRICOS DE 1-5 AÑOS DURANTE EL PERIODO DE MAYO 2018 A MAYO 2022

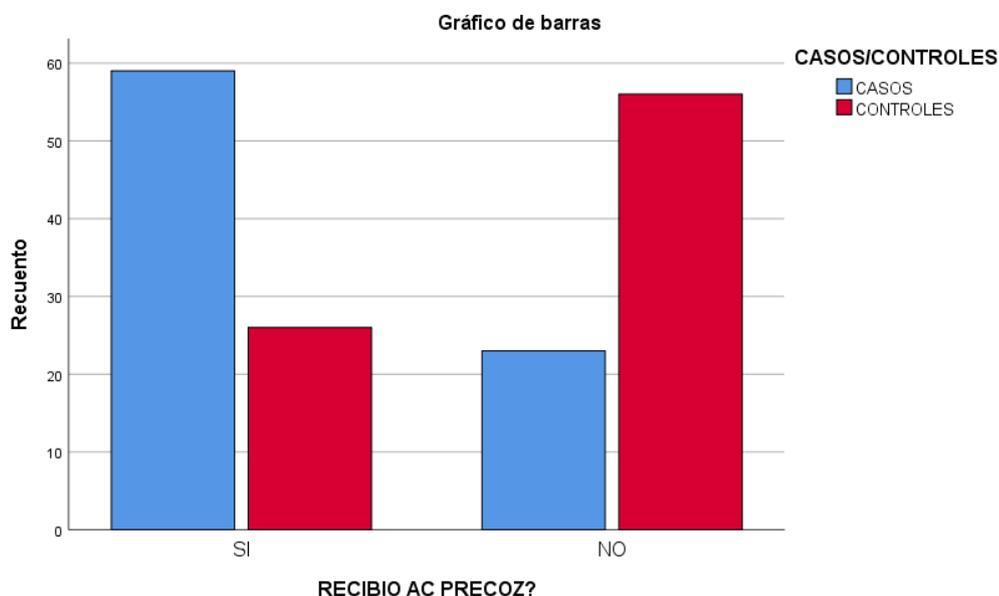


**DR. HERNAN URGILEZ MOREJON.**  
**JEFE DE INMUNOLOGIA Y ALERGIA.**  
**HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE GUAYAC**  
**LOS CEIBOS.**  
IESS - GUAYAQUIL.  
✉ hurgilezm@iess.gob.ec  
☎ 04 380 5130 ext 437305

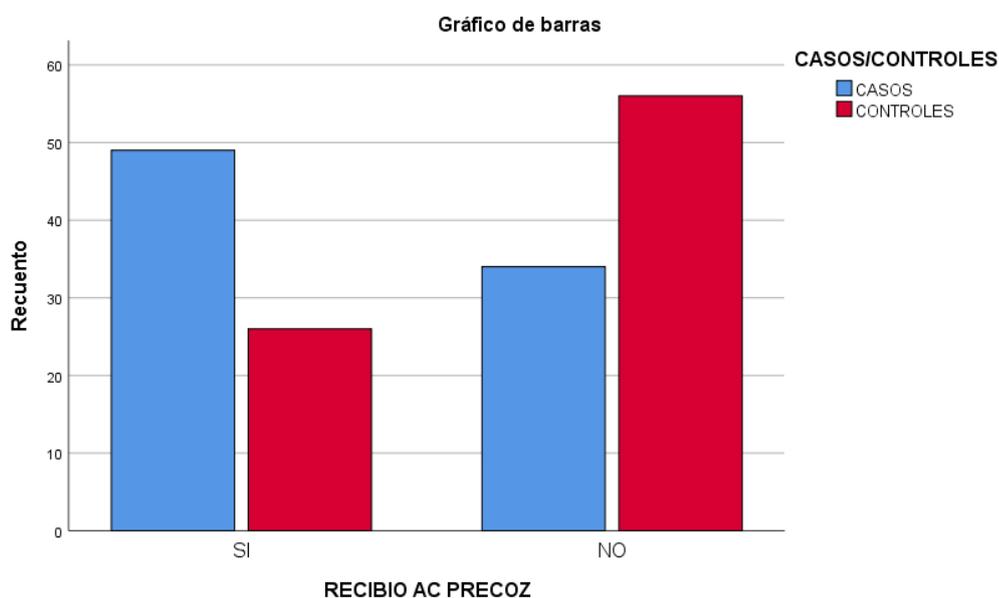
*Tenemos para actuar,  
actuar para servir*

Saludos cordiales,

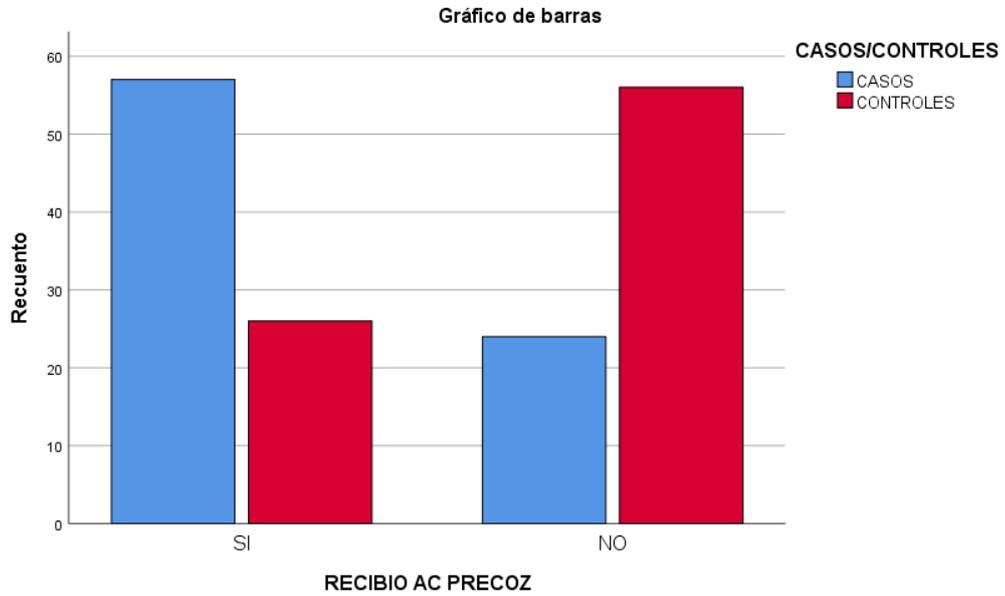
**Figura 1. DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS Y CONTROLES DE ASMA EN RELACIÓN AL ANTECEDENTE DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ**



**Figura 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS Y CONTROLES DE RINITIS ALÉRGICA EN RELACIÓN AL ANTECEDENTE DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ**



**Figura 3. DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS Y CONTROLES DE ASMA EN RELACIÓN AL ANTECEDENTE DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ**



Samborondón, 12 septiembre de 2022

Dr.  
Juan Carlos Zevallos  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad de Especialidades Espíritu Santo  
Samborondón

De mi consideración:

Yo, **RODY ENRIQUE CAMPOZANO CANTOS** portador de la cédula de identidad **#0926261538**, egresado de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud "Enrique Ortega Moreira" con código **#2016100030**, realizo la entrega formal de mi trabajo de titulación, cuyo tema es: **ENFERMEDADES ALÉRGICAS Y SU RELACIÓN CON EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS.**, previo a la obtención del título de médico. El mismo ha sido debidamente revisado y aprobado por mi tutor de tesis, **DRA. FANNY ELISA SOLORZANO TORRES**

De igual manera, adjunto los documentos de soporte requeridos para el debido proceso del trabajo de titulación.

- 1.- Carta del tutor
- 2.- Cronograma de trabajo
- 3.- Control de asesoría
- 4.- Hoja de control de safe assign
- 5.- Tesis final anillada

Le agradezco de antemano la atención prestada



Firmado digitalmente por:  
**RODY ENRIQUE  
CAMPOZANO  
CANTOS**

Firma del estudiante  
**RODY ENRIQUE CAMPOZANO CANTOS**  
CI. 0926261538

Samborondón, 12 Septiembre, 2022

Doctor:  
**JUAN CARLOS ZEVALLOS**  
**DECANO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UEES**

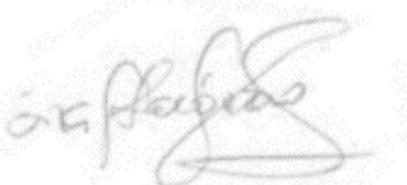
Estimado Dr. Zevallos:

En calidad de tutor del alumno **RODY ENRIQUE CAMPOZANO CANTOS** egresado de la carrera de Medicina, informo a usted que he realizado las tutorías de la tesis sobre el tema **ENFERMEDADES ALÉRGICAS Y SU RELACIÓN CON EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS.**

Certifico que el trabajo ha sido revisado de acuerdo a los lineamientos establecidos y reúnen los criterios científicos y técnicos de un trabajo de investigación científica, así como los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo de Facultad de Ciencias de la Salud "Enrique Ortega Moreira ", de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo.

Informó a usted que he cumplido con las 19 horas establecidas en calidad de tutor asignado, para lo cual he firmado el documento de control de asesoría de tesis, detallando lo realizado con **RODY ENRIQUE CAMPOZANO CANTOS**. El trabajo fue realizado durante el periodo de abril a julio en el Hospital Los Ceibos de la Ciudad de Guayaquil.

Atentamente.



Fanny Elisa Solórzano Torres

C.I.: 090882518

Docente - tutor  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad de Especialidades Espíritu Santo

**CONTROL DE ASESORIA DE LOS TUTORES AL TRABAJO DE TITULACION**

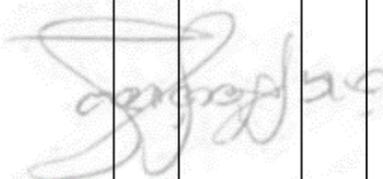
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: RODY ENRIQUE CAMPOZANO CANTOS

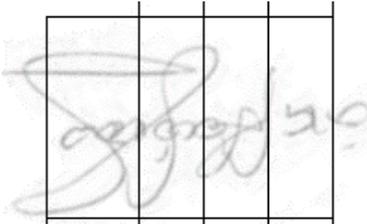
NOMBRE DEL TUTOR: DRA. FANNY SOLÓRZANO TORRES

TEMA TRABAJO DE TITULACION: ENFERMEDADES ALÉRGICAS Y SU RELACIÓN CON EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

TIPO DE TRABAJO DE TITULACION: Independiente

Aplicativo

FECHA (DD/MM/AA)	LUGAR	HORA INICIO	HORA FINAL	TEMAS TRATADOS	OBSERVACIONES	FIRMA ESTUDIANTE	FIRMA TUTOR
15/01/2021	UEES	15:00	17:00	Discusión del Anteproyecto y planteamiento del problema.	Se analiza Objetivo general y específicos		
21/01/2021	UEES	15:00	17:00	Marco teórico con subtemas.	Diseño de ficha técnica.		
7/03/2022	UEES	15:00	17:00	Determinación de variables en estudio e indicadores a aplicar.	Revisión de consentimiento y asentimiento informado.		
17/03/2022	UEES	15:00	17:00	Metodología de la investigación.			
15/04/2021	UEES	15:00	17:00	Revisión de población y muestra.	Tabulación		

<b>08/05/2022</b>	UEES	15:00	17:00	Análisis de resultados preliminares.	Observación de pruebas estadísticas aplicadas.	
<b>15/06/2022</b>	UEES	15:00	17:00	Constraste y Discusión.		
<b>12/08/2022</b>	UEES	15:00	17:00	Revisión de conclusiones	Análisis.	
<b>09/09/2022</b>	UEES	15:00	17:00	Recomendaciones y revisión final.		

FIRMA ESTUDIANTE



Firmado digitalmente por:  
**RODY ENRIQUE CAMPOZANO CANTOS**

FIRMA DEL TUTOR

**OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES**

## Informe de originalidad de SafeAssign

3007

## FANNY ELISA SOLORZANO TORRES

Puntuación total:  Riesgo bajo 6 %

1330 de 1330 palabras (100%) de 762.362.649.681.1

Número total de informes

1

Coincidencia máxima

6 %

Coincidencia promedio

6 %

Enviado el

01/10/22

Conteo de palabras promedio

8089

SAFE TRABAJO DE TITULACION ESPORTULA

164328713

MBA de la SAFE TRABAJO DE TITULACION

 Documento adjunto 1 6 %

Conteo de palabras: 8089

SAFE TRABAJO DE TITULACION ESPORTULA

Internet (4)

6 %

 acido  
 wikipedia ur ur

Base de datos global (1)

0 %

 Documento del estudiante

Fuentes principales (3)

 acido ur ur

Fuentes excluidas (17)

 uon  
 wikipedia  
 Documento del estudiante  
 ur  
 ur  
 Documento del estudiante uon  
 wikipedia  
 Documento del estudiante  
 ur  
 ur  
 Documento del estudiante wikipedia  
 Documento del estudiante  
 acido  
 Documento del estudiante  
 wikipedia

## RESUMEN

**INTRODUCCION:** El momento en el cual un individuo reconoce una molécula del exterior por primera vez es uno de los principales factores determinantes en el desarrollo del sistema inmunológico. Es por esto que se ha propuesto que el retraso de la introducción de alimentación complementaria durante esta ventana de 6 meses de maduración inmunológica, sería ideal para evitar el desarrollo de respuestas inadecuadas tipo alergias. **OBJETIVO:** Evaluar la relación entre la edad de introducción de alimentación complementaria con el desarrollo de enfermedades alérgicas en pacientes pediátricos de 1 a 5 años. **METODOLOGÍA:**  Se ha realizado un estudio observacional, retrospectivo, con diseño de tipo casos y controles no pasado en niños de uno a cinco años atendidos en la consulta externa del servicio de pediatría del Hospital General Del Norte de Guayaquil IESS Celibos entre el mes de Abril y Julio del año 2022. Se recopiló información sobre sintomatología que lleva indicio a diagnósticos de asma, rinitis alérgica o dermatitis atópica, antecedentes paternos y maternos de atopía, y las características de la alimentación de los pacientes pediátricos durante los primeros meses de vida. **RESULTADOS:** Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la introducción temprana de alimentación complementaria y las 3 enfermedades alérgicas estudiadas: asma [OR= 5,525 (IC 95% 2,828 – 10,794)], rinitis alérgica [OR= 3,104 (IC 95% 1,639 – 5,878)], y dermatitis atópica [OR= 5,525 (IC 95% 2,828 – 10,794)]. **CONCLUSION:** Para esta muestra estudiada, si se encontró relación entre la introducción temprana de alimentación complementaria y el desarrollo de enfermedades alérgicas tipo asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica.

vi