

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**“Marcha atópica en pacientes menores de 15 años
diagnosticados con dermatitis atópica en el Hospital General
del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el período
de enero del 2017 a enero del 2022”**

AUTOR (ES):

Luque Cervantes, Martha Gabriela

Zeballos García, Michelle Valeria

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MÉDICO

TUTOR:

Dr. Salazar Pousada, Danny Gabriel

Guayaquil, Ecuador

1 de mayo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Luque Cervantes, Martha Gabriela y Zeballos García, Michelle Valeria** y, como requerimiento para la obtención del título de médico.

TUTOR.

f. _____

Dr. Salazar Pousada, Danny Gabriel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, el día 1 del mes de mayo del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **LUQUE CERVANTES MARTHA GABRIELA**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Marcha atópica en pacientes menores de 15 años diagnosticados con dermatitis atópica en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el período de enero del 2017 a enero del 2022**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, el día 1 del mes de mayo del año 2023

AUTORA

f. Martha Luque

LUQUE CERVANTES MARTHA GABRIELA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **ZEBALLOS GARCÍA, MICHELLE VALERIA**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Marcha atópica en pacientes menores de 15 años diagnosticados con dermatitis atópica en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el período de enero del 2017 a enero del 2022**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, el día 1 del mes de mayo del año 2023

AUTORA

f. Michelle Zeballos

ZEBALLOS GARCÍA, MICHELLE VALERIA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **LUQUE CERVANTES MARTHA GABRIELA**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Marcha atópica en pacientes menores de 15 años diagnosticados con dermatitis atópica en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el período de enero del 2017 a enero del 2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, el día 1 del mes de mayo del año 2023

AUTORA

f. Martha Luque

LUQUE CERVANTES MARTHA GABRIELA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **ZEBALLOS GARCÍA, MICHELLE VALERIA**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Marcha atópica en pacientes menores de 15 años diagnosticados con dermatitis atópica en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el período de enero del 2017 a enero del 2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, el día 1 del mes de mayo del año 2023

AUTORA

f. Michelle Zeballos

ZEBALLOS GARCÍA, MICHELLE VALERIA

REPORTE URKUND

Document Information

Analyzed document	Tesis.Zeballos-Luque.Promo70.docx (D163271415)
Submitted	2023-04-06 00:10:00
Submitted by	
Submitter email	michellevaleria1403@gmail.com
Similarity	0%
Analysis address	danny.salazar.ucsg@analysis.urkund.com

AGRADECIMIENTO

Quiero dar mi primer agradecimiento a Dios por haber puesto a cada persona en mi vida e influenciar desde niña en mi corazón y pensamientos para escoger esta carrera de humanidad.

A mi padre, Geovanny Luque Robles, quien ha sido mi luz y buen ejemplo de todo lo que está bien en esta vida, por enseñarme el verdadero significado de vocación del médico, por guiarme en mi camino día a día, por empujarme en línea recta hacia este primer paso en mi vida profesional. Agradezco mucho y admiro la responsabilidad que ha tomado como padre, ha pasado su vida estudiando y trabajando arduamente por nosotros, para darnos siempre lo mejor, ha superado cada obstáculo en su vida y a nosotros nos ha hecho la vida más sencilla. Definitivamente es mi ejemplo a seguir en esta vida.

A mi madre, Martha Cervantes Meza, la cual ha sido un apoyo muy importante en mi vida, gracias por brindarme esa estabilidad emocional que necesite varias veces a lo largo de esta carrera, de corazón menciono que su apoyo indudablemente me ayudo a seguir adelante.

También quiero expresar mi agradecimiento a mi Tutor Danny Salazar, su guía, su tiempo y su apoyo fue indispensable para la realización de este proyecto de titulación.

A mis hermanos Geovanny Luque y Andrés Luque por siempre estar conmigo y poder contar con ellos en cada momento. A Mini, más que una mascota ha sido mi fiel compañera por trece años y un pilar en mi vida sentimental en estos seis años de carrera lejos de mi familia pues ha sido ella quien ha estado a mi lado cada vez que estudio.

A mi compañera de tesis, Michelle Zeballos, que con su esfuerzo, dedicación y responsabilidad ha sido un aliento de constancia para terminar este proyecto, estoy segura de que no pude haber elegido una mejor compañera para este año de titulación, fue la mejor decisión y experiencia completar este proyecto con una amiga tan importante para mí como lo es ella.

Y por último, pero jamás será el menos importante quiero expresar desde lo más profundo de mi corazón mi mayor agradecimiento a Luz María Meza (Mi Lula) quien me apoyo en cada aspecto que uno pueda imaginar, desde lo sentimental hasta lo económico. Gracias por no permitir que sienta lo que es la soledad, te agradezco que mi infancia fue la más linda solo porque tú estabas en ella, estoy tan agradecida de que Dios me haya otorgado el privilegio de que seas mi madre, que haya podido sentir lo que es el verdadero amor como tú lo expresaste hacia mi día a día, tan bonito como el que me diste, a pesar que hoy no hayas podido ver que termine este primer paso siempre te llevo en cada momento dentro de mis pensamientos y en mi corazón el cual te robaste desde que nací.

LUQUE CERVANTES MARTHA GABRIELA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por haberme otorgado la vida, a mis padres, por su enseñanza y dedicación, a mi Lula quien me dio absolutamente todo en esta vida, a mis hermanos, la vida fue más fácil a lado de ellos, a mis abuelitos quienes me han brindado amor sincero, a mi familia la cual siempre ha sido un apoyo, a mis amigos por ser mi refugio en los días malos, a cada docente por su conocimiento en lo académico y moral.

LUQUE CERVANTES MARTHA GABRIELA

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar agradeciendo primero a Dios por permitirme culminar una etapa de mi vida y por estar siempre a mi lado durante cada obstáculo que tuve que atravesar en el camino.

Asimismo, quiero agradecer a mi papa el Dr. Raúl Zeballos Pérez, por ser mi amigo incondicional, por creer en mí, por darme una palabra de aliento cuando yo sentía que no podía más, por todo su esfuerzo y por enseñarme desde pequeña que el secreto del éxito es la constancia.

A mi mama la Ing. Lorena García Brito, por todos sus consejos y oraciones, que me guiaron a tomar sabias decisiones durante este camino.

A mi abuelita Sara Brito, por todo su amor, sus cuidados y por enseñarme a tener fe y a confiar en Dios siempre.

A la Ing. Eyra Abad, por siempre creer en mí desde que soy pequeña y por todas sus enseñanzas, desde lo académico hasta como afrontar las adversidades de la vida, siempre estaré muy agradecida.

A mi hermano Gabriel Zeballos, por su ayuda durante este largo camino, por siempre hacerme sonreír y enseñarme que hay que tomarse todo con tranquilidad. De la misma manera, quiero agradecer a la hermana que Dios me dio, Yulissa Ortiz, por todos sus consejos, oraciones y por motivarme siempre a seguir adelante.

A mi gran amiga de la Universidad y mi compañera de tesis, Gabriela Luque, por su lealtad y amistad sincera, y por ser un gran apoyo durante la elaboración de este proyecto. Estoy muy feliz de que hayamos llegado juntas hasta este punto de la carrea, a pesar de cualquier dificultad, siempre hemos estado ahí para apoyarnos y motivarnos.

A mis dos amigos incondicionales del internado, Ariana Giler y Paolo Constantine, por escucharme, aconsejarme, motivarme y por sacarme siempre una sonrisa, sin duda la experiencia de mi internado no hubiera sido lo mismo sin ellos.

A mi amigo y el mejor ayudante de catedra, Álvaro Lindao, por la gran amistad que formamos durante este año y asimismo por sus recomendaciones y consejos para poder lograr un gran trabajo.

A mi tutor de tesis, el Dr. Danny Salazar Pausada, por su paciencia, apoyo y orientación durante la realización de este trabajo.

ZEBALLOS GARCÍA, MICHELLE VALERIA

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a Dios, por su guía y por haberme dado la sabiduría y la fe necesaria ante cualquier dificultad. A mi familia que me ha apoyado, aconsejado y ha creído siempre en mí y a mis amigos que hice durante la carrera, por todas las risas, experiencias y por el apoyo que nos brindamos durante todos estos años.

ZEBALLOS GARCÍA, MICHELLE VALERIA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DR. AGUIRRE MARTÍNEZ, JUAN LUIS
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. VÁSQUEZ CEDEÑO, DIEGO ANTONIO
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

DR. YUEN CHON MONROY, VICENTE ENRIQUE
OPONENTE

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	3
OBJETIVO GENERAL:.....	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	3
HIPÓTESIS.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	3
CAPÍTULO I: MARCHA ATÓPICA.....	5
ANTECEDENTES.....	5
DEFINICIONES.....	5
EPIDEMIOLOGÍA.....	6
ETIOPATOGENIA.....	6
DEFINICIÓN DE BARRERA CUTÁNEA.....	7
DISBIOSIS TISULAR.....	8
DISFUNCIÓN SOCIAL DE CÉLULAS Y MOLÉCULAS.....	9
EXPRESIÓN GENÉTICA ALTERADA.....	9
FISIOPATOLOGÍA.....	9
MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	10
EVENTOS INICIALES.....	11
EVENTOS TARDÍOS.....	12
CALIDAD DE VIDA.....	13
FACTORES DE RIESGO.....	14
PREVENCIÓN.....	15
MANEJO CLÍNICO.....	15
CAPÍTULO II METODOLOGÍA.....	17
CAPÍTULO III RESULTADOS.....	21
CAPÍTULO IV DISCUSIÓN.....	23
CAPÍTULO V CONCLUSIONES.....	25

CAPÍTULO VI RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS	27

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de la patología inicial de la marcha atópica.	34
Tabla 2 Distribución de grupos de edad según patrón evolutivo de Marcha Atópica.	35

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución de edad de diagnóstico de la DA.	30
Figura 2 Distribución de pacientes según el grupo etario de la Dermatitis Atópica.	30
Figura 3 Distribución de pacientes con Dermatitis atópica según el sexo.	31
Figura 4 Prevalencia de Marcha Atópica.	31
Figura 5 Distribución del número de comorbilidades atópicas.	32
Figura 6 Distribución de patologías alérgicas en la marcha atópica.	32
Figura 7 Distribución de pacientes con marcha atópica según el sexo.	32
Figura 8 Distribución de pacientes con diagnóstico de marcha atópica según la edad.....	33
Figura 9 Distribución de edades según tipo de asociación de la marcha atópica.....	34
Figura 10 Distribución de la patología inicial de la marcha atópica.	35
Figura 11 Distribución de grupos de edad según patrón de presentación de Marcha Atópica.....	36
Figura 12 Distribución de APF en pacientes con Marcha atópica.	36

RESUMEN.

La marcha atópica consiste en el desarrollo secuencial de patologías alérgicas, con presentación clásica inicial de la dermatitis atópica, asociada o no de alergia alimentaria, seguida por otros trastornos de las vías respiratorias como son el asma bronquial y la rinitis alérgica, en ocasiones, se reporta un patrón de evolución inverso. La forma de presentación y severidad del cuadro atópico inicial, especialmente la dermatitis atópica, condiciona el progreso hacia un mayor número de comorbilidades en el individuo.

Metodología: revisión longitudinal retrospectiva de 360 historias clínicas de niños menores de 15 años de edad con diagnóstico de dermatitis atópica, ingresadas en el sistema de gestión informática AS-400 del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre enero del 2017 a enero del 2022.

Resultados: se reporta una prevalencia de marcha atópica en el 81% de la población, con predominio de la asociación simple en el 52% de casos. No se reportaron diferencias significativas con respecto al sexo, sin embargo, existe correlación negativa entre la edad de diagnóstico atópico inicial con la gravedad de su progresión; además, se determinó predominio del patrón de evolución clásico entre la población de menor edad, respecto al patrón inverso predominante entre los niños mayores de 5 años.

Conclusión: la marcha atópica presenta una elevada prevalencia entre los pacientes afectados por dermatitis atópica, presentándose asociación significativa entre la severidad del cuadro con respecto al patrón de evolución clínica y su edad inicial de aparición.

Palabras Claves: *Dermatitis atópica, Eccema, Marcha atópica, Asma alérgica, Rinitis alérgica.*

INTRODUCCIÓN

La dermatitis atópica (DA) se considera actualmente una de las dermatopatías crónicas más frecuentes en la actualidad tanto en países desarrollados como aquellos en vías de desarrollo, la etiología de esta patología presenta un trasfondo genético relacionado con la respuesta inmunológica contra antígenos exógenos, los cuales desencadenan diversos patrones de señalización celular responsable de los múltiples fenotipos clínicos asociados con la enfermedad (1).

Las manifestaciones clínicas de la DA son muy heterogéneas con respecto a sus patrones morfológicos y de distribución corporal, lo que dificulta su evaluación diagnóstica, destacándose la aparición de múltiples erupciones cutáneas pruriginosas sobre flexuras corporales que predominantemente se inician en la infancia. En relación con esta patología se ha descrito un síndrome clínico denominado marcha atópica el cual consiste en una secuencia ordenada de manifestaciones clínico-inmunológicas que abarcan los sistemas cutáneo, digestivo y respiratorio (2).

Debido a la heterogeneidad del cuadro clínico, se ha dificultado la clasificación estandarizada del trastorno, lo cual influye en la gran divergencia de resultados estadísticos en la actualidad, sin embargo, se estima que la prevalencia de dicha patología es del 20% a nivel mundial, estimándose en un 15 a 20% de la población pediátrica y un 2 al 5% de adultos, se destaca también el predominio de dicha entidad en países desarrollados en comparación con los de renta media y baja (3).

Para el diagnóstico de dicha patología se ha propuesto clásicamente los criterios de Hanifin-Rajka en el año 1980 (4), sin embargo, en la actualidad y en diversos estudios clínicos se han descrito criterios de UK Working Party y los Millennium criteria, una definición globalmente aceptada sobre la descripción de la enfermedad fue descrita por la academia americana de dermatología, destacando la presentación precoz de erupciones pruriginosas y el carácter crónico de la entidad (5).

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de marcha atópica en pacientes menores de 15 años diagnosticados con dermatitis atópica en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, durante el periodo de enero del 2017 a enero del 2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la edad y sexo de mayor frecuencia en pacientes que desarrollan la marcha atópica.
- Establecer la relación entre la edad y comorbilidades en pacientes con diagnóstico de marcha atópica.
- Evaluar el patrón de progresión clínica de la marcha atópica.
- Identificar los antecedentes patológicos familiares entre los individuos que desarrollan marcha atópica.

HIPÓTESIS

No requiere hipótesis al ser un estudio de prevalencias sobre una entidad patológica.

JUSTIFICACIÓN

La Marcha atópica es un concepto de reciente desarrollo, por lo que el presente estudio aporta un enfoque clínico y epidemiológico sobre su evolución en nuestra comunidad, siendo uno de los primeros estudios en realizarse en el país, por lo que sus resultados pudieran jugar un papel de orientación para próximos estudios locales.

Las enfermedades atópicas presentan una creciente prevalencia en la población mundial, presentando un mayor impacto entre los países en vía de desarrollo en las últimas décadas, esto se encuentra relacionado

con cambios del estilo de vida poblacional, en conjunto a los efectos de la industrialización urbana, siendo una importante problemática de salud pública en la actualidad.

Los recientes estudios epidemiológicos describen a las enfermedades alérgicas como una de las principales cargas de la enfermedad, en especial entre la población pediátrica, la cual se describe como un grupo vulnerable, según la organización mundial de la salud (OMS), por lo que destaca su relevancia dentro de la problemática de salud internacional.

CAPÍTULO I: MARCHA ATÓPICA.

ANTECEDENTES.

En las últimas décadas, la carga global de enfermedades ha ido presentando una transición epidemiológica acelerada tanto en los países desarrollados como aquellos en vías de desarrollo, la cual consiste en una disminución significativa de la prevalencia de patologías infecto-contagiosas, en favor de entidades crónicas y/o degenerativas. (1)

En vista del panorama epidemiológico de la actualidad, se ha documentado un marcado incremento de la prevalencia de patologías alérgicas alrededor del mundo (2), en donde múltiples estudios con enfoques transversales y longitudinales han destacado la interesante predisposición que ciertos subgrupos poblacionales tienden a desarrollar más de una patología alérgica superpuesta a su enfermedad primaria a lo largo del tiempo. (2)(3)

En base a lo anteriormente expuesto, se ha ido construyendo un interés creciente en dicha condición clínica, la cual se ha denominado como **marcha atópica** y presenta un desarrollo dinámico de sus definiciones, características de diagnóstico e investigación sobre la misma, dado el creciente número de estudios que aportan nueva información en el entendimiento adecuado de la entidad. (1) (4)

DEFINICIONES

La **atopía** se define como la predisposición orgánica que un individuo presenta a desarrollar respuestas de hipersensibilidad inmunológica ante la exposición a diversas sustancias medio-ambientales, presentándose clínicamente como afecciones de uno o más sistemas orgánicos involucrados en la reacción. (2) (5)

Se define a la **marcha atópica** como una entidad clínica de predominio en la infancia, caracterizada por el desarrollo ordenado de múltiples patologías de naturaleza atópica, que comparten mecanismos fisiopatológicos íntimamente relacionados, manifestándose inicialmente como dermatitis atópica que puede o no estar asociada a alergia alimentaria, progresando con el desarrollo

superpuesto de patologías respiratorias (asma y/o rinitis alérgica) y/o digestivas (esofagitis eosinofílica y/o colitis alérgica). (3) (6)

EPIDEMIOLOGÍA

Actualmente se disponen de limitados estudios a gran escala que hayan sido destinados a investigar directamente la prevalencia de la marcha atópica alrededor del mundo, de la misma forma son muy divergentes los criterios de recolección de características poblacionales y las metodologías de estudios utilizadas, por lo que existe una gran divergencia entre los resultados expuestos por dichos estudios. (1) (7)

Actualmente múltiples análisis poblacionales han descrito una incidencia creciente de los trastornos atópicos a nivel global, describiéndose una prevalencia del 20% de los mismos, siendo mucho más prevalentes en la población pediátrica, los cuales a su vez presentan mayor riesgo en las sociedades desarrolladas en comparación con los países de renta media y baja. (3) (8)

Entre los niños con patologías atópicas, se ha descrito una prevalencia del 30 al 50% de la marcha atópica en las sociedades desarrolladas, de lo cual se ha podido analizar la divergencia de patrones clínicos que esta entidad presenta, manifestándose en la mayoría de los casos de resolución espontánea a lo largo del tiempo, mientras que el porcentaje restante presenta enfermedad persistente incluso hasta la adultez. (1) (9)

ETIOPATOGENIA

Esta enfermedad presenta un desarrollo multifactorial de características tanto genéticas como ambientales, por lo que se han descrito múltiples características relacionadas con dicha entidad, sin embargo, no se ha demostrado la causalidad que estas pudieran representar en el desarrollo de la misma, se destaca la disfunción de barrera cutánea como el principal mecanismo involucrado en el desarrollo de esta entidad. (4) (10)

DEFINICIÓN DE BARRERA CUTÁNEA.

La epidermis constituye uno de los principales tejidos involucrados en el desarrollo del sistema inmunológico, ya que la cual se presenta como una barrera frente al ingreso de sustancias exógenas al medio interno del organismo, además de presentar múltiples elementos tisulares involucrados en el desarrollo de respuestas inmunológicas adaptativas frente a los antígenos externos. (2)(11)

Es importante destacar que la epidermis se puede subdividir desde el punto de vista inmunológico en dos capas funcionales, la más externa compuesta por los estratos córneo y granuloso, encargado de ofrecer respuestas defensivas innatas contra la exposición medio-ambiental, mientras que la parte profunda compuesta por las capas espinosa y basal, corresponde a un sitio inmunológicamente activo encargado de las respuestas adaptativas del organismo. (5) (13)

Uno de los elementos claves para mantener esta diferenciación de las capas epidérmicas son las uniones estrechas del estrato espinoso, lo cual evita el paso libre de sustancias desde el exterior hacia el interior, la disfunción de la integridad de dicha barrera es uno de los componentes fundamentales en el desarrollo de trastornos de hipersensibilidad inmunológica en atopía, y entre los mecanismos propuestos para explicar dicha alteración se presentan: (4) (14)

- **Mutación del gen de la filagrina (FLG):** esta proteína se encarga de mantener la integridad de la barrera cutánea, la pérdida de función parcial o total de dicha proteína se ha relacionado con una mayor prevalencia en el desarrollo de marcha atópica, lo cual se relaciona con una mayor severidad de la principal patología relacionada con dicho trastorno, la dermatitis atópica, sin embargo, esta alteración solo se presenta en un pequeño porcentaje de los individuos que desarrollan la marcha atópica.
- **Sobreproducción de mediadores inflamatorios:** existen múltiples moléculas de señalización extracelular involucradas en el desarrollo de

esta patología, sin embargo, la linfopoyetina tímica estromal **TSLP**, además de las **interleucinas 7, 25 y 33**, se han descrito en elevadas concentraciones en estudios epidérmicos de pacientes con dermatitis atópica, tanto en la piel afectada como la libre de inflamación, el papel de dichas sustancias se encarga de modular la diferenciación de linfocitos hacia un subtipo que predispone al desarrollo de respuestas de hipersensibilidad inmunológica **Th2**.

- **Linfocitos Th2:** el patrón fenotípico y molecular descrito predominante en este tipo de trastornos atópicos es el inducido por los linfocitos T Helper tipo 2, cuyas respuestas y señales moleculares se encargan de favorecer la producción de anticuerpos, en este caso de predominio de tipo IgE o IgG en contra de alérgenos medio ambientales específicos, estos a su vez merman la diferenciación a formas del tipo Th1, con lo que generan un desbalance inmunológico que fomenta la aparición de las principales manifestaciones clínicas de dichas entidades.

DISBIOSIS TISULAR.

Una de las principales funciones de la microbiota del organismo es garantizar la protección inmunológica pasiva frente a microorganismo potencialmente patógenos, pero a su vez, también es la encargada de estimular el desarrollo inmunológico en diferentes áreas del cuerpo, mediante la exposición de sus componentes microbianos hacia las células de reconocimiento antigénico, a mayor diversidad de estos elementos, mejor será el desarrollo del sistema inmunitario. (5) (15)

La disbiosis tisular hace referencia a una alteración de la composición microbiana presente en las mucosas y piel de un individuo, la cual se caracteriza por una menor diversidad de microorganismos, con predominio de super antígenos bacterios, generando un inapropiado desarrollo inmunológico y con ello mayor susceptibilidad de infecciones o trastornos de hipersensibilidad inmunitaria. (1) (16)

DISFUNCIÓN SOCIAL DE CÉLULAS Y MOLÉCULAS.

Este mecanismo hace referencia al desarrollo de respuestas alérgicas sistémicas como consecuencia de reacciones inmunitarias locales a nivel de la piel o mucosas del organismo, esto genera la activación de células inmunológicas con la subsecuente síntesis y secreción de citoquinas y otros factores proinflamatorios, los cuales pueden ser específicos de un antígeno alergeno en particular, estos al llegar a la circulación sistémica, pueden estimular el desarrollo de respuestas de hipersensibilidad a distancia del foco primario de exposición. (1)

EXPRESIÓN GENÉTICA ALTERADA.

Estudios recientes han identificado múltiples genes relacionados con la aparición de trastornos atópicos, sin embargo, cada una de estas alteraciones no son suficientes para desencadenar dichas respuestas inmunitarias, más bien constituyen elementos de un conjunto multifactorial de eventos que pudieran desencadenar dicho cuadro clínico, se encuentran principalmente reducción de función de moléculas de integridad cutánea o de regulación del desarrollo de células linfoides, mientras que otras se encuentran con aumento de función, como los genes encargados de sintetizar moléculas de señalización inmunitarias o citoquinas extracelulares. (6) (17)

Finalmente se han reportado fenómenos epigenéticos de metilación diferencial de genes entre los distintos tejidos del cuerpo en una persona que padece de dermatitis atópica, lo cual puede generarse como consecuencia de otros factores desencadenantes, sin embargo, este mecanismo, perpetua e intensifica la intensidad de las respuestas de defensa inmunitaria del hospedador. (7)

FISIOPATOLOGÍA

La secuencia ordenada de eventos involucrados en el desarrollo de trastornos atópicos se inicia con la presencia de trastornos en la función de barrera de la piel, esto en asociación con la exposición reiterada a antígenos medio ambientales, los cuales entran en contacto con células satélites inmunológicas presentes en el estrato espinoso y basal de la epidermis, los cuales

interiorizan dichas sustancias para posteriormente transportarse a los ganglios linfáticos locales y/o regionales. (2)

Posterior a la migración de las células presentadoras de antígenos por medio de las vías de conducción linfáticas, estas células se encargan de generar un desbalance de diferenciación de las células linfoideas inmaduras hacia líneas celulares del tipo Th2, los cuales estimulan el desarrollo de líneas de defensa inmunitaria humorales, con lo cual los linfocitos B son capacitados para generar IgE y/o IgG contra antígenos medio ambientales que no representan peligro a la integridad de la salud del organismo. (4)

Finalmente, estas células inmunitarias sensibilizadas contra uno o más alérgenos medio-ambientales, migran hacia otras localizaciones finales dentro de la piel o mucosas del organismo, por lo que, al generarse el contacto posterior con la sustancia previamente sensibilizada, podría generar manifestaciones clínicas en localizaciones divergentes al foco de exposición primaria del alérgeno. (3)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

La progresión clásica de la marcha atópica se ha descrito tradicionalmente como la presencia inicial de dermatitis atópica, a la cual posteriormente se le añaden manifestaciones alérgicas de las vías respiratorias inferiores y/o superiores, sin embargo actualmente se ha descrito incluso un patrón de progresión inverso, iniciando con patologías respiratorias, se ha destacado que no siempre el patrón clásico se completa de forma total, por lo que existe una variante incompleta en la que se ha demostrado asociaciones estadísticamente significativas. (2)(18)

Estas entidades clínicas comparten como características precipitantes la hiperreactividad inmunológica que el organismo desarrolla en contra sustancia medio ambientales inocuas, entre los cuales se describen alérgenos alimenticios (huevo, maní, lácteos, etc.), aero alérgenos (ácaros del polvo, caspa de animales, polen, etc.) y los alérgenos de contacto variados. Entre los principales factores de riesgos relacionados con la progresión atópica se describe el inicio de patologías en edades precoces, mayor severidad de los

trastornos, alergias a múltiples alérgenos ambientales y cantidades elevadas de IgE específico de alérgeno en sangre. (3) (19)

EVENTOS INICIALES.

La marcha atópica fue descrita como una entidad sindrómica cuya manifestación inicial corresponde con la dermatitis atópica, la cual puede ir acompañada o no de alergia alimenticia, esta última entidad se ha visto relacionada en múltiples casos a la patología dermatológica, sin embargo, no se ha podido determinar si la enfermedad se relaciona con el posterior desarrollo de patologías respiratorias, o simplemente esta relación se encuentra presente por su asociación con el eccema. (4) (20)

El **eccema atópico** se define como una dermatopatía crónica cuya evolución clínica es variable ya que en múltiples casos los individuos experimentan resolución espontánea del trastorno tanto de forma temprana (antes de los 5 años) o bien de forma tardía (en la mayoría de casos en la adolescencia, y ciertos casos en la adultez), mientras que otros casos desarrollan enfermedad persistente de diferente severidad, independientemente de su patrón evolutivo, ambos subtipos de enfermedad presentan riesgo de desarrollar la marcha atópica, siendo mayor en patologías persistentes. (2)(21)

Los datos epidemiológicos describen una prevalencia aproximadamente del 30% de la población pediátrica, de los cuales la prevalencia se incrementa progresivamente con el pasar de los años, presentándose el 45% en lactantes menores de 1 año, el 60% menores de 2 años y el 85% corresponde a niños menores de 5 años. Mientras que su presencia en la población adulta es significativamente menor, y la cual no se ha visto relación significativa con progresión atópica, manifestándose como patología aislada en dicha población. (4) (22)

La **alergia alimentaria** consiste en episodios de hipersensibilidad inmunológica de la mucosa digestiva, ante la exposición a determinados componentes específicos encontrados en las comidas, presentando manifestaciones clínicas variadas, entre las que se pueden encontrar síntomas molestos de leve a moderada intensidad, mientras que en otros

casos pueden presentar episodios potencialmente mortales ante la exposición a dichos alérgenos. (3) (23)

Con relación a la marcha atópica, esta enfermedad se describe frecuentemente asociada con dermatitis atópica en la población pediátrica, en algunos casos incluso las manifestaciones clínicas de esta entidad preceden a la aparición de síntomas dermatológicos, sin embargo la asociación que esta enfermedad presenta con el posterior desarrollo de asma o rinitis atópica, no se ha demostrado adecuadamente por estudios clínicos controlados, por lo que se presume que su papel en la marcha atópica sea como un factor incidental relacionado más estrechamente con la dermatitis atópica que no condicionaría el posterior desarrollo de patologías respiratorias. (2)(24)

EVENTOS TARDÍOS.

El más importante de los eventos tardíos de la marcha atópica es el **asma alérgica** el cual se describe como una neumopatía crónica de las vías respiratorias inferiores que debe de presentar siempre características inflamatorias, hiperreactividad de contracción bronquial y remodelado característicos de dichas estructuras anatómicas, característica que condicionan el posterior curso clínico de dicha enfermedad. (1) (25)

La prevalencia de dicha enfermedad se encuentra en incremento progresivo alrededor de todas las sociedades del mundo, se ha demostrado una considerable correlación con el nivel de modernización que experimenta una nación, debido a los cambios en el estilo de vida que esta situación compromete, entre los que se destaca el sedentarismo, exposición marcada a irritantes ambientales nocivos como el humo de tabaco u otros productos de la polución urbana, cambios significativos en la dieta por alimentos procesados y otros alérgenos corrientes en los hogares de las sociedades modernas (ácaros del polvo, caspa o pelo de animales, etc.) (1) (26)

Otro componente importante de las manifestaciones tardías de la entidad atópica es la **rinitis alérgica**, que en algunas literaturas lo correlacionan con manifestaciones oftalmológicas como la **queratoconjuntivitis alérgica**, esto corresponde a una reacción inflamatoria significativa de las superficies

mucosas nasales y/o conjuntivas ante la exposición a alérgenos con los que se encontraran previamente sensibilizados. (3) (27)

Entre las características importantes a destacar de este trastorno fue su fuerte correlación con el desarrollo del asma bronquial alérgica, a lo cual se han documentado diferentes mecanismos que describen dicha evolución, entre los que se destaca el condicionamiento excesivo de broncoconstricción ante reacciones de la mucosa nasal, conocido como reflejo naso-traqueal, otro mecanismo involucra la difusión pasiva de moléculas proinflamatorias como las citoquinas a nivel luminal bronquial a través de las secreciones mucosas, o bien por vía hemática dada la relativa colindancia de ambas estructuras anatómicas involucradas en dichas enfermedades. (7) (28)

En los últimos consensos de expertos en enfermedades alérgicas se ha propuesto a la **esofagitis eosinofílica** como una entidad que forma parte del espectro de manifestaciones atópicas, la cual consiste en una enfermedad inmunológica crónica que es inducida ante la exposición de alérgenos tanto del aire como presente en las comidas, la principal asociación reportada por múltiples estudios es la presencia de polimorfismos genéticos que comparten con otras manifestaciones atópicas (los cuales involucran la TSLP o los miembros de las moléculas de señalización intracelular del tipo STAT6). (8)(9)

CALIDAD DE VIDA.

Aunque podría considerarse con cierto escepticismo, la carga global que estas enfermedades ejercen sobre la calidad de vida de los individuos es considerablemente alta, generando problemas significativos no solo en los individuos afectados por dichos trastornos, sino también a sus familiares y a la sociedad en general, esto se describe principalmente por la carga desproporcionada que el cuidado de estos pacientes en edades pediátricas representen para sus padres y/o cuidadores principales, lo cual los lleva a desarrollar problemas intrafamiliares y/o laborales asociados a un menor rendimiento activo de los involucrados en sus actividades cotidianas. (10) (30)

Posteriormente se han descrito diversas afecciones psicosociales presente en este subgrupo poblacionales, entre los que se encuentra un menor

rendimiento escolar, trastornos del sueño o del estado de ánimo, estos últimos asociados con sensación de estigmatización frente a la sociedad, molestias sintomáticas que impiden el sueño pleno, experimentar situaciones estresante ante situaciones cotidianas del día a día que en algunos casos tiende a llevar a los pacientes al sedentarismo o reclusión, por lo que se ha demostrado que el tratamiento sintomático precoz y continuo tiene un enorme impacto en la mejoría de la calidad de vida de estos individuos. (1)

FACTORES DE RIESGO

El principal factor de riesgo asociado con el desarrollo de este síndrome se inicia con la presencia de hipersensibilidad inmunitaria de la piel la cual puede presentarse de forma clínica o asintomática, esta última pudiendo ser demostrada con pruebas clínicas como el test del parche o pinchazo con exposición de alérgenos, cabe destacar que muchos individuos que presenta respuesta positiva a la hipersensibilidad, no siempre suelen presentar manifestaciones clínicas de la dermatitis atópica, otro factor asociado a este trastorno es el aumento de la pérdida de agua transepidermica, disbiosis tisular, aumento del pH o alteraciones de la composición de lípidos de dicha estructura. (10) (31)

Entre los factores de riesgo más investigados con relación a la marcha atópica se describe a la dermatitis atópica, cuya forma de presentación precoz en edades comprendidas entre los 3 a 12 meses es un fuerte predictor del desarrollo de estas comorbilidades, eso si además se asocia con enfermedad de intensidad moderada a grave, presenta elevación considerable de las IgE específicas en suero y en aquellos casos documentados con alergias a múltiples sustancias medio ambientales, en especial si estas son comunes en el medio cotidiano en donde se habita. (3)

El riesgo de enfermedades alérgicas a nivel de las vías respiratorias se aumenta considerablemente en relación a la presencia de exposición activa o pasiva al humo del tabaco, y también según el grado de polución ambiental que presenta el área geográfica en donde se desempeñe el individuo afectado por estos trastornos. (2),(11)

PREVENCIÓN.

Uno de los métodos más precoces para prevenir el desarrollo de patologías de carácter alérgico es la lactancia materna que debe de ser sostenida por encima de los 6 meses de edad, lo cual se ha probado que ayuda en el desarrollo de la inmunidad adaptativa en el organismo, así como aportar elementos pasivos de inmunidad transferidos por la madre, de esta manera garantizado una mejor regulación del desarrollo inmunitario, en caso de niños que reciben fórmula se recomienda el uso de componentes de suero hidrolizado parcial o hidrolizado extenso con caseína. (10) (3)

Con respecto a la exposición orgánica del individuo a antígenos del medio se ha documentado que la exposición temprana a antígenos de las mascotas antes del primer año de edad, contribuye a un riesgo significativamente disminuido en la incidencia de patologías atópicas, sin embargo, se deberá de evitar dicha exposición si el paciente presenta manifestaciones tempranas de alguno de los trastornos, o bien si el riesgo de presentarlo es considerablemente alto. (1) (11)

Con respecto a los alérgenos alimenticios se sugiere una exposición temprana a la proteína de la leche de la vaca, para evitar un rechazo inmunológico en épocas posteriores de vida, también se recomienda la exposición sostenida a ciertos alérgenos como el maní, sin embargo, estos a partir del año de edad, una terapia preventiva efectiva se ha descrito con el uso de probióticos o suplementación con microorganismos como el *Lactobacillus rhamnosus* o especies de *Bifidobacterium*. (2)(8)

MANEJO CLÍNICO.

El manejo clínico se basa en la identificación inicial del trastorno alérgico que presenta el paciente, descartando posibles diferenciales para de esta manera asegurar una adecuada atención en el paciente, inicialmente se debe optar por el control sintomático con el apoyo de antihistamínicos orales como cetirizina y ketofeno, mientras que en casos de hiperreactividad bronquial se debe inicial preferentemente con glucocorticoides inhalados, el control inmunológico en la actualidad se realiza con medicamentos biológicos entre

los que se destaca el dupilumab, omalizumab o tezepelumab. La terapia predilecta para este tipo de trastorno consiste en la valoración con alergología y pediatría, siguiendo una supervisión continua de la patología en conjunto con la respuesta al tratamiento, entre los que se recomienda la inmunoterapia con vacunas que pueden ser aplicadas por forma subcutánea o sublingual como formas más seguras, mientras que las alternativas con mayor cantidad de efectos adversos se encuentra la administración epicutánea y por vía oral. (2)(6)

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

1. **Tipo de estudio:** Estudios de prevalencias.
2. **Diseño del estudio:** Estudio observacional descriptivo debido a que el estudio solo detalla características de la población de estudio sin intervención directa del investigador sobre sus variables, longitudinal debido a que la exploración de los individuos se revisa en varias ocasiones durante un intervalo de tiempo preestablecido, la recolección de datos será retrospectiva ya que estos se extraen del registro previo de historias clínicas en la institución.
3. **Población de estudio:** Pacientes pediátricos masculinos y femeninos ingresados con diagnóstico de dermatitis atópica en el área de pediatría del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de enero del 2017 a enero del 2022.
 - A. **Criterios de inclusión:**
 - (a) Pacientes menores de 15 años con DA de cualquier género.
 - (b) Pacientes que registren más de una evolución en el sistema AS400.
 - B. **Criterios de exclusión:**
 - (a) Pacientes con otras comorbilidades dermatológicas o inmunológicas que pudieran comprometer la evolución normal de la enfermedad.
 - (b) Historias clínicas con falta de resultados relevantes para el estudio o con errores de registro.
4. **Método de muestreo:** Se realiza el método de muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple debido a la gran cantidad de individuos que integran la población de estudio en este establecimiento durante el intervalo de tiempo seleccionado.

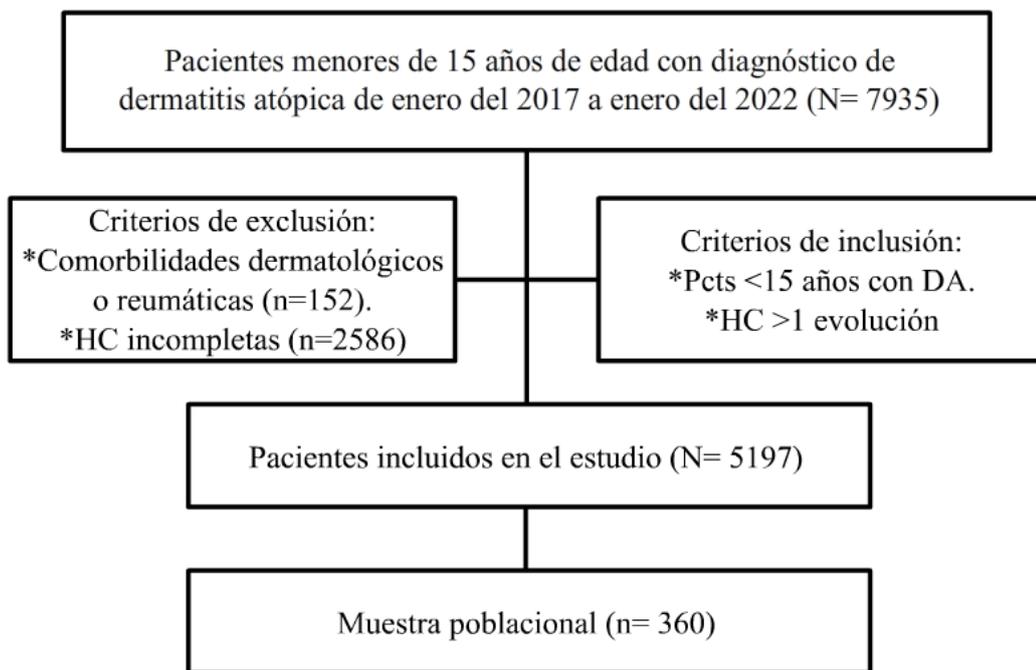


Diagrama de flujo del proceso de selección para el grupo de estudio.

Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

5. Método de recogida de datos: Revisión de historias clínicas en el Sistema Integrado de Información de Salud del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. proporcionadas por el área de estadística de la institución posterior al requerimiento formal de permisos y datos necesarios para la realización de la investigación. Una vez obtenida la base de datos se procederá a filtrar errores de registro (datos repetidos o incompletos), posterior a lo cual se aplicarán los correspondientes criterios de inclusión y exclusión para obtener la población definitiva que será incluida en nuestro estudio.

6. Variables:

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	RESULTADO
Sexo	Conjunto de características fenotípicas innatas asociadas a las características	Categórica Nominal Dicotómica	Masculino Femenino

	reproductivas del individuo		
Edad	Tiempo de vida cuyo transcurso es descrito en años.	Numérica discreta	Número de años
Grupos de edad	Intervalos de edad separados según el tipo de edad pediátrica propuesto por la OMS	Categórica Nominal Politómicas	Lactante 0-1 años. Pre escolares 2-5 años. Escolares 5-11 años. Pubertos >12 años.
Comorbilidades atópicas	Ausencia o presencia de comorbilidades atópicas desarrolladas antes o después del diagnóstico de dermatitis atópica.	Categórica Nominal Politómicas	Ausencia. Alergia alimentaria. Asma bronquial. Rinitis alérgica. Colitis alérgica.
Antecedentes familiares	Presencia, ausencia y tipo de patología atópica en los familiares del paciente.	Categórica Nominal Politómica.	Ausencia. Dermatitis atópica. Alergia alimenticia. Asma bronquial. Rinitis alérgica.
Marcha Atópica	Dermatitis atópica asociada con una o más patología respiratoria (Asma bronquial o Rinitis alérgica)	Categórica Nominal Dicotómica	Ausente Presente.
Tipo de asociación de marcha atópica	Clasificación de la marcha atópica según el número de comorbilidades presentes	Categórica Nominal Politómica	Ausente (Dermatitis atópica y/o Alergia alimenticia). Simple (Dermatitis atópica con una patología respiratoria). Múltiples (tres patologías asociadas) Completa (cuatro patologías asociadas)

7. Entrada y gestión informática de datos: Para la gestión informática de datos se procederá a ingresar los datos de relevancia codificados en una hoja de cálculo de Excel 2018 a fin de facilitar el posterior análisis e interpretación de los resultados obtenidos dentro de nuestro estudio.

8. Análisis estadístico: El análisis estadístico se realizará con la utilización de fórmulas de estadística descriptiva en la hoja de cálculo de Excel, incluyendo los promedios y desviación standard de las variables cuantitativas, y el análisis de frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas a través de la hoja de cálculo de Excel 2018, para posteriormente realizar los gráficos correspondientes para cada tipo de variable analizada

En caso de utilizarse una muestra de la población estudiada, se procederá a calcular el error standard e intervalo de confianza de los resultados analizados, para encontrar rango de valores reales dentro de la población total.

Finalmente se procederá a realizar análisis de las variables cualitativas relacionadas con el desarrollo de la marcha atópica, mediante la prueba estadística de chi cuadrado, mientras que las características cuantitativas se analizarán por medio de la prueba t de student, valorando como significativos los valores de p por debajo de 0,05.

CAPÍTULO III RESULTADOS

Muestra poblacional integrada por 360 pacientes pediátricos con diagnóstico de dermatitis atópica [DA] (n=360), cuya edad promedio de diagnóstico es de 5 años de edad con DE $\pm 3a6m$ (2.6m-8.6m) Gráfico 1. La distribución por grupos de edad presentó predominio de casos en edad preescolar [P: 2-5 años] 152 (42%), seguido por escolares [E: 5-11 años] 102 (28%) y lactantes [L: <2 años] 102 (28%), finalizando con pubertos [P: 12-13 años] 4 (2%) Gráfico 2; mientras que la distribución por sexo se manifiesta con predominio de la población masculina con 174 (52%) de los participantes. Gráfico 3

La definición de marcha atópica [MA] corresponde al diagnóstico cronológico de DA asociada a una o más patologías respiratorias (Asma bronquial [AB] o Rinitis alérgica [RA]), la cual se encuentra en 290 (81%) individuos Gráfico 4; mismos en quienes predomina la asociación simple [2 patologías] 187 (52%), seguida de las categorías múltiple [3 patologías] y completa [4 patologías] con 87 (24%) y 16 (4%) casos respectivamente. Gráfico 5

Con respecto a la distribución de comorbilidades alérgicas asociadas a DA en los 290 (100%) casos de marcha atópica, se describe predominio de RA en 281 (96,9%), seguida con una marcada diferencia del AB con 90 (31%), dejando en último lugar a la alergia alimentaria [AA] con 38 (13,1%) pacientes Gráfico 6.

La cantidad de hombres y mujeres que desarrollaron marcha atópica es equivalente con 150 (80%) y 148 (85%) de casos para hombres y mujeres respectivamente, por lo que no se registran diferencias estadísticamente significativas entre ambos conjuntos (Chi cuadrado $p = 0,268$). Gráfico 7.

Con respecto a la edad promedio del diagnóstico inicial de la atopía, se describe un promedio de edad de 3,69 años y DE $\pm 2a6m$ Gráfico 8, el cual es inferior al diagnóstico de la dermatitis atópica de la muestra en estudio. Gráfico 1.

En lo que respecta al grado de desarrollo de la enfermedad; se describe un mayor número de comorbilidades entre menor sea la edad de presentación inicial del trastorno [Completa en lactantes 12% > escolares y pubertos 0%],

mientras que, por el contrario, a mayor edad, menor prevalencia o severidad del mismo [Ausente en lactantes 12% < escolares y pubertos 26%], lo cual representa una correlación negativa, de leve intensidad de asociación estadística (Spearman -0,265) Gráfico 9.

La alergia alimentaria fue la menos prevalente como diagnóstico inicial (3,8%); sin embargo, tuvo el promedio de presentación más temprana (Media: 2a y 2m, DE: 1a y 9m), seguida por dermatitis atópica (Media: 3a y 2m, DE: 2a y 7m) y rinitis alérgica (Media: 4a y 5m, DE: 2a y 7m), siendo ambas las más prevalentes en el inicio (DA 52,1% y RA 37,9%), finalizando con asma bronquial como la más tardía (Media: 4a y 8m, DE: 2a y 11m) Gráfico 10.

Se describe dominio del patrón clásico [PC: DA seguida por AB y/o RA] por sobre el patrón de evolución inversa [PI: AB y/o RA seguida por DA], con 156 (54%) y 121 (42%) de los casos respectivamente. Además, se observa mayor proporción del patrón clásico entre niños menores 5 años, con respecto al resto de la población [PC en ≤ 5 años 60% vs > 5 años 37%], mientras que lo contrario sucede con el patrón inverso, que predomina en la población de escolares y pubertos [PI en ≤ 5 36% vs > 5 años 60%], ambas diferencias son estadísticamente significativas (Chi cuadrado $p = < 0,001$). Tabla 1 y Gráfico 11.

La mayor parte de la población [146 (50) participantes] no describe antecedentes patológicos familiares de enfermedad atópica, mientras que, en los casos que se presenta, se describe mayor proporción de casos [67 (23%)] de asma bronquial, seguido en orden decreciente de prevalencia por rinitis alérgica 38 (13%), dermatitis atópica 20 (7%) y alergia alimentaria 19 (7%) de los casos de estudio Gráfico 12.

CAPÍTULO IV DISCUSIÓN

Existe una elevada prevalencia de las enfermedades atópicas entre los países hispanohablantes; sin embargo, el concepto de marcha atópica, no ha sido lo suficientemente estudiado entre dichas poblaciones; por lo que, el presente estudio, marca un hito investigativo sobre dicho trastorno, siendo el primero en su tipo a nivel nacional.

Entre los estudios más próximos a nuestra temática (Nicolalde 2015 (32), Guamán 2020 (33) y Guambo 2020 (34)), se destaca la similitud en el orden de distribución de las patologías atópicas en el Ecuador, con ligera divergencia de porcentajes poblacionales, siendo por orden de frecuencia la dermatitis atópica, seguida de rinitis alérgica, asma bronquial, y finalizando con alergia alimentaria; no obstante, dichos estudios no mencionan la asociación de comorbilidades ni su respectiva progresión.

La dermatitis atópica temprana [≤ 5 años], suele acompañarse de rinitis alérgica concomitante (Somanunt 2017 (35) RA 62% > AB 29% y Hellerup 2021 (36) RA 41% > AB 14%); sin embargo, dicha relación se invierte en la enfermedad tardía [> 5 años] (Barberio 2008 (37) RA 8% < AB 20%), presentando, además, diferente patrón de asociación (RA + AB 38% > DA + RA 8%), lo cual podría sugerir un pronóstico diferencial para ambos patrones de enfermedad.

Con respecto al número de comorbilidades asociadas, existe disminución progresiva de su cantidad con respecto a la edad, siendo predominantes las asociaciones múltiples entre los diagnósticos tempranos, decayendo con asociaciones simples en la etapa tardía, igual al patrón descrito por los estudios de Somanunt 2017 en lactantes (Múltiple 20%) y Barberio 2008 sobre escolares (Múltiple 8%); sin embargo, se describe un patrón inverso en la etapa escolar, similar a lo descrito por Hellerup 2021 con población de predominio adulta (Múltiple 14,2%). (35-37)

En lo que respecta a los factores genéticos de la enfermedad, el estudio de Maxwell 2017, revela una mayor proporción de antecedentes familiares de atopía reportados en su estudio (Maxwell 79% > Ceibos 50%), presentándose el historial asmático en similar proporción al nuestro (Maxwell 22,5% vs Ceibos 23%); sin embargo, la proporción del otro tipo de enfermedades es mucho más relevante que la de nuestro estudio (Maxwell DA y RA >40% vs Ceibos DA y RA con 7%). (38)

Entre las limitaciones de nuestro estudio, se describe el modelo retrospectivo de su realización, lo cual pudiera condicionar la omisión de ciertas características de relevancia en su desarrollo, sin embargo, dicha problemática se compensa al incluir resultados de evaluación clínica de la población, a diferencia de los clásicos estudios por encuesta sobre su prevalencia.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES

- La marcha atópica, se desarrolla en el 81% de la población pediátrica con diagnóstico de dermatitis atópica, existiendo predominio de la asociación simple de 2 patologías, en relación a las presentaciones múltiples de 3 o 4 enfermedades.
- Existe correlación negativa entre el número de comorbilidades atópicas desarrolladas en relación a la edad de diagnóstico inicial de enfermedad atópica; sin embargo, no se describen diferencias significativas en relación al sexo.
- Existe ligero predominio del patrón de evolución clásica entre las formas precoces de enfermedad, contrario al patrón inverso predominante en las formas de presentación tardía de la marcha.
- Los antecedentes patológicos familiares se presentan en cerca de la mitad de los casos, siendo predominantes el historial de asma bronquial y rinitis alérgica en la progresión de la marcha.

CAPÍTULO VI RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar otros estudios de tipo longitudinal con seguimiento desde la etapa de nacimiento haciendo puntos de cohorte de reevaluación a los uno, tres y cinco años de edad con la aplicación de las variables utilizadas en nuestro estudio a fin de corroborar el efecto real de nuestras observaciones.

A fin de determinar la influencia de posibles marcadores pronóstico en la enfermedad, se recomienda la aplicación secuencial de exámenes de rutina, como lo son la biometría hemática completa, pcr y estimación de los niveles de IgE, tanto general como específica.

Una vez determinada la consistencia del comportamiento de la enfermedad se recomienda la realización de estudios multicéntricos tanto en áreas urbanas como rurales, debido al factor ambiental que posiblemente condiciona el desarrollo de este tipo de enfermedades, lo cual marcaría la orientación inicial del manejo preventivo y del manejo inicial de la enfermedad.

Como recomendación de aplicación clínica se recomienda el screening de evaluación inicial de enfermedades atópicas en todo lactante que presente cualquiera de las manifestaciones clínicas asociadas al desarrollo de la marcha atópica.

REFERENCIAS

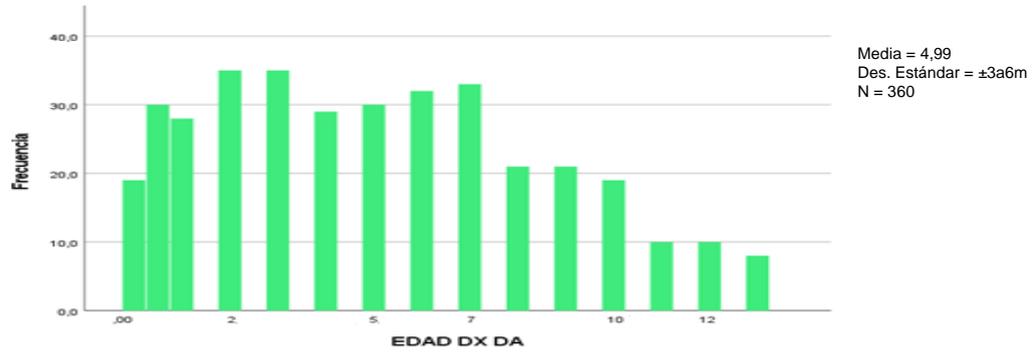
1. Lan Y, Jirong F, Yufeng Z. Research Progress in Atopic March. *Frontiers in Immunology*. 2020;: p. 1907.
- 2 Ahmad A. Mohammad , Sean Z. Wu , Omer Ibrahim. Prevalence of atopic comorbidities in eosinophilic esophagitis: A case-control study of 449 patients. *JOURNAL AMERICAN ACADEMY OF DERMATOLOGY*. 2017 8(560).
- 3 Wendy F. D, Donald. Y. L, Lisa A. B. Report from the National Institute of Allergy and Infectious Diseases Workshop on "Atopic dermatitis and the atopic march: Mechanism and interventions". *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2020; 143(3).
- 4 Wendy F. Davidson , Donald Y. M. Leung , Lisa A. Beck,. Report from the National Institute of Allergy and Infectious Diseases workshop on "Atopic dermatitis and the atopic march: Mechanisms and interventions" *American Academy of Allergy, Asthma & Immunology*. 2019; 01(3).
- 5 Sinjira Somanunt , Jittima Veskitkul , Panchama Pacharn. The Natural History of Atopic Dermatitis and Its. *Journal of Allergy Clinical and Immunology*. 2016; 148(483).
- 6 Maxwell M. Tran , Diana L. Lefebvre , Christoffer Dharma , David Dai Predicting the atopic march: Results from the Canadian Healthy Infant Longitudinal Development Study. *American Academy of Allergy, Asthma & Immunology*. 2018; 8(24).
- 7 S. C. Dharmage , A. J. Lowe , M. C. Matheson , J. A. Burgess. Atopic dermatitis and the atopic march revisited. *Allergy European Journal of Allergy and clinical Immunology*. 2013; 17(27).
- 8 Stephan Weidinger , Natalija Novak. Atopic dermatitis. *The Lancet*. 2016 387(1112).
- 9 S. Dharmage AJLMCMJABKJA&MJA. Atopic dermatitis and the atopic march revisited. *Allergy European Journal of Allergy*. 2013; 69(17).
- 10 Sinjira Somanunt SCPPNVOJ. The natural history of atopic dermatitis and its association with Atopic March. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2017 35(3).
- 11 Akiko Kijima HMA. Prevalence and Impact of Past History of Food Allergy in Atopic Dermatitis. *Allergology International*. 2013; 62(1).
- 12 Tao Zheng , Jinho Yu , Min Hee Oh , Zhou Zhu. The Atopic March Progression from Atopic Dermatitis to Allergic. *The Korean Academy of Asthma, Allergy and Clinical Immunology*. 2011; 3(2).
- 13 D. J. Hill CSHFMDDBAPOTLDVBtESG. Confirmation of the association between high levels of immunoglobulin E food sensitization and eczema in infancy: an international study. *Wiley Online Library*. 2007; 38(1).
- 14 George du Toit PHSLMS,ea. The allergen-specificity of early peanut consumption and the impact on the development of allergic disease in the LEAP Study Cohort. *J Allergy Clin Immunol*. 2018; 141(4).
- 15 Mitsuru Tsuge MINMTYaHT. Current Insights into Atopic March. *Children (Basel)*. 2021; 8(11).

- 16 Jagadeesan SDaS. Atopic March: Dermatologic Perspectives. *Indian J Dermatol.* 2022; 67(3).
- 17 Caroline Roduit PRFPMD. Phenotypes of Atopic Dermatitis Depending on the Timing of Onset and Progression in Childhood. *JAMA Pediatr.* 2017; 17(7).
- 18 A.L. Bosma AARI. Classifying atopic dermatitis: a systematic review of phenotypes and associated characteristics. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2022; 36(6).
- 19 Yung-Tsu Cho WTHMTCC. Prevalence of baseline comorbidities in patients with atopic dermatitis: A population-based cohort study in Taiwan. *JAAD Int.* 2020; 1(1).
- 20 Courtney J Pedersen MJUSKS. Prevalence of atopic dermatitis, asthma and rhinitis from infancy through adulthood in rural Bangladesh: a population-based, cross-sectional survey. *BMJ.* 2020; 10(11).
- 21 Beatriz Cabanillas ACBaNN. Atopic dermatitis phenotypes and the need for personalized medicine. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2017; 17(4).
- 22 Hannah M. Kansen MALM. Risk factors for atopic diseases and recurrent respiratory tract infections in children. *Pediatr Pulmonol.* 2020; 55(11).
- 23 Darlenski MYaR. The link between atopic dermatitis and asthma immunological imbalance and beyond. *Asthma Res Pract.* 2021; 7(6).
- 24 Sanja Bekić VMJT. Atopic Dermatitis and Comorbidity. *Healthcare (Basel)* 2020; 8(2).
- 25 Leung EHTaDYM. Mechanisms by Which Atopic Dermatitis Predisposes to Food Allergy and the Atopic March. *Allergy Asthma Immunol Res.* 2019; 11(1).
- 26 Nunzia Maiello AGaGR. Atopic dermatitis and atopic march: which link? *Acta Biomed.* 2021; 92(7).
- 27 Hazrina Ab Hadi AITKAKMGAAaSJ. The Epidemiology and Global Burden of Atopic Dermatitis: A Narrative Review. *Life (Basel).* 2021; 11(9).
- 28 Lynda Schneider JHMB. Study of the Atopic March: Development of Atopic Comorbidities. *Pediatr Dermatol.* 2016; 33(4).
- 29 Wendy F. Davidson , Donald Y. M. Leung , Lisa A. Beck. Report from the National Institute of Allergy and Infectious Diseases workshop on “Atopic dermatitis and the atopic march: Mechanisms and interventions”. *J Allergy Clin Immunol.* 2019; 143(3).
- 30 David A. Hill JMS. The Atopic March: Critical Evidence and Clinical Relevance. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2018; 120(2).
- 31 Sinjira Somanunt SCPP. The natural history of atopic dermatitis and its association with atopic march. *Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology.* 2017; 35(137).
- 32 Nicolalde-Moreira AD. INCIDENCIA DE ATOPÍAS EN PACIENTES DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A EMERGENCIA ESTUDIO A REALIZARSE EN EL HOSPITAL NAVAL GUAYAQUIL, PERÍODO 2013-2014. *Red de repositorios de acceso abierto del Ecuador.* 2015; 1(1).

- 33 Guamán-Cali FE, Tixi-Berrones NS. OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE ASMA EN NIÑOS. CENTRO DE ALERGIAS. Red de repositorios de acceso abierto del Ecuador. 2020; 1(1).
- 34 Guambo-Heredia PB. FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A DERMATITIS ATÓPICA EN NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMERO A TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA SANTO TOMÁS APÓSTOL RIOBAMBA, EN EL PERIODO JUNIO - AGOSTO DEL 2020. Red de repositorios de acceso abierto del Ecuador. 2020; 1(1).
- 35 Somanunt S, Chinratanapisit S, Pacharn P. The natural history of atopic dermatitis and its association with Atopic March. Asian Pac J Allergy Immunol. 2017; 35(3).
- 36 Hjorslev-Knudgaard M, Andreassen H. Rhinitis prevalence and association with atopic dermatitis. Ann Allergy Asthma Immunol. 2021; 2(127).
- 37 Barberio G, Pajno GB. Does a reverse atopic march exist? Allergy. 2008 63(16).
- 38 Maxwell MT, Lefebvre DL, Dharma C. Predicting the atopic march: Results from the Canadian Healthy Infant Longitudinal Development Study American Academy of Allergy. 2017; 141(2).

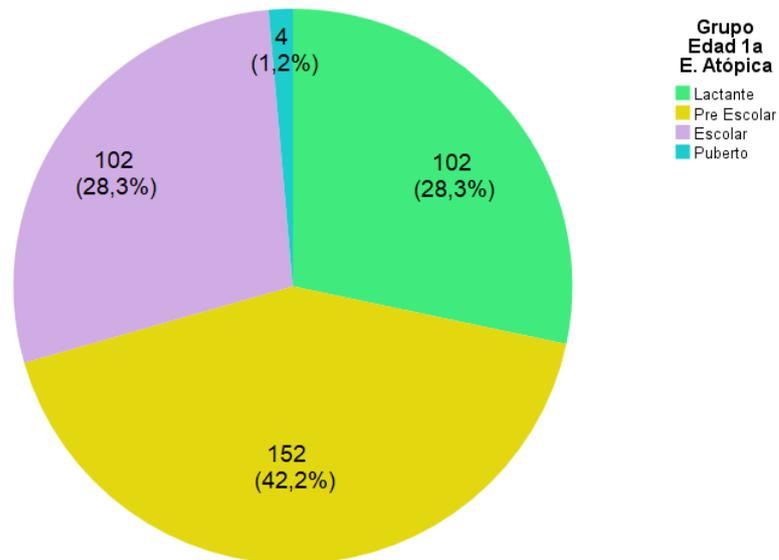
GRÁFICOS Y TABLAS

Figura 1 Distribución de edad de diagnóstico de la DA.



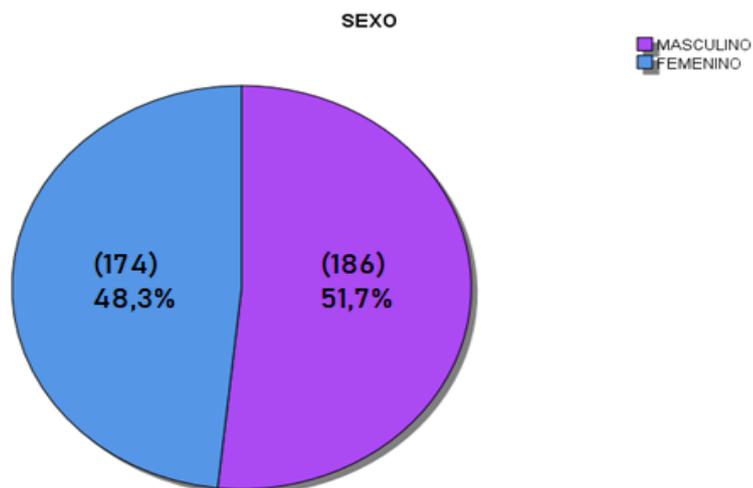
Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Figura 2 Distribución de pacientes según el grupo etario de la Dermatitis Atópica.



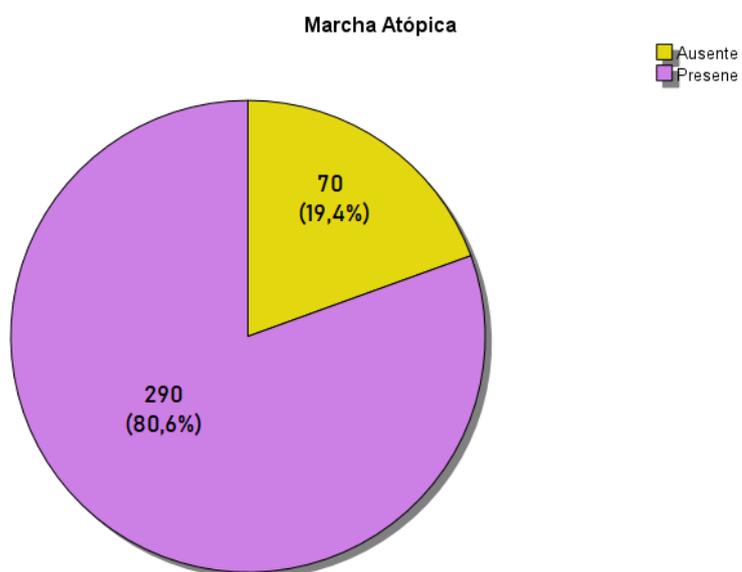
Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Figura 3 Distribución de pacientes con Dermatitis atópica según el sexo.



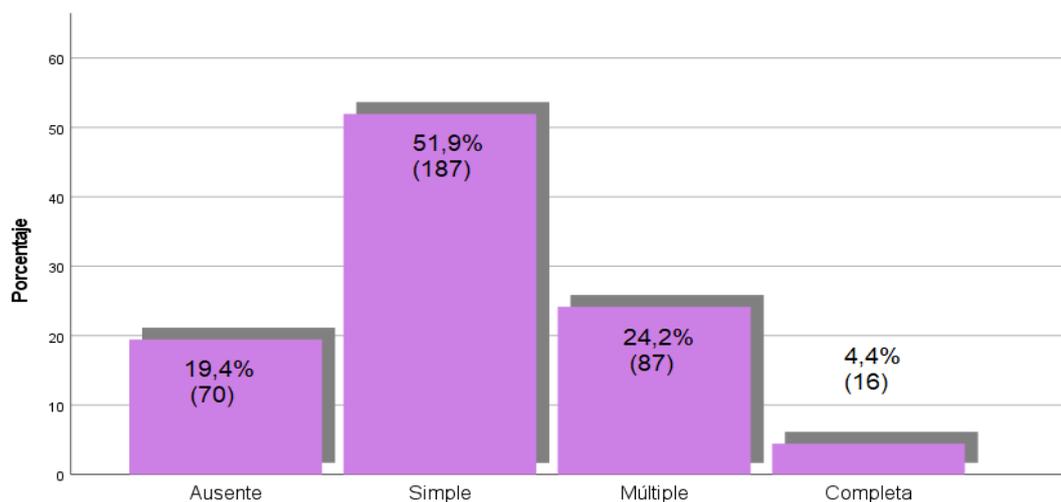
Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Figura 4 Prevalencia de Marcha Atópica.



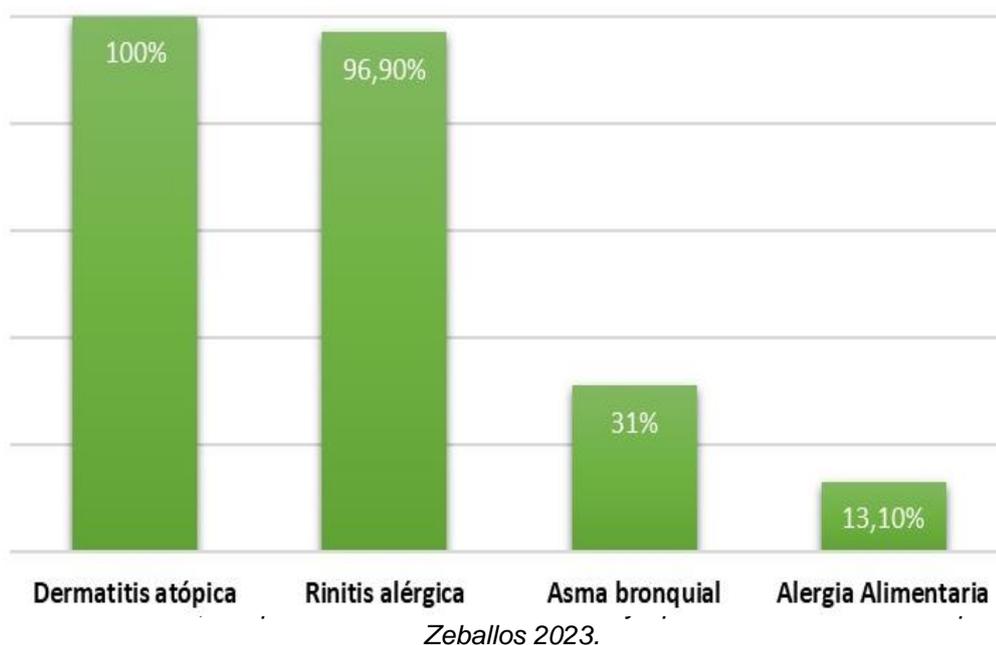
Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Figura 5 Distribución del número de comorbilidades atópicas.



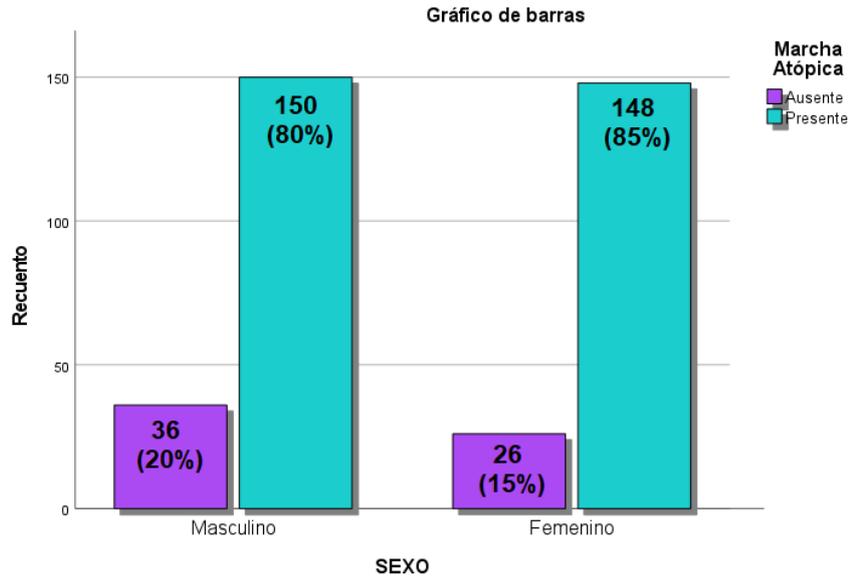
Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Figura 6 Distribución de patologías alérgicas en la marcha atópica.



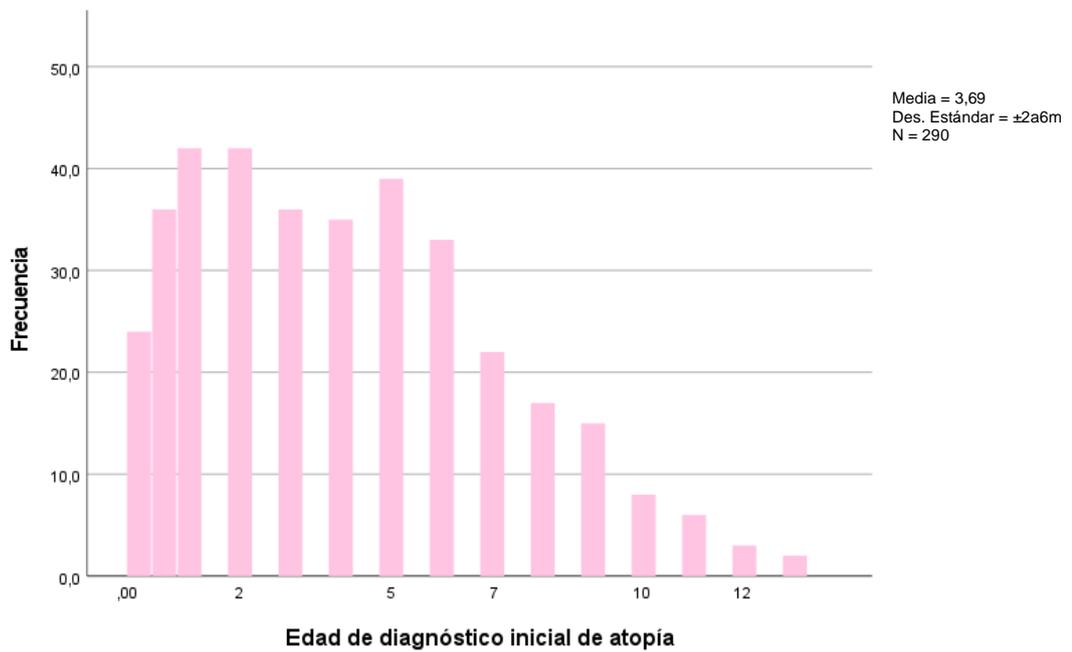
Zeballos 2023.

Figura 7 Distribución de pacientes con marcha atópica según el sexo.



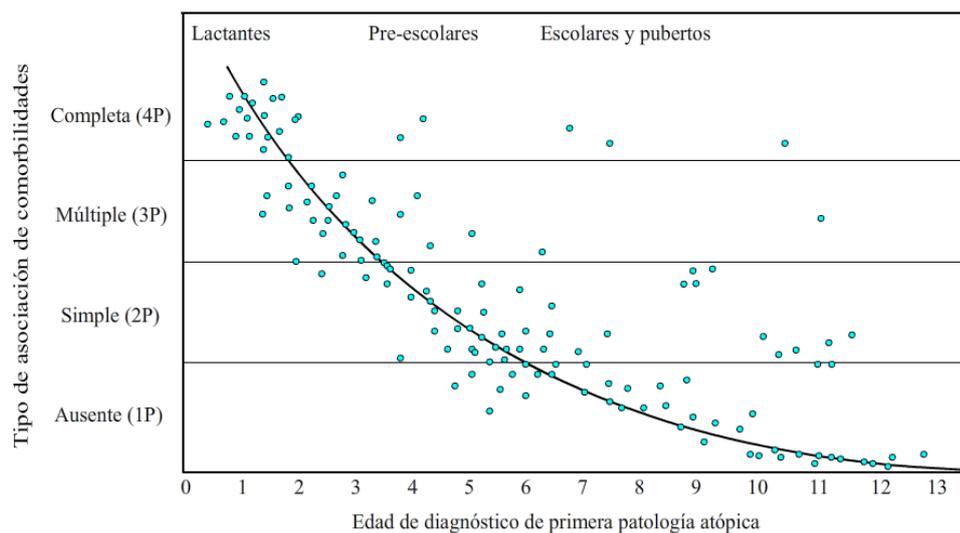
Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Figura 8 Distribución de pacientes con diagnóstico de marcha atópica según la edad.



Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Figura 9 Distribución de edades según tipo de asociación de la marcha atópica.



Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Tabla 1 Distribución de la patología inicial de la marcha atópica.

	Promedio	DE	Muestra (n)	Porcentaje
Alergia alimenticia	2a 2m	1a 9m	11	3,8%
Dermatitis atópica	3a 2m	2a 7m	151	52,1%
Rinitis alérgica	4a 5m	2a 7m	110	37,9%
Asma bronquial	4a 8m	2a 11m	18	6,2%

Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Figura 10 Distribución de la patología inicial de la marcha atópica.



Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

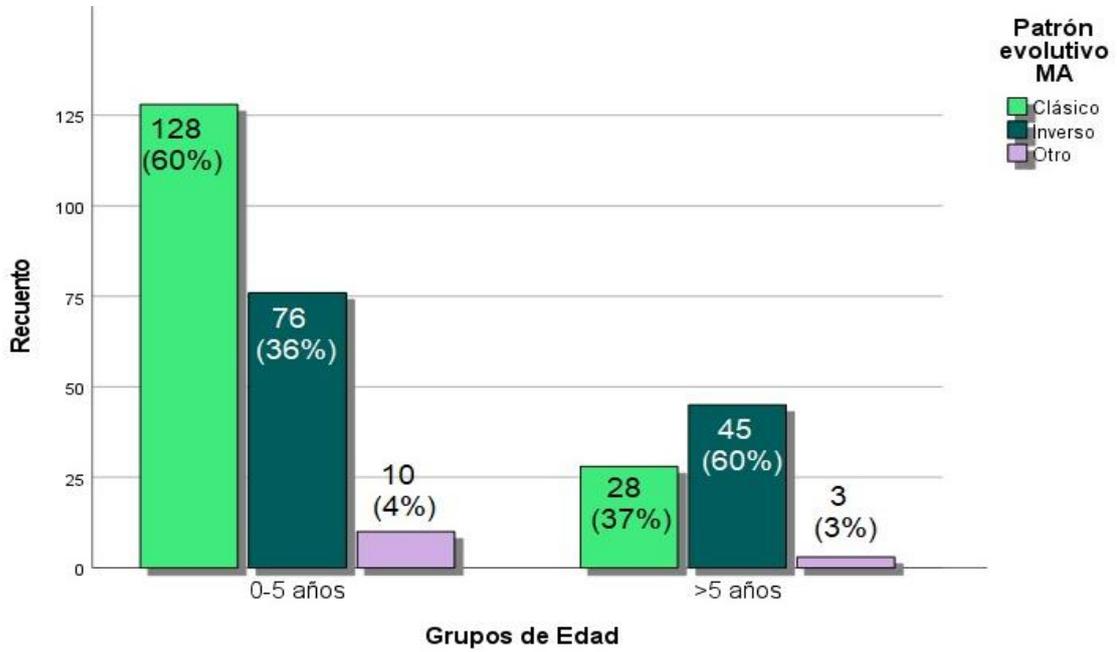
Tabla 2 Distribución de grupos de edad según patrón evolutivo de Marcha Atópica.

	Clásico	Inverso	Otro	Total
<5 años	128 (60%)	76 (36%)	10 (4%)	214 (100%)
>5 años	28 (37%)	45 (60%)	3 (3%)	76 (100%)

	Valor	gl	p valor
Chi-cuadrado de Pearson	32,538	6	<0,001
N de casos válidos	290		

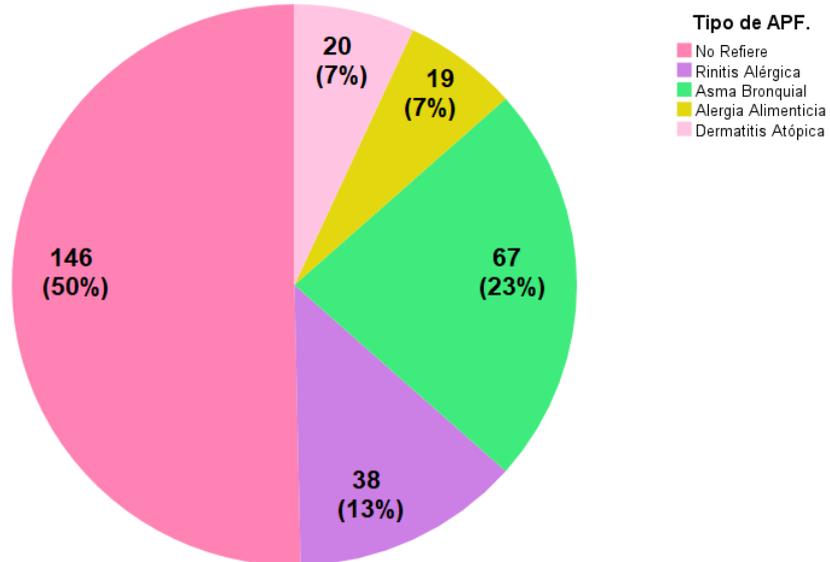
Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Figura 11 Distribución de grupos de edad según patrón de presentación de Marcha Atópica



Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.

Figura 12 Distribución de APF en pacientes con Marcha atópica.



Fuente: AS-400, Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Luque & Zeballos 2023.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Luque Cervantes, Martha Gabriela** con **C.C: # 1313160044** & **Zeballos García, Michelle Valeria** con **C.C: # 0941324295**, autoras del trabajo de titulación: **Marcha atópica en pacientes menores de 15 años diagnosticados con dermatitis atópica en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el período de enero del 2017 a enero del 2022**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de mayo de 2023

f. Martha Luque

Luque Cervantes Martha Gabriela
C.C: # 1313160044

f. Michelle Zeballos

Zeballos García, Michelle Valeria
C.C: # 0941324295



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Marcha atópica en pacientes menores de 15 años diagnosticados con dermatitis atópica en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el período de enero del 2017 a enero del 2022.		
AUTOR(ES)	Luque Cervantes, Martha Gabriela & Zeballos García, Michelle Valeria		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Salazar Pousada, Danny Gabriel.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	1 de mayo de 2023	No. DE PÁGINAS:	35
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatría. Alergología. Dermatología.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Dermatitis atópica, Eccema, Marcha atópica, Asma alérgica, Rinitis alérgica.		
RESUMEN: La marcha atópica consiste en el desarrollo secuencial de patologías alérgicas, con presentación clásica inicial de la dermatitis atópica, asociada o no de alergia alimenticia, seguida por otros trastornos de las vías respiratorias como son el asma bronquial y la rinitis alérgica, en ocasiones se reporta un patrón de evolución inverso. La forma de presentación y severidad del cuadro atópico inicial, principalmente la dermatitis atópica, condiciona el progreso hacia un mayor número de comorbilidades en el individuo. Metodología: revisión longitudinal retrospectiva de 360 historias clínicas de niños menores de 15 años de edad con diagnóstico de dermatitis atópica, ingresadas en el sistema de gestión informática AS-400 del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos entre enero del 2017 a enero del 2022. Resultados: se reporta una prevalencia de marcha atópica en el 81% de la población, con predominio de la asociación simple en la mitad de los casos, no se reportaron diferencias significativas con respecto al sexo, sin embargo, existe correlación negativa entre la edad de diagnóstico inicial de enfermedad atópica con la gravedad de su progresión, además se determinó predominio del patrón de evolución clásico entre la población de menor edad, respecto al patrón inverso predominante entre los niños mayores de 5 años. Conclusión: la marcha atópica presenta una elevada prevalencia entre los pacientes afectados por dermatitis atópica, presentándose asociación significativa entre la severidad del cuadro con respecto al patrón de evolución clínica y su edad inicial de aparición.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-99-201-6720, +593-93-944-5939	E-mail: gabrielaluquec7@gmail.com michellevaleria1403@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			