

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**“DERMATITIS ATÓPICA COMO FACTOR ASOCIADO PARA INFECCIONES CUTÁNEAS EN NIÑOS”**

---

**Área de investigación:**

Cáncer y enfermedades no transmisibles

**Autor (es):**

Br. Rodriguez Eneque, Claudia Kristel

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Peralta Chavez, Victor.

**Secretario:** Guarniz Lozano, Anghella Lisseti.

**Vocal:** Alegre Giraldo, Juan Yhontom.

**Asesor:**

Rojas Meza Eduardo Rodolfo

**Código Orcid:** : <https://orcid.org/0000-0003-1118-1209>

**Trujillo- Perú**

**2022**

**Fecha de sustentación:** 2022/08/17

## DEDICATORIA

A Dios por haberme dado salud y la suficiente valentía que se necesita para seguir adelante en estos años de estudio.

A mis padres quienes me dieron la vida, que con esfuerzo no permitieron que nos falte nada, me forjaron con valores, apoyaron en cada una de mis decisiones y me llenaron de cariño.

A mi papito Manuel, quien me brindó los consejos de la vida más importantes. A pesar de ya no poder recibir uno más de sus abrazos, su ejemplo de generosidad y humildad se quedarán por siempre conmigo.

A mis abuelitos, quienes me motivaron a cumplir mis sueños.

Finalmente, a mis mejores amigos quienes me acompañaron desde mi etapa escolar y a quienes conocí en pregrado, con quienes avanzamos paso a paso en esta aventura que ahora llegó a un siguiente nivel.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres, hermana y toda mi familia por esperarme con un fuerte abrazo cada vez que regresaba a Chimbote después de varias semanas de no verlos. Gracias por haber creído en mi y ser pacientes por esperar mis logros.

A mi asesor Dr. Eduardo Rojas quién me orientó desde el inicio de la investigación y que con su interés, dedicación y tiempo pudo apoyarme en la culminación de este trabajo.

## INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
RESUMEN .....	5
ABSTRACT .....	6
INTRODUCCION .....	7
MATERIAL Y METODOS .....	13
RESULTADOS .....	20
DISCUSIÓN .....	23
LIMITACIONES .....	27
CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES .....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	29
ANEXOS .....	33

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la Dermatitis atópica es un factor asociado para infecciones cutáneas en niños.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio analítico, transversal en el que se entrevistaron a 109 niños que acudieron a consulta externa del servicio de Dermatología del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de febrero – agosto del 2020 que cumplieron los criterios de selección. Mediante hojas de recolección de datos, se registró el motivo de consulta, la presencia o no de Dermatitis atópica y se evaluó clínicamente el tipo de infección cutánea si fuese esa la consulta y se usó la historia clínica para evaluar características demográficas entre otras variables asociadas. Se calculó el Chi cuadrado y el estadígrafo razón de prevalencias.

**Resultados:** Se evaluaron a 109 niños de los cuales el 55% fueron mujeres y 65% tuvieron edad comprendida entre 2 meses y 5 años. Los niños que presentaron dermatitis atópica fueron 39 (35%) y 57 (52%) infecciones cutáneas. De los 39 pacientes que presentaron dermatitis atópica, 51% fueron mujeres y 28 (72%) presentaron infección cutánea. Por tanto, la dermatitis atópica se relacionó con la infección cutánea por un Odds ratio de 3.59, IC 95% (1.8 – 7.5), el cual fue significativo ( $p < 0.05$ ). Así mismo, la frecuencia de vía de parto por cesárea, lactancia materna no exclusiva y antecedente de padre o madre atópico fue significativamente mayor en pacientes con dermatitis atópica ( $p < 0.05$ ).

**Conclusión:** La dermatitis atópica es un factor asociado para infecciones cutáneas en niños.

**Palabras claves:** *Dermatitis atópica, factor asociado, infecciones cutáneas.*

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if atopic dermatitis is an associated factor for skin infections in children.

**Material and methods:** An analytical, cross-sectional study was carried out in which 109 children who attended the outpatient clinic of the Dermatology service of the Hospital Belén de Trujillo during the period of February - August 2020 and met the selection criteria were interviewed, through spreadsheets. data collection, where the reason for consultation was recorded, the presence or absence of atopic dermatitis by means of diagnostic criteria, the type of skin infection was clinically evaluated if that was the consultation and the clinical history was used to evaluate demographic characteristics between other associated variables. The Chi square and the prevalence ratio statistician were calculated.

**Results:** 109 children were evaluated, of which 55% were women and 65% were aged between 2 months and 5 years. The children who presented atopic dermatitis were 39 (35%) and 52 (47%) skin infections. Of the 39 patients who presented atopic dermatitis, 51% were women, 28 (72%) presented skin infection. Therefore, atopic dermatitis was related to skin infection by an odds ratio of 3.59, 95% CI (1.8 – 7.5), which was significant ( $p < 0.05$ ). Likewise, the frequency of cesarean delivery, non-exclusive breastfeeding and a history of an atopic father or mother was significantly higher in patients with atopic dermatitis ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Atopic dermatitis is an associated factor for skin infections in children.

**Keywords:** Atopic dermatitis, associated factor, skin infections.

## I. INTRODUCCIÓN

La Dermatitis atópica (DA) es una de las enfermedades inflamatorias crónicas más comunes de la piel en el mundo con expresión fenotípica variable que generalmente comienza en la infancia (1). Se caracteriza por lesiones pruriginosas que provocan la interrupción del sueño, además, es asociada con rendimiento escolar inferior, baja autoestima y estrés familiar. A pesar de estas considerables comorbilidades, la principal complicación sigue siendo su asociación con un mayor riesgo de infecciones cutáneas (2).

La prevalencia mundial de la DA está en aumento, afecta de por vida del 15 al 20% de los niños (1). Esta prevalencia varía ampliamente entre poblaciones y países. En los últimos años, se ha duplicado o triplicado en ciudades industrializadas en comparación a las áreas rurales. Su incidencia es similar en ambos sexos sobre todo en niños menores a 6 años, pero predomina en mujeres en otros grupos de edad (3). En América Latina la prevalencia de DA es similar a la mundial. Son escasos los estudios de prevalencia en nuestro país, a pesar de ello, se tiene una prevalencia del 16.7% según los registros nacionales. El inicio de la enfermedad durante el primer año representa el 60%; y antes de los 5 años de edad, el 85%. (4).

La DA, así como las demás enfermedades atópicas, es una inflamación permanente, producto de la interrelación entre múltiples factores como alteraciones en la barrera cutánea, factores genéticos, inmunes y ambientales. Este proceso comienza con un desequilibrio de las células T helper (Th2 sobre Th1), lo cual aumenta la secreción de interleucinas 4, 5 y 13 y estas a su vez, un incremento en la producción de IgE y eosinófilos en respuesta a desencadenantes como alérgenos y proteínas, generando la infiltración celular de la dermis. En la forma crónica se dará la respuesta de las células Th1 que median reacciones de hipersensibilidad tardía (5).

Respecto a los factores genéticos, se ha relacionado la mutación del gen de la filagrina (FLG) con el déficit de esta proteína, lo cual genera alteraciones en la

organización de los filamentos de queratina y en las uniones estrechas intercelulares de las células del estrato córneo, que contribuyen a la deficiencia de la barrera epidérmica. Los portadores de esta mutación, tienen 4 veces más riesgo de desarrollar DA, mayor gravedad clínica, un inicio más temprano, mayor tendencia a persistir en la edad adulta, una producción elevada de IL-1 en el estrato córneo, valores altos de IgE sérica, aumento de sensibilización alérgica y aumento del riesgo de asma (6). Sin embargo, debemos considerar que la mayoría de las personas con DA no presentan esta mutación (5).

La alteración de la barrera cutánea al nacer y a los 2 meses conduce a una pérdida de agua transepidérmica y puede preceder a la DA clínica. Esto aumenta la sensibilización transcutánea a alérgenos (ácaros del polvo, polen, pelo de animales, etc) (7). Permitiendo así, mayor penetración de estos, lo que genera la activación de las células inmunitarias, la producción de citocinas y la inflamación (8). Estos mecanismos producen sensación somática de picor el cual es aliviado con el rascado al provocando sensación de placer, esto puede conducir a una mayor disrupción e inflamación de la barrera cutánea; provocando el ciclo itchscratch (9). El resultado de esta alteración, explica la sequedad o xerosis asociada que se observa en pacientes con DA haciéndolos susceptible a infecciones cutáneas (10).

En cuanto al diagnóstico, los criterios más usados y reconocidos son los criterios de Hanifin-Rajka, estos siguen siendo en la actualidad, uno de los principales criterios utilizados en el ámbito hospitalario, exige que se cumplan al menos 3 de 4 criterios principales junto con al menos 3 de 23 criterios menores. Mantienen rangos de sensibilidad del 87,9% - 96% y de especificidad del 77.6 % – 93.8%. Una versión simplificada y más fácil de interpretar son los criterios del grupo de trabajo de U.K. que incluyen prurito y al menos tres de los siguientes: historia de afectación de zonas de flexura, historia de asma o rinitis alérgica; historia de piel seca generalizada; aparición de las lesiones antes de los dos años de edad; sin embargo, estos criterios presentan una sensibilidad de hasta 85% y una especificidad de hasta 96% (11).

En relación a las comorbilidades asociadas, se ha demostrado que el intenso prurito acorta la duración del sueño deteriorando la calidad del sueño (10).



También se ha vinculado con problemas de aprendizaje en estos niños (12). En paralelo, la asociación de la DA con trastornos psicosociales puede ser influenciados por la percepción de la gravedad de la condición, siendo perjudicial para la calidad de vida, provocando cierto grado de vergüenza social (13). La probabilidad de desarrollar trastornos de déficit de atención antes de los tres años en presencia de DA, incrementa 1.3 veces más (14).

Respecto a las infecciones cutáneas asociadas, en pacientes con DA, debido a la sobreexpresión de TH2 se inhibe la expresión de AMP (catelicidina y B-defensina), el cual tiene actividad directa antimicrobiana. Así mismo, *S. aureus* puede inducir la expansión de las células TH2 y desencadenar la cascada inflamatoria ya descrita (5). Por otro lado, se ha evidenciado que las exotoxinas del *S.aureus* (SEA, SEB) pueden funcionar como superantígenos. En respuesta a una inmunidad celular reducida y una actividad humoral intensificada, se obtiene una mayor susceptibilidad a las infecciones. Por lo que muchos pacientes con DA tienen infecciones cutáneas recurrentes (15).

Los pacientes con DA también son susceptibles a las infecciones virales como el eczema herpético, las verrugas y molusco contagioso (24). Dentro de los mecanismos subyacentes a esta susceptibilidad se menciona una reducida expresión de catelicidina (LL-37), una regulación baja de la proteína TJ, esencial en la barrera cutánea (16) y variantes genéticas en la respuesta inmunitaria innata que incluyen linfopoyetina estromal tímica (TSLP), interferón tipo I ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\omega$ ), interferón tipo II ( $\gamma$ ). Este tipo de infecciones causan una morbilidad significativa en los pacientes con DA, ya que pueden progresar a una infección sistémica por tanto existe la necesidad de comprender los mecanismos y factores de riesgo (17).

Los hongos como la *Malassezia* y *Candida* forman parte de la flora cutánea normal; sin embargo, *Malassezia* es uno de los hongos más comunes asociados con DA, sobre todo en lesiones de cabeza y cuello. El nivel de colonización por *Malassezia* es diferente según la gravedad de DA, aumenta de 2 a 5 veces en la DA grave (18). Estudios previos han demostrado que la barrera de la piel deteriorada facilita que *Malassezia* spp. interactúen con diversas células de la piel, actuando como alérgenos en pacientes

susceptibles, más que como agentes infecciosos que en consecuencia mantienen la inflamación y exacerbación en pacientes con DA (19). La detección de anticuerpos IgE contra *M. furfur* puede ser de utilidad para evaluar la gravedad, sobre todo en niños y adolescentes. (20).

Sinéad M. Langan, y colaboradores, realizaron un estudio de cohorte en el año 2017, en Reino Unido, en el que incluyeron 3,112,617 individuos registrados antes de los 18 años que fueron seguidos durante una media de 13,7 años y de estos, se identificaron sujetos con DA usando datos de salud electrónicos, encontrando que la prevalencia de DA fue del 14,4%, y que la asociación de múltiples infecciones cutáneas (verrugas, infección por dermatofitos, impétigo, molusco contagioso) es mayor en personas con DA [ $p < 0.05$ ; IC 95%] (21).

En el año 2017, se realizó un estudio transversal en EE.UU. por Shanthi Narla y colaboradores, para determinar si los adultos hospitalizados con DA tienen un número inusualmente alto de infecciones graves, en donde encontraron asociación de DA en 32 de los 38 tipos de infecciones examinadas, incluido 8 de 8 infecciones cutáneas que incluyen eccema herpético [OR: 67.93 (47.93-96.28)], erisipela [OR: 11.15 (9.47-13.1)] y celulitis [OR: 4.53 (4.42-4.64)], faringitis aguda, bronquitis, endocarditis y septicemia, por lo que concluyeron que los adultos con DA tenían mayor probabilidad de infecciones cutáneas, extracutáneas y sistémicas; además se asociaron con una carga de costos considerable (22).

Con el objetivo de determinar si la DA infantil se asociaba con un mayor riesgo de verrugas e infecciones extracutáneas, Jonathan I. Silverbeg y colaboradores, usaron la Encuesta Nacional de Entrevistas de Salud (NHIS), que recopila el Centro Nacional de Estadísticas de Salud de EE.UU. y obtuvieron una muestra representativa nacional de 9417 niños de 0 a 17 años, Se evaluaron nueve causas infecciosas, en donde los niños con DA y otra enfermedad atópica se asoció con mayores probabilidades de verrugas (1,83 [IC 95 %, 1,82-1,84]), así mismo tuvieron un mayor número de infecciones [ $p < 0.0001$ ; OR: 8.2-9.6; IC: 95%], confirmando la asociación (23).

Ju-Hee Han y colaboradores, publicaron un estudio realizado en Korea con la finalidad de analizar la asociación entre DA y trastornos infecciosos cutáneos

mediante la extracción de patrones secuenciales. Registraron 70205 pacientes con DA, de estos 32.443 (46,21%) fueron varones. El número de pacientes de 0 a 4 años, que fueron los más comunes. Según los análisis de regresión logística los pacientes con DA tenían mayor riesgo de molusco contagioso (ORa, 5,237; IC 95 %, 5,128–5,422), así como mayor riesgo de impétigo (ORa, 2,852; IC 95 %, 2,766–2,942), en comparación a los niños sin DA. La duración media de 77,42 días para la regla de asociación de DA con molusco contagioso tuvo el tiempo de aparición más corta. Confirmando la asociación descrita (24).

A través de un estudio transversal, Sara Manti, y colaboradores, incluyeron 100 niños con DA y 97 niños sanos, de quienes se obtuvo muestra de ADN; así evaluar el papel del gen FLG en DA, la potencial asociación entre la expresión de polimorfismo FLG y el riesgo de desarrollar una infección concomitante de la piel sostenida por Molusco Contagioso, teniendo como resultado que las mutaciones de FLG se asocian con el comienzo temprano de la DA, un curso clínico más severo de la enfermedad y un riesgo significativamente mayor de infección de la piel sostenida por Molusco contagioso ( $P < 0.001$ ) (25).

La Dermatitis atópica es una enfermedad crónica, como se sabe por su patogenia, ésta causa una debilidad en la barrera cutánea, generando una respuesta inmune deficiente y aumentando el riesgo de infecciones cutáneas. Los padres sin tener conocimiento sobre esta enfermedad que pudo desarrollarse en su hijo, acuden en busca de atención médica siendo el motivo de consulta lesiones primarias en piel, confirmando muchas veces el diagnóstico de infecciones cutáneas tipo micosis, víricas o bacterianas. A pesar de que se brinda el tratamiento para la infección, generalmente no se realiza la anamnesis completa buscando la causa y solo se la asocia con un sistema inmunológico en desarrollo; por lo tanto, vulnerable. Por el motivo de no encontrarse datos actualizados sobre este tema, decidimos investigar la asociación de DA e infecciones cutáneas, en una muestra determinada de pacientes pediátricos; de esta manera, brindar el manejo correcto y prevenir estas infecciones; ya que, por el motivo del costo, muchas veces el tratamiento es abandonado favoreciendo la reinfección.

### **1.1. Enunciado del problema:**

¿Es la Dermatitis atópica un factor asociado para infecciones cutáneas en niños atendidos en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo Febrero-agosto del año 2020?

### **1.2. Objetivos:**

#### **Objetivo general:**

- Determinar si la Dermatitis atópica es un factor asociado para infecciones cutáneas en niños.

#### **Objetivos específicos:**

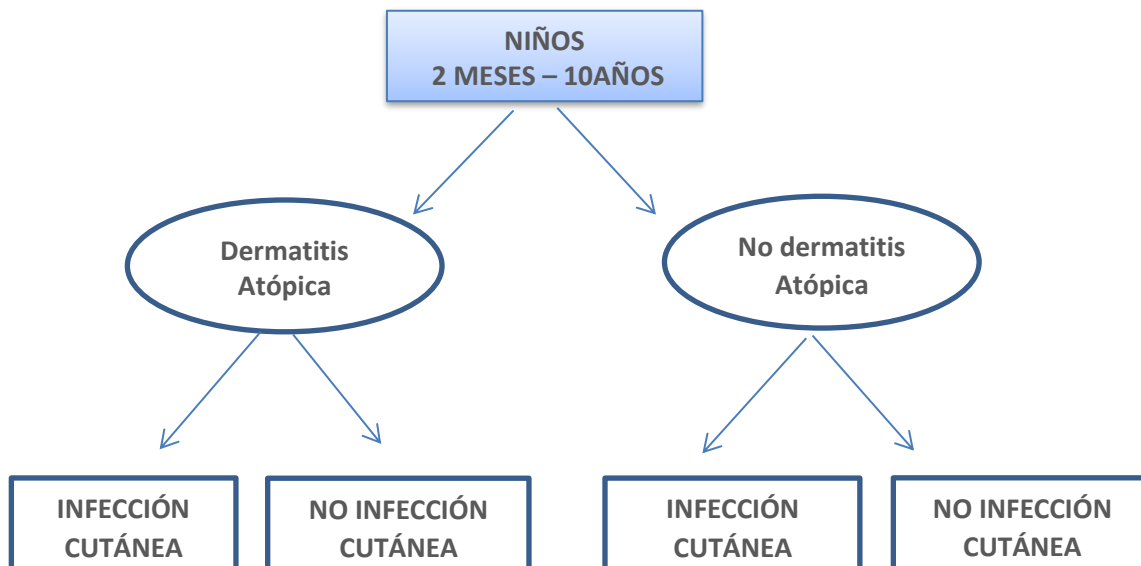
- Determinar la prevalencia de infecciones cutáneas en niños con y sin dermatitis atópica en el Hospital Belén de Trujillo.
- Comparar la prevalencia de infecciones cutáneas en niños con dermatitis atópica y sin ella en el Hospital Belén de Trujillo.
- Analizar si la Dermatitis Atópica es un factor asociado a Infecciones cutáneas en niños, controlada por variantes intervinientes.

### **1.3. Hipótesis**

- **Hipótesis nula (H0):** La dermatitis atópica no es un factor asociado para infecciones cutáneas en niños en el Hospital Belén de Trujillo.
- **Hipótesis alterna (Ha):** La dermatitis atópica es un factor asociado para infecciones cutáneas en niños en el Hospital Belén de Trujillo.

## II. MATERIAL Y MÉTODO:

### 2.1 Diseño: ANALÍTICO, TRANSVERSAL



### 2.2 Población, muestra y muestreo:

✓ **Población de estudio:** La población estuvo compuesta por todas los (as) niños entre 2 meses a 10 años atendidos (as) en el consultorio externo de dermatología del Hospital Belén de Trujillo en el periodo de Febrero - agosto del año 2020.

✓ **Criterios de selección:**

#### **Criterios de inclusión**

- Niños que lleguen en compañía de sus padres a Consulta Externa de Dermatología.
- Edad comprendida entre los 2 meses hasta los 10 años.
- Niños que por medio de sus padres, luego de haber sido informados sobre la significancia del estudio, aceptaron a formar parte voluntariamente.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes diagnosticados con patologías crónicas sobreañadidas (por ejemplo: diabetes mellitus, hipotiroidismo, cáncer, etc).
- Pacientes que lleguen a consulta por escabiosis, dermatitis alérgica de contacto, dermatitis seborreica.
- Niños que, por medio de sus padres, luego de haber sido informados todo lo concerniente al estudio, no desearon formar parte del mismo.

✓ **Muestra:**

- **Tipo de muestreo:** No probabilístico
- **Unidad de análisis:** Niños entre 2 meses a 10 años atendidos en consultorio externo de dermatología del Hospital Belén de Trujillo.
- **Unidad de muestreo:** Niños entre 2 meses a 10 años atendidos en consultorio externo de dermatología del Hospital Belén de Trujillo, que cumplieron los criterios de selección.

- **Tamaño Muestral:**

Para el cálculo del tamaño de la muestra se usó la fórmula estadística de tamaño de muestra para proporciones con población infinita, cuya fórmula es la siguiente:

$$n = \left( \frac{z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 P(1-P), \text{ si la población es infinita,}$$

$$n_F = \frac{Nn}{N+n}, \text{ si la población es finita,}$$

Los tamaños resultantes se multiplican por el efecto de diseño (deff).

Donde:

- P es la proporción esperada en la población,
  - e es la precisión absoluta de un intervalo de confianza para la proporción,
  - deff es el efecto de diseño,
  - N es el tamaño de la población.
- $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  a un nivel de confianza del 95%

- P= 16,7% (referencia n°4)

Cálculo: Usando EPIDAT 4.2:

**Datos:**

Tamaño de la población: 400  
 Proporción esperada: 16,700%  
 Nivel de confianza: 95,0%  
 Efecto de diseño: 1,0

**Resultados:**

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
6,000	109

La muestra estuvo constituida por un total de 109 pacientes del Servicio de dermatología del Hospital Belén.

**2.3 Definición operacional de variables:**

VARIABLE	NOMBRE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	REGISTRO
<b>V. exposición</b>	Dermatitis atópica	cualitativa	nominal	Enfermedad inflamatoria crónica de la piel, para su diagnóstico se utilizan los criterios de Hanifin y Rajka. Se considera DA, si presenta 3 o más criterios mayores y 3 o más criterios menores (anexo 2)	0: no DA 1: si DA
<b>V. respuesta</b>	Infección cutánea	Cualitativa	nominal	Infección de la piel que es causada por bacterias o virus siendo su diagnóstico clínico o también por hongos que además de la	0: no infección cutánea 1: infección cutánea

				clínica su diagnóstico se confirma con un examen directo con KOH	
<b>COVARIABLE</b>	Edad	Cualitativo	Nominal	Registrada en Historia clínica	0: 2 meses- 5 años 1: 6 – 10 años
	Sexo	Cualitativo	Nominal	Registrada en Historia clínica	0: femenino 1: masculino
	Zona de procedencia	Cualitativo	Nominal	Registrada en Historia clínica	0: zona urbanizada 1: zona rural
	Tipo de parto	Cualitativo	Nominal	Parto natural es en el que bebé sale del útero a través de la vagina y parto cesárea en el que bebé sale a través de incisión quirúrgica que se hace en abdomen y el útero de madre (26)	0: parto natural 1: parto por cesárea
	Tipo de lactancia	Cualitativo	Nominal	-Lactancia materna exclusiva: alimentación al recién nacido con leche producida por la madre hasta los 6 meses. -Lactancia artificial: alimentación al recién nacido mediante sucedáneo de la leche materna. -Lactancia mixta alimentación del recién nacido con leche materna y artificial (27). Dato obtenido mediante la hoja de recolección de datos	0: lactancia materna exclusiva 1: lactancia artificial 2: lactancia mixta



	Padre o madre atópico	Cualitativo	Nominal	Información obtenida mediante la hoja de recolección de datos	0: no 1: si
	Insomnio	Cualitativa	Nominal	Dificultad para conciliar o mantener el sueño, acompañada de una sensación de sueño no reparador, a pesar de que las condiciones para el sueño son adecuadas (28). Información obtenida mediante la hoja de recolección de datos	0: no 1: si

#### 2.4 Procedimiento y técnica:

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto, se solicitó la autorización del comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego y del comité de investigación del Hospital Belén de Trujillo. Luego de obtener dichos permisos, acompañé al especialista en la consulta externa del servicio de Dermatología del Hospital Belén de Trujillo, y escogí a los niños que cumplieron los criterios de selección mencionados, para recolectar los datos (anexo 3). Se identificó el motivo de consulta, diagnóstico o no de dermatitis atópica mediante los criterios de Hanifin y Rajka (anexo 2), la presencia o no de infecciones cutáneas y se identificó en las historias clínicas y mediante entrevista con los padres, las covariables propias del estudio. Los padres tuvieron que firmar una hoja de consentimiento informado (anexo 1), aceptando que los datos obtenidos de los menores puedan ser utilizados para la investigación. Para la variable de infecciones cutáneas de tipo viral o bacteriana el diagnóstico fue clínico. Ante la sospecha clínica de que la infección sea micótica se procedió a la confirmación de este diagnóstico a través de un examen directo con KOH, el cual fue realizado en las instalaciones de la facultad de Medicina de la UNT (este examen no fue financiado por el

investigador ni asesor). Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar el número de muestra. La información recolectada se ordenó en una base de datos de Excel 2019 y se analizó con el programa SPSS versión 25.

## 2.5 Plan de análisis de datos

El registro de datos provenientes de las hojas de recolección correspondiente, fueron almacenados en Microsoft Excel 2019, luego fueron procesados utilizando el paquete estadístico IBM SPSS 25.

### Estadística Descriptiva:

Los resultados para las variables cualitativas se presentaron en tablas cruzadas con frecuencias simples y porcentuales. Para las variables cuantitativas se presentaron en medias desviaciones estándar.

### Estadística Analítica:

Para determinar si la dermatitis atópica fue un factor asociado a infecciones cutáneas, se empleó la prueba no paramétrica de Independencia de criterios, utilizando la distribución Chi cuadrado. Para el análisis bivariado de cada variable se halló el Odds Ratio (OR) con significancia mediante Chi-cuadrado de Pearson. Las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ( $p < 0.05$ ).

### Estadígrafo propio del estudio

Calculamos el Odds Ratio (OR) de la asociación entre la dermatitis atópica y las infecciones cutáneas. Se procedió al cálculo del intervalo de confianza de 95 %.

		INFECCIÓN CUTÁNEA	
		SI	NO
DERMATITIS ATÓPICA	PRESENTE	A	B
	AUSENTE	C	D

- Prevalencia global:  $A+C/n$
- Prevalencia de DA con Infección cutánea:  $A/(A+B) \times k$
- Prevalencia de DA sin Infección cutánea:  $C/(C+D) \times k$
- Odds Ratio (OR) :  $AxD/BxC > 1$

Valor =1: Indica ausencia de asociación

Valor <1: Indica asociación negativa

Valor >1: Indica asociación positiva

## **2.6 Aspectos éticos**

Este estudio fue realizado teniendo en cuenta el artículo 16 de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, en donde se menciona que debe respetarse el derecho a proteger la integridad de los participantes de una investigación, considerándose las precauciones necesarias para proteger su intimidad y la confidencialidad de la información médica. Por lo que requirió el consentimiento informado. También se aplicó el principio de derecho a la información veraz y completa; de esta manera, la población que lea la información publicada, tiene derecho a entender la finalidad de nuestro proyecto de investigación y los métodos empleados.

Se obedecieron las consideraciones éticas señaladas en la Ley General de Salud del Estado Peruano, Ley N°26842, en la que se disponen las normas técnicas y científicas de la investigación en salud, y la trascendencia de que la presente investigación fue realizada por capacitados con destrezas en el área. Además, se tuvo en cuenta el artículo 46, por lo cual la información obtenida y presentada durante la investigación, independientemente de los resultados obtenidos, no fue falsificada ni plagiada. Este estudio fue admitido por la comisión de Ética en Investigación del Hospital Belén de Trujillo y nuestra universidad.

### III.- RESULTADOS:

**Tabla N° 01: Características de niños atendidos en el consultorio de dermatología del Hospital Belén de Trujillo periodo Febrero-agosto del 2020:**

<b>Variables intervinientes</b>	<b>Dermatitis atópica (n=39)</b>	<b>No dermatitis atópica (n=70)</b>	<b>RP (IC 95%)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Edad:</b>				
2 meses a 5 años	25 (64%)	46 (66%)	RP : 0.93	0.75
>5 años a 10 años	14 (36%)	24 (34%)	(IC 95% 0.6 – 1.5)	
<b>Sexo:</b>				
Femenino	20 (51%)	40 (57%)	RP : 0.79	0.79
Masculino	19 (49%)	30 (43%)	(IC 95% 0.5 – 1.6)	
<b>Procedencia:</b>				
Zona urbanizada	27 (69%)	49 (70%)	RP : 0.96	0.84
Zona rural	12 (31%)	21 (30%)	(IC 95% 0.7 – 1.4)	
<b>Vía de parto:</b>				
Cesárea	30 (77%)	29 (41%)	RP : 4.71	0.024
Vaginal	9 (23%)	41 (59%)	(IC 95% 1.9 – 7.5)	
<b>Lactancia materna:</b>				
Exclusiva	16 (41%)	53 (76%)	No Aplica	0.036
Artificial	3 (8%)	2 (3%)		
Mixta	20 (51%)	15 (21%)		
<b>Padre o madre atópico:</b>				
Si	24 (62%)	24 (34%)	RP : 3.1	0.042
No	15 (38%)	46 (66%)	(IC 95% 1.6 – 5.6)	
<b>Insomnio:</b>				
Si	13 (33%)	18 (26%)	RP : 1.4	0.23
No	26 (67%)	52 (74%)	(IC 95% 0.8 – 2.3)	

**FUENTE: Hospital Belén de Trujillo- Fichas de recolección: febrero – agosto 2020.**

**Tabla N° 02: Dermatitis atópica como factor asociado a infección cutánea en niños del Hospital Belén de Trujillo periodo de Febrero - agosto del año 2020:**

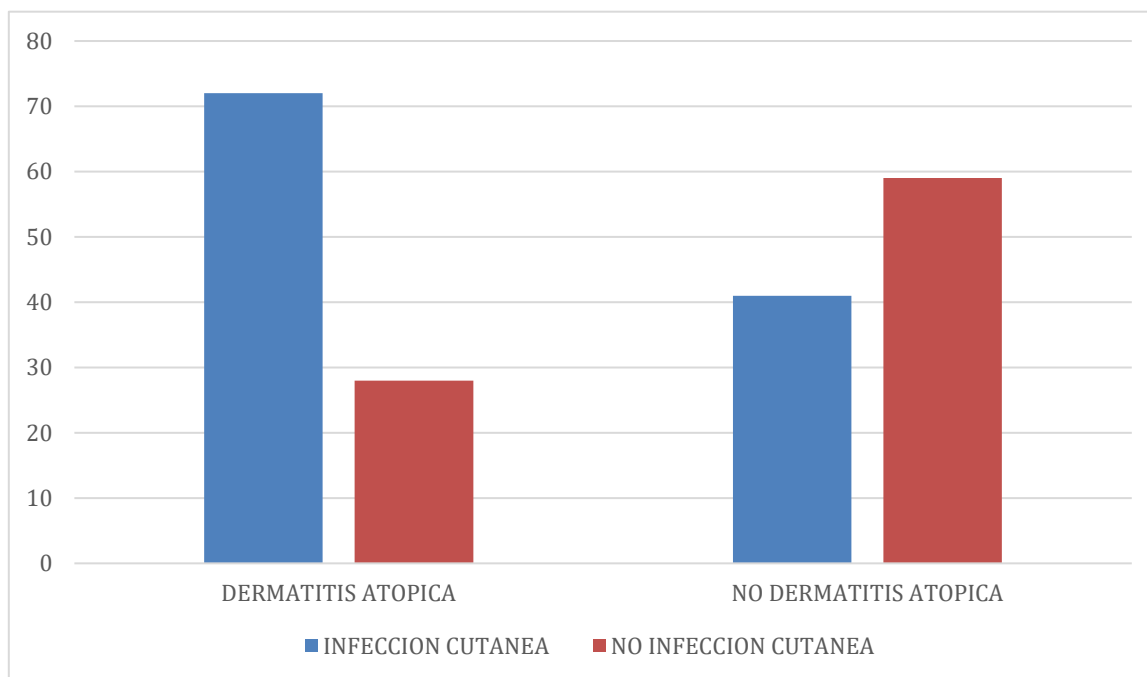
Infección cutánea	Dermatitis atópica		Total
	Si	No	
Si	28 (72%)	29 (41%)	57
No	11 (28%)	41 (59%)	52
<b>Total</b>	<b>39 (100%)</b>	<b>70 (100%)</b>	<b>109</b>

**FUENTE: Hospital Belén de Trujillo- Fichas de recolección: febrero-agosto 2020.**

- Chi cuadrado: 12.6
- $p < 0.05$ .
- Odds ratio: 3.59
- Intervalo de confianza al 95%: (1.8 – 7.5)

Respecto a la influencia de la dermatitis atópica y la aparición de infecciones cutáneas, se documenta asociación a nivel muestral con un odds ratio  $> 1$ ; expresa esta misma asociación a nivel poblacional con un intervalo de confianza al 95%  $> 1$  y finalmente expresa significancia de esta tendencia al verificar que la influencia del azar es decir el valor de  $p$  es inferior al 5%.

**Gráfico 1: Dermatitis atópica como factor asociado a infección cutánea en niños del Hospital Belén de Trujillo periodo de Febrero - agosto del año 2020.**



**FUENTE: Hospital Belén de Trujillo- Fichas de recolección: febrero-agosto 2020.**

La frecuencia de infección cutánea en niños con dermatitis atópica fue de 72%. La frecuencia de infección cutánea en niños sin dermatitis atópica fue de 41%

#### IV.- DISCUSIÓN:

Este estudio transversal analítico evaluó la asociación entre la Dermatitis atópica (DA) y las infecciones cutáneas en niños menores de 10 años. Estas infecciones incluyeron infecciones cutáneas virales, fúngicas y bacterianas. Aunque estudios previos han evaluado esta relación, se han realizado en otros continentes y comprenden distinto grupos de edades.

En nuestro estudio se obtuvo como resultado que los niños con DA tuvieron 3.59 veces más riesgo de presentar infecciones cutáneas que en niños sin DA, con un intervalo de confianza significativo, lo que permite afirmar que existe asociación entre las variables en estudio. Los resultados del estudio de Ziyou Ren, et al (29) son similares, demostraron que la DA se asoció con probabilidades significativamente más altas de infección cutánea en adultos (OR ajustado [IC 95 %] = 1,93 [1,89–1,97]) y niños (2,23 [2,16–2,31]), también encontraron que las infecciones de piel se asociaron con una mayor probabilidad de que los pacientes con DA sean hospitalizados. Así mismo, uno de los últimos estudios publicados acerca de esta asociación en diferentes grupos de edad, incluidos niños y adultos, fue realizado por Han J, et al (24) en Korea, quienes confirmaron un riesgo significativamente mayor de trastornos infecciosos cutáneos en pacientes con DA que en individuos sin DA, además evidenciaron que la infección cutánea viral fue la de mayor riesgo en pacientes con DA, siendo la infección por molusco contagioso 5,2 veces mayor; mientras que el impétigo un riesgo 2,8 veces más, además evidenciaron que la duración desde el primer diagnóstico de molusco contagioso fue aproximadamente 2 meses después del diagnóstico de DA.

Debemos de tener en cuenta que nuestro estudio fue realizado en menores de 10 años y los estudios mencionados incluyeron tanto población pediátrica y adulta; sin embargo también existen referencias en el que el grupo de edad fue solo población pediátrica como lo expuesto por Sinéad M, et al (21) en Reino Unido, que mediante un estudio de cohorte en pacientes registrados antes de los 18 años, encontraron que la prevalencia de múltiples infecciones cutáneas y extracutáneas fue mayor en personas con DA, siendo el molusco contagioso la

infección cutánea de mayor probabilidad, después de ajustar por sexo, edad, tiempo de observación y práctica. Así mismo un estudio previo basado en la población de EE. UU. de 9417 niños (Encuesta Nacional de Entrevistas de Salud) encontró una mayor prevalencia de verrugas cutáneas y otras infecciones extracutáneas en niños con DA y otros trastornos atópicos, pero una prevalencia ligeramente menor de verrugas solo en DA (23).

En conjunto, los resultados indican que los pacientes con DA tienen un mayor riesgo de una amplia gama de infecciones cutáneas y no cutáneas. Este resultado tiene como explicación que la barrera cutánea reducida, las anomalías inmunitarias innatas y adaptativas cutáneas y el traumatismo por rascado para el tratamiento de la DA contribuyen al aumento del riesgo de infección de la piel. Los factores de virulencia bacteriana, como los superantígenos, las proteasas y las modulinas solubles en fenol (PSM) citolíticas secretadas por *S. aureus*, causan inflamación de la piel y también pueden contribuir a la persistencia bacteriana y/o la penetración epitelial y la infección (30,31). Por otro lado, estas alteraciones, así como la disminución de los péptidos antimicrobianos y el aumento del pH de la piel, se consideran factores potenciadores de mayor riesgo de infección viral. Además, los informes sugieren que los pacientes con DA no solo tienen infecciones virales más frecuentes, sino también una enfermedad más grave y generalizada que las personas sin DA (32).

En este estudio se tomaron en cuenta las variables sociodemográficas: edad, sexo y zona de procedencia. Teniendo como resultado que de los 39 niños con DA, 51% fueron mujeres, 64% tuvieron edad comprendida entre 2 meses y 5 años, y el 69% proceden de zona urbanizada (tabla 1). Estos resultados son similares según lo publicado por Gonzales M, en el que de 30 niños piuranos con DA, menores de 12 años, la edad promedio fue de 5.42 años, el 50% fueron mujeres y todos procedentes de zona urbana (33). Sin embargo, en un estudio en Madagascar, de 151 niños menores de 15 años con DA, la edad media fue de 4 años, el sexo femenino fue más prevalente (57.6%) y la prevalencia de DA fue similar en áreas urbanas y rurales (34). Esto evidencia que la prevalencia de DA, en la mayoría de regiones del mundo sigue siendo más alta en menores de



5 años; sin embargo, el sexo y la zona de procedencia varía de acuerdo al área en donde se realiza el estudio.

Se encontró diferencia significativa con respecto a la vía de parto por cesárea, lactancia materna mixta y artificial y antecedente de padre o madre con atópico ( $p < 0.05$  para cada una). Con respecto al tipo de parto RP: 4.71 (1.9-7.5), lo encontrado guarda relación con los resultados de un estudio de cohorte realizado en Cuzco, que mostró riesgo de desarrollar dermatitis atópica significativamente mayor en los lactantes nacidos por cesárea en comparación con los lactantes nacidos por parto normal en el modelo crudo [RR (IC del 95%): 2.83 (1,88 – 4,26),  $p < 0.05$ ] (35). Así mismo, en el estudio hecho en Piura, ya mencionado, esta variable también se asoció como factor para desarrollar posteriormente DA, encontrando un 63.34 % que nacieron por cesárea (33). Estos resultados podrían explicarse al hecho que el nacimiento por cesárea implica una menor exposición a las bacterias maternas generando alteración de la microbiota intestinal infantil y de esta forma un potencial desplazamiento de la respuesta inmunológica a un fenotipo alérgico (33). Sin embargo, otro estudio Iraní publicado en el 2019, en la revista *Alergia, Asma e Inmunología*, no encontró asociación. (36)

En cuanto al tipo de lactancia, ( $p < 0.036$ ) los hallazgos se asemejan a lo descrito por un estudio realizado en el hospital de Lambayeque en el que el análisis multivariado usando regresión logística muestra un efecto protector sobre la presencia de dermatitis atópica OR= 0,62; IC95%= 0,41-0,94) (37). También coincide con lo encontrado por un estudio español en el que muestra un efecto protector de la Lactancia materna exclusiva frente a la lactancia artificial sobre el desarrollo de la DA (odds ratio [OR]: 0,15 (38). Este resultado fue contrario a lo publicado en una revista coreana, que concluye que el tipo de lactancia materna no se asoció con la aparición de dermatitis atópica (39). En teoría, la leche materna tiene un efecto inmunomodulador que mejora el sistema inmunitario, previene el desarrollo de atopia y defiende al bebé de infecciones temprana. Por tanto, la controversia del papel preventivo de la LME en el desarrollo de las enfermedades alérgicas se debe probablemente a las

diferencias genéticas, la complejidad inmunológica de la leche y por las diferencias metodológicas de los estudios (38).

Como ya es de conocimiento, y concordante con la mayoría de investigaciones, los 2 factores de riesgo principales para el desarrollo de dermatitis atópica son el defecto genético en el gen FLG y el antecedente familiar de enfermedad atópica. Este último están fuertemente relacionado, ya que aproximadamente el 70 % de los pacientes con DA son positivos para este factor de riesgo. El riesgo de DA aumenta con el número de padres positivos para enfermedad atópica en 2 a 3 veces y 3 a 5 veces (1 y 2 padres, respectivamente) (40). El antecedente de familiar de primer grado atópico se asoció en nuestro estudio a mayor riesgo de dermatitis atópica RP: 3.1 (IC 95% 1.6 – 5.6). Uno de los estudios que confirma lo descrito es el realizado en México, que encuentra una asociación significativa ( $p < 0.054$ ) y antecedente familiar de DA estuvo presente en los pacientes con DA moderada y grave en 20 y 50 %, respectivamente (41). Por otro lado, no se debe dejar de lado el impacto en la calidad de vida familiar e individual, ya que la dermatitis atópica es caracterizada por lesiones intensamente pruriginosas que pueden conducir al insomnio; sin embargo, en este trabajo no se encontró diferencia significativa respecto a esta variable ( $p > 0.05$ ) a pesar de que según un estudio publicado en la revista oficial de la American Academy of Pediatrics (AAP), la alteración del sueño afecta entre un 47% y 60% de niños con DA (42).

Sería conveniente realizar nuevos estudios con mayor población, de esta forma ampliar el grupo de edades y estimar la mayor frecuencia de la asociación en estudio. Por otro lado, sería de utilidad realizar estudios que nos ayuden conocer el tipo de infección más frecuente en nuestro medio, así mismo el tiempo de aparición de la primera infección cutánea luego del diagnóstico de dermatitis atópica, consiguiendo evitar las complicaciones.

## **V. LIMITACIONES**

El presente trabajo tuvo como potenciales sesgos, la limitación propia del tipo de diseño transversal, ya que no pudo identificarse la causalidad y no incluye la temporalidad. Así mismo el sesgo de no respuesta y el sesgo de supervivencia. Por otro lado, al obtener algunos datos de las historias clínicas y del cuestionario realizado para la recolección de datos, nos encontramos frente a un sesgo de información y de memoria. El estudio se encuentra limitado a un determinado grupo de edad y no se pudo clasificar el tipo de infección cutánea para determinar de manera más específica el tipo de infección con mayor asociación.

## **VI. CONCLUSIONES**

- 1.- La dermatitis atópica es factor asociado a infección cutánea en niños con un odds ratio de 3.59 el cual fue significativo ( $p < 0.05$ ).
- 2.- La prevalencia de dermatitis atópica en niños menores de 10 años que presentaron infecciones cutáneas fue de 72%.
- 3.- La prevalencia de dermatitis atópica en niños menores de 10 años que no presentaron infecciones cutáneas fue de 41%.
- 4.- La frecuencia de vía de parto por cesárea, el tipo de lactancia materna y antecedente de padre o madre atópico fue significativamente mayor en pacientes con dermatitis atópica ( $p < 0.05$ ).

## VII. SUGERENCIAS

1.-Es conveniente considerar los hallazgos identificados en nuestra investigación con la finalidad de desarrollar estrategias de prevención primaria con la expectativa de reducir la prevalencia de infecciones cutáneas en pacientes con dermatitis atópica.

2.-Es pertinente desarrollar nuevos estudios prospectivos y multicéntricos con el objetivo de verificar si los hallazgos observados en nuestra muestra pueden extrapolarse a toda la población de pacientes pediátricos con dermatitis atópica.

3.-Es necesario valorar el impacto de la dermatitis atópica sobre el riesgo de otras comorbilidades infecciosas, metabólicas, sistémicas, autoinmunes y psicosociales con la finalidad de mejorar la calidad de vida en este grupo de pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Weidinger, S., Beck, L.A., Bieber, T. et al. Atopic dermatitis. *Nat Rev Dis Primers* 4, 1 (2018).
2. Di Sun, MPH, Peck Y. Ong. Infectious Complications in Atopic Dermatitis. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2017 Feb;37(1):75-93.
3. Chidwick K, Busingye D, Pollack A, et al. Prevalence, incidence and management of atopic dermatitis in Australian general practice using routinely collected data from MedicineInsight. *Australas J Dermatol.* 2020;61(3):e319-e327.
4. Francisco Gonzalez O. Dermatitis Atópica. Actualización en el Diagnóstico y Tratamiento. *Rev. Chilena Dermatol.* 2015; 31 (1) : 16 – 26.
5. Leyva MMÁ, Rodríguez MY, Rodríguez DR, et al. Dermatitis atópica: fisiopatología y sus implicaciones clínicas. *Correo Científico Médico.* 2020;24(1)
6. Armengot-Carbo M, Hernández-Martín Á, Torrelo A. The role of filaggrin in the skin barrier and disease development. *Actas Dermosifiliogr.* 2015; 106: 86-95.
7. Rinaldi G. The Itch-Scratch Cycle: A Review of the Mechanisms. *Dermatol Pract Concept.* 2019;9(2):90-97.
8. Kim J, Kim BE, Leung DYM. Pathophysiology of atopic dermatitis: Clinical implications. *Allergy Asthma Proc.* 2019 Mar 1;40(2):84-92.
9. Chovatiya R, Silverberg JI. Pathophysiology of Atopic Dermatitis and Psoriasis: Implications for Management in Children. *Children (Basel).* 2019 Oct 4;6(10):108.
10. Chiesa Fuxench ZC. Atopic Dermatitis: Disease Background and Risk Factors. *Adv Exp Med Biol.* 2017.
11. Reynolds M, Gorelick J, Bruno M. Atopic Dermatitis: A Review of Current Diagnostic Criteria and a Proposed Update to Management. *J Drugs Dermatol.* 2020 Mar 1;19(3):244-248.
12. Wan J, Mitra N, Hooper SR, Hoffstad OJ, Margolis DJ. Association of Atopic Dermatitis Severity With Learning Disability in Children. *JAMA Dermatol.* 2021 Apr 14;157(6):1–7.

13. Aguirre MIL, Mendoza HD, López PGT, et al. Dermatitis atópica y comorbilidades en el paciente pediátrico. *Alerg Asma Inmunol Pediatr*. 2018;27(3):71-78.
14. Carrascosa, JM & Morillas, V. Comorbilidades en dermatitis atópica: actualización y controversias. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2020
15. Tomczak H, Wróbel J, Jenerowicz D, et al. The role of *Staphylococcus aureus* in atopic dermatitis: microbiological and immunological implications. *Postepy Dermatol Alergol*. 2019. 36(4):485-491.
16. Nguyen HLT, Trujillo-Paez JV, Umehara Y, Yue H, Peng G, Kiatsurayanon C, Chieosilapatham P, Song P, Okumura K, Ogawa H, Ikeda S, Niyonsaba F. Role of Antimicrobial Peptides in Skin Barrier Repair in Individuals with Atopic Dermatitis. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020; 21(20):7607
17. Ong PY, Leung DY. Bacterial and Viral Infections in Atopic Dermatitis: a Comprehensive Review. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2016 Dec;51(3):329-337.
18. Thammahong, A., Kiatsurayanon, C., Edwards, S. W., Rerknimitr, P., & Chiewchengchol, D. The clinical significance of fungi in atopic dermatitis. *International Journal of Dermatology*. 2020. 59(8), 926–935.
19. Prohic A, Jovovic Sadikovic T, Krupalija-Fazlic M, et al. *Malassezia* species in healthy skin and in dermatological conditions. *Int J Dermatol* 2016; 55: 494–504.
20. Choi, Jin Uck, Young Jin Hwang, Yoon Ha Hwang and Sung Won Kim. Significance of *Malassezia*-specific IgE in children with dermatitis involving the head and neck. *Allergy, Asthma & Respiratory Disease*. 2016. 4:31-37.
21. Langan SM, Abuabara K, Henrickson SE, Hoffstad O, Margolis DJ, Increased risk of cutaneous and systemic infections in atopic dermatitis – A cohort study. *The Journal of Investigative Dermatology*. 2017.
22. Shanthi Narla, Jonathan I. Silverberg. Association between atopic dermatitis and serious cutaneous, multiorgan and systemic infections in US adults. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2018. 120: 66–72.
23. Jonathan I. Silverberg, Nanette B. Silverberg. Childhood atopic dermatitis and warts are associated with increased risk of infection: A US population-based study. *J Allergy Clin Immunol* 2014. 133:1041-7.

24. Han JH, Yoon JW, Yook HJ, et al. Evaluation of Atopic Dermatitis and Cutaneous Infectious Disorders Using Sequential Pattern Mining: A Nationwide Population-Based Cohort Study. *J Clin Med.* 2022;11(12).
25. Sara Manti, Maria Amorini, Caterina Cuppari, Annamaria Salpietro, Francesca Porcino, Salvatore Leonardi, Michele Miraglia Del Giudice, Gianluigi Marseglia, Davide Paolo Caimmi, Carmelo Salpietro, Filaggrin mutations and Molluscum contagiosum skin infection in patients with atopic dermatitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2017. 30:1-6
26. Nápoles, M.S., Peñate, L.L., Llody, G.T., Arencibia, C.M., & Hernández, D.D. La cesárea como la más antigua de las operaciones obstétricas. 2018.
27. Rosa Cabedo, Josep M. Manresa, M. Victoria Cambredó, Laura Montero, Azahara Reyes, Roser Gol, Gemma Falguera. Tipos de lactancia materna y factores que influyen en su abandono hasta los 6 meses. *Estudio LACTEM. Matronas Prof.* 2019; 20(2): 54-61.
28. Ugarte Libano R. Insomnio infantil en Atención Primaria. En AEPap ed. *Curso de Actualización Pediatría 2015.* Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2015. p. 117-28.
29. Ren Z, Silverberg JI. Association of Atopic Dermatitis With Bacterial, Fungal, Viral, and Sexually Transmitted Skin Infections. *Dermatitis.* 2020;31(2):157-164.
30. Alexander H, Paller AS, Traidl-Hoffmann C, et al. The role of bacterial skin infections in atopic dermatitis: expert statement and review from the International Eczema Council Skin Infection Group. *Br J Dermatol.* 2020;182(6):1331-1342.
31. Strom, M.A.; Silverberg, J.I. Association between atopic dermatitis and extracutaneous infections in US adults. *Br. J. Dermatol.* 2017, 176, 495–497.
32. Silverberg, N.B. Pediatric warts: Update on interventions. *Cutis* 2019, 103, 26–30.
33. Gonzales M., Jennifer M. Vire, N. Factores asociados a dermatitis atópica en pacientes menores de 12 años del Hospital II-1 Jorge Reátegui Delgado de Piura. [Tesis de pregrado, Universidad privada Antenor Orrego - Piura]

34. Sendrasoa.F. A, Ranaivo.I.M. Epidemiología y factores asociados de la dermatitis atópica en niños malgaches. *Alergia Asma Clin Immunol* 2020; 16: 4.
35. Gutierrez Zarate, Yoselin, Valer Rondón, Max Jhoel. Relación entre el tipo de parto y dermatitis atópica en lactantes menores de 4 meses en el Hospital Adolfo Guevara Velasco 2020-2021. Universidad Andina del Cuzco.
36. Siqi Ye, Xiumei Mo. Factores que influyen en la incidencia de dermatitis atópica en la descendencia. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2019; 18(4):347-357.
37. Maldonado-Gómez Winston, Chuan-Ibáñez Janet, Guevara-Vásquez Génesis, Gutiérrez César, Sosa-Flores Jorge. Asociación entre lactancia materna exclusiva y dermatitis atópica en un hospital de tercer nivel de atención. *Rev. Perú. med. exp. salud pública*. 2019; 36( 2 ): 239-246
38. Ibáñez Tortajada, M., & Sorlí Guerola, J. V. Efecto de la lactancia materna en la calidad de vida y en el desarrollo de la dermatitis atópica. *Pediatría Atención Primaria*. 2015. 17(66), 115-124
39. Suk Lee Kyung , Rha Yeong - Ho. ¿La lactancia materna se relaciona con el desarrollo de dermatitis atópica en niños coreanos jóvenes?: Basado en la Cuarta y Quinta Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de Corea 2007–2012. *Alergia Asma Immunol Res*. 2017 julio; 9 (4): 307–313.
40. Avena-Woods C. Overview of atopic dermatitis. *Am J Manag Care*. 2017 Jun;23(8 Suppl):S115-S123.
41. Rincón-Pérez C, Torres-Alarcón CG, Cerda S, Maldonado-Hernández JG, Marín-Ambrocio P, Tovar-Franco R. Características clínicas de una población con dermatitis atópica en un centro de tercer nivel. *Rev Alerg Mex*. 2021;68(1):12-25
42. Chang, Y.S.; Chou, Y.T.; Lee, J.H.; Lee, P.L.; Dai, Y.S.; Sun, C.; Lin, Y.T.; Wang, L.C.; Yu, H.H.; Yang, Y.H.; et al. Atopic dermatitis, melatonin, and sleep disturbance. *Pediatrics* 2014, 134, e397–e405.



## ANEXOS

### ANEXO 1

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Sr(a) \_\_\_\_\_, el presente estudio tiene como objetivo determinar si la Dermatitis Atópica es un factor asociado a infecciones cutáneas en niños de 2 meses a 10 años en el Hospital Belén de Trujillo, durante el periodo febrero – agosto 2020, por lo que se requiere de su aprobación autorizando el uso de información médica de su menor hijo (a) para la realización de la presente investigación. Cabe mencionar que usted estará presente en todo el proceso de la evaluación y cuestionario, así mismo participará activamente en estos.

No se realizará procedimiento alguno que dañe su integridad de su menor hijo (a), por lo cual se encuentra libre de riesgo.

No tendrá que realizar ningún pago por la aplicación del cuestionario.

Todos los datos obtenidos en la investigación será netamente confidencial, teniendo acceso a ella sólo el personal investigador.

Si usted se encuentra informado (a) adecuadamente y decide su participación en el presente estudio, por favor firme a continuación y guarde una copia de este documento con usted.

---

**N° de DNI:**

---

**Investigador**

## ANEXO 2

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE HANIFIN Y RAJKA PARA DIAGNOSTICO DE DA	
CRITERIOS MAYORES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prurito</li><li>- Morfología y distribución características<ul style="list-style-type: none"><li>Liquenificación de flexuras en adultos</li><li>Afectación de cara, flexuras y superficies de extensión en niños y jóvenes</li><li>Combinación de estos patrones en niños y adultos</li></ul></li><li>- Carácter crónico y recidivante</li><li>- Historia personal o familiar de atopia</li></ul>
CRITERIOS MENORES	<ul style="list-style-type: none"><li>-xerosis</li><li>-ictiosis/palmas hiperlineales/queratosis pilar</li><li>- Reactividad cutánea inmediata (tipo I) a los test cutáneos</li><li>- Elevación de valores séricos de Ig E</li><li>- Edad precoz de comienzo.</li><li>- Tendencia a infecciones cutáneas y virales</li><li>- Dermatitis de manos y pies</li><li>- Eccema de pezón</li><li>- Quelitis</li><li>- Conjuntivitis recurrente</li><li>- Pliegue infraorbitario</li><li>- Oscurecimiento periorbital</li><li>- Palidez facial/eritema facial</li><li>- Eritrodermia</li><li>- Pitiriasis alba</li><li>- Pliegue anterior del cuello</li><li>- Acentuación perifolicular</li><li>- Dermografismo blanco/ blanqueamiento retardado</li><li>- Queratocono</li><li>Catarata subcapsular anterior</li></ul>

Fuente: Rudikoff D., Lebwohl M.. Atopic dermatitis. THE LANCET. Vol 351. June 6, 1998.

El diagnóstico de DA requiere de por lo menos la presencia de 3 criterios mayores y 3 menores.

**ANEXO 3:**

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Nº Historia clínica \_\_\_\_\_

Motivo de consulta \_\_\_\_\_

Edad:

Sexo:

Lugar de procedencia:

Rural  Urbano

Dermatitis Atópica:

SI  NO

Infección cutánea:

bacteriana  \_\_\_\_\_  
viral  \_\_\_\_\_  
micótico  \_\_\_\_\_

Tipo de parto:

Vaginal  Cesárea

Tipo de lactancia

materna  artificial  mixta

Enfermedad atópica:

NO  SI  \_\_\_\_\_

Padres atópicos:

NO  SI

Insomnio

NO  SI