

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA



IMPÉTIGO

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INCIDENCIA DE IMPÉTIGO EN NIÑOS DE 2 A 6
AÑOS QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD DE COATEPEQUE DE ENERO 2015
A DICIEMBRE 2019.

MARTHA REBECA RAMÍREZ JAX

201516027

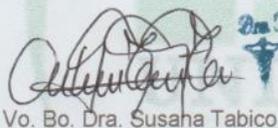
R 173

QUETZALTENANGO MAYO 2022

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

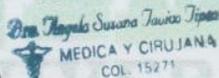
IMPÉTIGO

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INCIDENCIA DE IMPÉTIGO EN NIÑOS DE 2 A 6
AÑOS QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD DE COATEPEQUE DE ENERO 2015
A DICIEMBRE 2019.

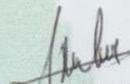


Vo. Bo. Dra. Susana Tabico

Asesora



Dra. Susana Tabico
MEDICA Y CIRUJANA
COL. 15271



Lic. Melissa Sagastume
Lic. en Fisioterapia
Colegiado: CA-423

Vo. Bo. Mgtr. Melissa Sagastume

Revisora

MARTHA REBECA RAMÍREZ JAX

201516027

QUETZALTENANGO MAYO 2022

Resumen

Factores que influyen en la incidencia de impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque en el año de enero 2015 a diciembre 2019.

Objetivo: Identificar los factores que influyen en la incidencia de impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque en el año enero 2015 a marzo 2019.

Metodología: el tipo de estudio fue descriptivo retrospectivo en donde se tomaron en cuenta 171 pacientes que presentaron diagnóstico de impétigo, quienes fueron atendidos en el centro de salud de Coatepeque, Quetzaltenango en el periodo comprendido de enero 2015 a diciembre 2019, se utilizó boleta de recolección de datos para obtener información para presentar los resultados por medio de gráficas y tablas.

Resultados: de los pacientes atendidos con impétigo respecto a la edad que se presentó con mayor frecuencia fue del 32.75% pacientes de 2 años; se observó que el 50% corresponde al sexo femenino y 50% al sexo masculino; con respecto a la procedencia de los pacientes el 77% correspondió al área urbana y 23% al área rural; dentro de los factores predisponente fueron en el 47.95% de los pacientes el estrato socioeconómico bajo; el 15.19% pacientes con dermatitis previa; el 13.45% pacientes con mala higiene; el 5.26% pacientes con falta de educación; el 73.68% de los pacientes no presentaron ningún antecedente médico; con respecto al cuadro clínico de los pacientes el 77.19% presentaron eritema vesicular, el 84.79% impétigo tipo no ampolloso; el 80.71% no presentó ninguna complicación del cual 73.68% se diagnosticó impétigo no ampolloso y 7.02% se diagnosticó impétigo ampolloso; se pudo determinar que el diagnóstico de los pacientes corresponde 100% de manera clínica; el 51.46% de los pacientes fueron tratados con cefadroxilo; 50.29% del sexo masculino de los cuales 9.94% presentaron fiebre y 40.35% no presentaron ninguna complicación.

Conclusión: Se logró establecer que el estrato socioeconómico bajo es el factor que predispone con mayor frecuencia a desarrollar impétigo.

Palabras Claves: factor predisponente, Impétigo, edad, cuadro clínico.

AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa -Rector
Dr. Luis Fernando Cabrera Juárez - Vicerrector General
Pbro. Mgtr. Rómulo Gallegos Alvarado, sdb. - Vicerrector Académico
Mgtr. Teresa García K-Bickford - Secretaria General
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales- Tesorera
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet- Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada - Vocal III

CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet
Mgtr. Miriam Maldonado
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales
Dra. Alejandra de Ovalle
Mgtr. Juan Estuardo Deyet
Mgtr. Mauricio García Arango

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas -Decano Facultad de Medicina
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda -Coordinador Área Hospitalaria

El trabajo de investigación con el título: "IMPETIGO", factores que influyen en la incidencia de impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque de enero 2015 a diciembre 2019 presentado por la estudiante Martha Rebeca Ramírez Jax que se identifica con el carné número 201516027, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada.

Quetzaltenango, mayo 2022

Vo.Bo.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
Coordinador Área Hospitalaria



Vo. Bo.

Dr. Juan Carlos Molir Rojas
Decano
Facultad de Medicina



Quetzaltenango, mayo 2022

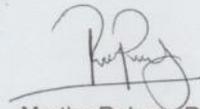
Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Martha Rebeca Ramírez Jax estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identifico con el carné número 201516027, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado "IMPÉTIGO" factores que influyen en la incidencia de impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque de enero 2015 a diciembre 2019, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada. En consecuencia con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente



Martha Rebeca Ramírez Jax

Carné: 201516027

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título "IMPETIGO" factores que influyen en la incidencia de impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque de enero 2015 a diciembre 2019, realizado por la estudiante Martha Rebeca Ramírez Jax quien se identifica con el carné número 201516027 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente

Dra. Susana Tabico

Asesora del Trabajo de Investigación

Dra. Susana Tabico
MEDICA Y CIRUJANA
COL. 15271

Quetzaltenango, mayo 2022

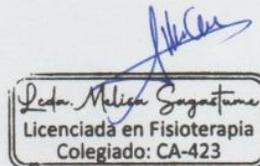
Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que revisé el trabajo de investigación designado con el título "IMPÉTIGO" factores que influyen en la incidencia de impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque de enero 2015 a diciembre 2019, realizado por la estudiante Martha Rebeca Ramírez Jax quien se identifica con el carné número 201516027 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente



Mgtr. Melissa Sagastume
Revisora del Trabajo de Investigación

Dedicatoria y agradecimiento

Agradezco a Dios por haberme permitido terminar mi proyecto de tesis, por darme una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, dándome el ejemplo de superación, esfuerzo, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo.

En especial a mi madre aunque ya no esté a mi lado, su bendición a diario a lo largo de la vida me protege y me lleva por el camino de bien.

A toda mi familia le dedico este presente trabajo por construir en mí el deseo de superación y triunfo en la vida. Espero contar siempre con su incondicional apoyo.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	JUSTIFICACIÓN.....	2
III.	MARCO TEÓRICO.....	3
A.	Piel.....	3
1.	Estructura de la piel.....	3
2.	Anatomía y fisiología de la piel.....	3
3.	Funciones.....	8
4.	Enfermedades bacterianas de la piel.....	9
5.	Etiopatogenia.....	10
6.	Epidemiología.....	11
7.	Estafilococos.....	11
8.	Streptococos.....	13
B.	Impétigo.....	14
1.	Datos epidemiológicos.....	15
2.	Etiopatogenia.....	15
3.	Factores predisponentes.....	16
4.	Clasificación.....	18
5.	Manifestaciones clínicas.....	22
6.	Diagnóstico.....	23
7.	Tratamiento.....	24
8.	Prevención.....	27
9.	Complicaciones.....	27
IV.	OBJETIVOS.....	29
A.	General.....	29
B.	Específicos.....	29
V.	MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS.....	30
B.	Universo.....	30
C.	Población.....	30
D.	Criterios de inclusión exclusión.....	31

E. Variables	31
F. Proceso de investigación.....	36
G. Aspectos éticos	36
VI. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	37
VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	48
VIII. CONCLUSIONES	53
IX. RECOMENDACIONES	54
X. BIBLIOGRAFÍA.....	55
XI. ANEXOS	60
Cronograma.....	60
Boleta de recolección de datos	61
Carta de aprobación.....	63
Carta de Revisor.....	64
Carta de Centro de Salud.....	65



I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones de la piel y tejidos blandos representan una de las infecciones más prevalentes en la población pediátrica esto es debido a la facilidad de diseminación de los microorganismos y la alta frecuencia con la que los niños presentan lesiones cutáneas que favorecen las infecciones locales y diseminadas.

El impétigo es una enfermedad infecto-contagiosa común de la piel, se observa generalmente en niños en edad preescolar. Existen dos formas clásicas de impétigo: el no ampolloso es el más frecuente y el ampolloso.

El impétigo no ampolloso es causado principalmente por *Streptococcus pyogenes* se caracteriza por presentar vesículas pequeñas que rápidamente se rompen y originan un exudado que al secarse forma costras. El impétigo ampolloso es causado por *Streptococcus aureus* se distingue por presentar ampollas y es el resultado de la acción de una toxina epidermolítica que genera lisis entre las conexiones intercelulares de los queratinocitos.

Los factores que aumentan su incidencia son: el estrato socioeconómico bajo, mala higiene, la falta de educación, hacinamiento, traumatismos, picaduras de insectos, dermatitis previa, el clima, falta de agua potable.

El diagnóstico es clínico y sólo se realiza cultivo en agar-sangre cuando existen dudas del agente etiológico.

El tratamiento empieza desde un lavado de la zona afectada con abundante agua y jabón seguido de tratamientos tópicos y antibióticos sistémicos debido a la extensión rápida de lesiones.

Se ha logrado evidenciar que el impétigo es una enfermedad que se presenta con mayor frecuencia en la edad pediátrica y representa una causa importante de consulta diaria por lo que es importante conocer los factores que influyen en su incidencia. El presente estudio se realizó en el centro de salud de Coatepeque, se logró determinar que el número de casos diagnosticado con impétigo fueron 171 pacientes durante el periodo de enero 2015 a diciembre 2019, se pudo observar que la edad más frecuente son pacientes de 2 años.



II. JUSTIFICACIÓN

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Centro Nacional de epidemiología de la República de Guatemala dice que: en el año 2009, de veinte (20) primeras causas de morbilidad general el impétigo ocupa el puesto número 15 con 28,974 pacientes el cual representa el 0.67%, siendo el sexo femenino 17,996 el cual representa el 0.67% el más frecuente de los casos registrados y el sexo masculino 20,461 que representa 0.52% de la población total en general. (Ministerio de salud pública y asistencia social, 2009)

El impétigo es una infección que cada vez es más frecuente de acuerdo con los resultados recaudados en el centro de salud de Coatepeque se pudo determinar que 171 pacientes que abarcan las edades de 2 a 6 años fueron diagnosticados con impétigo, por lo que se puede observar su alta incidencia.

Su incremento se debe a factores como por ejemplo el hacinamiento, el bajo nivel socioeconómico, la picadura de insectos, heridas superficiales, lesiones de la varicela, humedad, el aumento de la temperatura, el uso de antibióticos, la inmunodepresión, entre otras. Por lo que es importante realizar esta investigación porque a través de ella se podrá conocer los factores más frecuentes que influyen en el desarrollo del impétigo, y así mismo poder crear proyectos que ayuden a la disminución de esta patología, por lo que al obtener datos nuevos también podrá contribuir a la actualización de la misma con el fin de tener un mejor manejo médico para poder reducir su incidencia.

Además, se podrá evitar complicaciones como por ejemplo absceso, píodermitis, celulitis, linfangitis, osteomielitis, septicemia, glomerulonefritis aguda, entre otras.

Por lo que al conocer los factores influyentes se podrá brindar un mejor plan educacional a los pacientes, monitoreo adecuado. También podrá ser de ayuda para futuras investigaciones debido a que se podrá ampliar más la información sobre esta patología con el fin de generar conocimientos nuevos.

Además se espera concientizar a la sociedad guatemalteca sobre la forma de adquirir esta patología, realizando proyectos educativos que mejoren la higiene personal, ya que se conoce que el impétigo es más frecuente en guarderías o escuelas y que su forma de contagio es de piel a piel.



III. MARCO TEÓRICO

A. Piel

1. Estructura de la piel

La piel es la cubierta externa del cuerpo humano y uno de los órganos más importantes del mismo tanto por tamaño como por sus funciones. La piel separa al organismo del medio ambiente externo y, al mismo tiempo, permite su comunicación con él mismo. Es una envoltura completa sin soluciones de continuidad, ya que en las regiones donde se encuentran los orificios naturales del organismo, la piel se transforma paulatinamente en una mucosa. La piel sana es una barrera contra agresiones mecánicas, químicas, tóxicos, calor, frío, radiaciones ultravioletas y microorganismos patógenos.

Además, la piel es esencial para el mantenimiento del equilibrio de fluidos corporales actuando como barrera ante la posible pérdida de agua (pérdida transcutánea de agua), el mantenimiento del equilibrio térmico y la transmisión de una gran cantidad de información externa que accede al organismo por el tacto, la presión, temperatura y receptores del dolor.

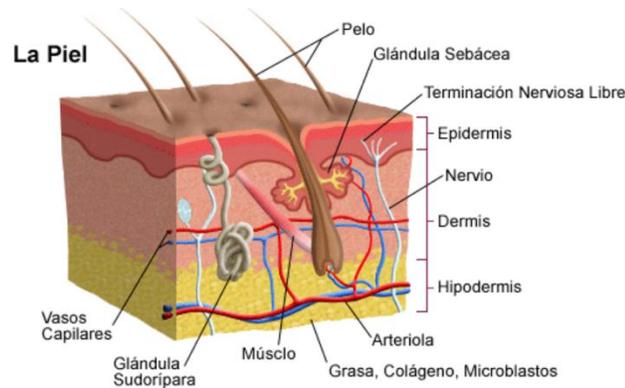
Es más, prueba de que la piel juega un papel muy importante ya que exterioriza el estado emocional por la piel: se sonroja, se palidece, el pelo se eriza y produce olor llamadas feromonas.

La piel es un órgano de gran tamaño, el mayor del organismo, ya que tiene una superficie de alrededor de 2m² (depende de la altura y peso de la persona) y un peso de 4 kg, lo que supone aproximadamente el 6% del peso corporal total. (Merino Perez, Noriega Borge, 2013)

2. Anatomía y fisiología de la piel

Constituida por tres capas muy diferentes entre sí en anatomía y función, pero con complejas interrelaciones: epidermis, dermis e hipodermis. Con origen embriológico totalmente distinto: la epidermis es derivada del tejido ectodérmico, mientras que la dermis y la hipodermis lo hacen del mesodermo, al igual que las células de Langerhans. Por su parte, la cresta neural es responsable de las terminaciones nerviosas sensoriales y de los melanocitos que emigran hacia la epidermis. (García Dorado J , 2021)

Imagen No.1 Capas de la piel



(Stanford Children's Health, 2022)

a) Epidermis

La epidermis, como epitelio de superficie, es un epitelio plano poliestratificado queratinizado con cuatro capas, que con excepción de la capa basal comprenden cada vez más capas de células. El orden de los estratos desde el interior hacia la superficie es el siguiente:

- Estrato basal
- Estrato espinoso
- Estrato granuloso
- Estrato córneo (capa córnea).

El espesor de la epidermis incluida la capa córnea varía según la región cutánea entre 0,04 y 0,4 mm.

La epidermis está constituida en aproximadamente un 90% por las células epidérmicas llamadas queratinocitos, pero además contiene células de Langerhans forman parte del sistema inmune, melanocitos del sistema pigmentario y células de Merkel del sistema nervioso.

A nivel funcional se pueden distinguir tres regiones en la epidermis que se renuevan desde la base de modo permanente:

- Zona proliferativa (estrato basal): renovación celular (denominada epidermopoyesis).



- Zona de diferenciación (estrato espinoso y granuloso): diferenciación y maduración celular.
- Zona funcional (capa córnea): formación de una capa córnea protectora, eliminación celular. (Palomino Yamamoto Manuel, 2001)

La organización en estratos de la epidermis es el reflejo morfológico del proceso de diferenciación y maduración de las células que tiene como objetivo conseguir su queratinización, diferenciación terminal.

En los estratos espinoso y granuloso (zona de diferenciación) se producen los procesos intracelulares que culminan con la aparición del estrato córneo (zona funcional). Cuatro elementos resultan necesarios principalmente:

- Citoqueratina: La citoqueratina epidérmica pasa de filamentos o tonofilamentos delgados de queratina a tonofibrillas gruesas en el interior de la célula. Se unen a los desmosomas/hemidesmosomas y constituyen una red tridimensional sólido elástica citoesqueleto.
- Queratohialina: Los gránulos de queratohialina visibles en el estrato granuloso se componen de filamentos y de una sustancia de unión amorfa. Contiene las bases de una proteína agregante de filamentos.
- Proteínas de refuerzo de membrana: Se acumulan en la cara interna de la membrana celular.
- Cuerpos laminares: Contiene lípidos en forma laminar, fundamento de la sustancia intercelular del estrato córneo, así como enzimas.

La espectacular formación de las células queratinizadas se produce mediante la activación de sistemas de formación y destrucción. (Palomino Yamamoto Manuel, 2001)

b) Dermis

La dermis conjuntiva se divide en dos estratos:

- Estrato papilar: tejido conjuntivo superficial, delgado y rico en células y vasos. Su superficie forma papilas y contiene numerosos capilares. Este solapamiento e incremento de la superficie de contacto explica la unión mecánica entre la epidermis y



la dermis, así como también la nutrición de la epidermis carente de vasos y la cooperación en las reacciones defensivas.

- Estrato reticular: La capa más profunda y gruesa es rica en fibras, aporta firmeza del tejido conjuntivo cutáneo y se confunde en profundidad con el tejido subcutáneo. Contiene los anexos cutáneos, los vasos sanguíneos y linfáticos y los nervios.

La dermis contiene células fundamentales, fibras y sustancia fundamental (matriz extracelular).

- Células: las células propias del tejido conjuntivo son los fibroblastos locales, que sintetizan las fibras y la sustancia fundamental. Células móviles con importantes propiedades y funciones en el sistema defensivo son los mastocitos que son células secretoras cutáneas correspondientes a los basófilos circulantes, que contienen numerosos mediadores de la inflamación como histamina, heparina serotonina, histiocitos/macrófagos correspondientes a los monocitos sanguíneos responsables de la fagocitosis y la presentación de antígeno en las reacciones inmunes, las células dendríticas dérmicas (fagocitosis y presentación de antígenos) y linfocitos (reacciones inmunes).
- Fibras: las fibras de colágeno representan el elemento más importante de la dermis y le aportan su firmeza mecánica. La síntesis de colágeno se realiza a nivel intracelular y su organización (fibrillas, fibras), a nivel extracelular igual que su destrucción (colagenasas, proteasas).

En la piel destacan los colágenos tipo I, III, V y VI a nivel intersticial y los de tipo IV y VII en la membrana basal. Las fibras elásticas se componen de proteínas microfibrilares con una matriz de elastina y forman en la dermis una red que aporta a la piel su elasticidad.

Otras proteínas estructurales son la fibronectina (unión células matriz) y la laminina (componente de la membrana basal).

- Sustancia fundamental: sustancia amorfa de tipo gel entre las células y las proteínas estructurales. Los componentes principales son los proteoglicanos constituidos por proteínas y polisacáridos como el condroitín heparán sulfato. Es la responsable de la turgencia de la piel por su capacidad de captar agua.



- Zona de la membrana basal: La zona de la membrana basal (unión dermoepidérmica) representa una capa muy compleja de unión entre la epidermis y la dermis. Su estructura garantiza la estabilidad y la permeabilidad.

Está constituida por dos capas y fibras especiales:

- Lámina lúcida (capa clara en microscopía electrónica): próxima a la epidermis, principalmente glucoproteínas (laminina, fibronectina).
- Lámina densa (capa oscura en microscopía electrónica): próxima a la dermis, colágeno tipo IV

El anclaje de las células basales de la epidermis en la membrana basal se realiza mediante hemidesmosomas y filamentos de anclaje delgados, y el anclaje de la membrana basal con la dermis (matriz extracelular), mediante fibrillas de anclaje (colágeno tipo IV). (Palomino Yamamoto Manuel, 2001)

c) Hipodermis

La grasa subcutánea, derivada embriológicamente de la mesénquima, es otro importante componente de la piel, pues sirve como almohadilla absorbente de golpes, protege estructuras vitales; mantiene el calor corporal, al actuar de aislante y de reservorio de energía en caso de ayuno.

Además, permite el desplazamiento y movilidad de la piel sobre los planos profundos. Es el soporte de vasos sanguíneos y nervios que pasan desde los tejidos subyacentes hacia la dermis. Los folículos pilosos y glándulas sudoríparas se originan en este nivel. (Palomino Yamamoto Manuel, 2001)

d) Apéndices

- Folículos pilosos: se debe considerar como una invaginación de la epidermis. Sus células construyen la matriz del folículo piloso y producen las queratinas del cabello maduro. La capacidad de síntesis de proteínas de este tejido es enorme.



Con un índice de crecimiento del cabello de 0,35 mm/día, cerca de 100 pies lineales de cabello se produce diariamente. La densidad del cabello en la cabeza varía desde 175 hasta 300/cm².

- Uñas: la uña consiste del platillo ungueal y el tejido que lo rodea. Su crecimiento es continuo, siendo de 0,1 mm/día. Toma alrededor de 3 meses para restaurar una uña removida de la mano y hasta 3 veces más para los pies.
- Apéndices glandulares
 - Glándulas sebáceas, presentes en todo el cuerpo, excepto las palmas y plantas. La secreción se evacua a través del ducto sebáceo hacia el folículo piloso. No existe estímulo neural conocido, la secreción sebácea se incrementa con el aumento de la temperatura corporal.
 - Glándulas apocrinas, comúnmente se encuentran en axila, región anogenital, canal auditivo externo (ceruminosas), y párpados, e infrecuentemente en cara y cuero cabelludo. No participan en la regulación del calor corporal, tienen escasa importancia, excepto cuando son asiento de enfermedad.
 - Glándulas ecrinas, que son las únicas verdaderas glándulas sudoríparas del ser humano, son abundantes a lo largo de toda la superficie cutánea excepto el borde del vermilion de los labios, los labios menores, el clítoris, el glande del pene, la parte interna del prepucio, canal auditivo externo, y el lecho ungueal, con su mayor concentración a nivel de palmas, plantas y axilas. La mayor función es producir una solución hipotónica conocida como sudor que facilita el enfriamiento por evaporación. (Palomino Yamamoto Manuel, 2001)

3. Funciones

La piel es un órgano de vital importancia, de estructura compleja, con múltiples funciones: Es una barrera selectiva, que mantiene un balance de líquidos y electrolitos, e impide la penetración de agentes tóxicos, radiaciones ultravioletas y microorganismos.

- Regula la temperatura corporal, a través de la dilatación o constricción de los vasos sanguíneos, la grasa hipodérmica y la evaporación del sudor.



- Participa en la síntesis de vitamina D. 4- Es un órgano de percepción múltiple, a través de millones de terminaciones nerviosas distribuidas en toda su superficie.
- Participa en la vigilancia inmunológica. Dado que sus células sintetizan numerosas sustancias inmunológicamente activas.
- Es un órgano de expresión; por su capacidad de revelar distintos estados anímicos, vergüenza (rubor), temor (palidez), ansiedad (sudor). (Yamamoto Manuel, 2001)

4. Enfermedades bacterianas de la piel

Las infecciones cutáneas son la causa más frecuente de visita de dermatología pediátrica. Sus agentes causantes más frecuentes son estreptococos y estafilococos. En estos últimos, debe considerarse el cambio epidemiológico producido desde hace unos años, con un incremento de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina adquirido en la comunidad (SARM-AC).

Las formas clínicas de presentación varían según la profundidad y la localización, lo cual condiciona en parte el tratamiento tópico o sistémico. La fascitis necrotizante es la forma que requerirá una atención más rápida por su posible extrema gravedad. La mupirocona, el ácido fusídico y la retapamulina son los fármacos de elección en las formas superficiales.

La dicloxacilina, la amoxicilina-ácido clavulánico y el cefadroxilo son los principales frente a los estafilococos, el cotrimoxazol y la clindamicina en SARM-AC, la penicilina y la amoxicilina están indicadas para los estreptococos.

Las infecciones cutáneas son la causa más frecuente de consulta dermatológica pediátrica. De acuerdo con el mecanismo y la forma de presentación, pueden ser primarias, secundarias (sobreinfecciones) o mediadas por toxinas, y se clasifican, según su etiología, en bacterianas, micóticas y virales.

- a) Infecciones primarias: se producen cuando los microorganismos, generalmente *Streptococcus pyogenes* o *Staphylococcus aureus*, invaden una piel previamente sana.
- b) Infecciones secundarias o sobreinfecciones cutáneas: se originan sobre una dermatosis preexistente, incluso a veces ya infecciosa; una dermatitis del pañal puede sobre infectarse por *Candida*, o un herpes simple por *S. pyogenes* o *S. aureus* (impetiginización). Las mediadas por toxinas se originan a partir de un foco de



colonización o de infección por *S. pyogenes* o *S. aureus* (Moraga Llop, Martínez Roig, 2012)

5. Etiopatogenia

Las infecciones bacterianas de la piel y las partes blandas incluyen, desde formas clínicas leves (piodermitis), hasta otras que incluso pueden poner en riesgo la vida del paciente (fascitis necrotizante). Estas infecciones se clasifican según la estructura de la piel en que se localizan, incluyendo los anejos cutáneos y la profundidad de la afectación, desde la epidermis hasta el músculo.

Las infecciones bacterianas más frecuentes en el niño son las piodermitis o enfermedades causadas por microorganismos piógenos, estreptococos y estafilococos, que pueden localizarse en la parte superficial de la piel o en los anejos cutáneos, es decir, las glándulas sudoríparas y los folículos pilosebáceos.

Otros patógenos pueden producir diversas infecciones cutáneas que son mucho menos frecuentes:

- a) Infecciones por bacilos gramnegativos: *pseudomonas sp*, *Klebsiella sp*, *Proteus sp*, *Enterobacter sp*, *Escherichia coli*.
- b) Infecciones por *corinebacterias*.
- c) Infecciones mixtas, por microorganismos anaerobios y aerobios, en mordeduras y picaduras.
- d) Infecciones por clostridios: gangrenas.
- e) Infecciones por micobacterias atípicas.

Se han descrito nuevos mecanismos patogénicos en las infecciones bacterianas, los llamados síndromes cutáneos mediados por toxinas, *estafilocócicas* y *estreptocócicas*. *S. aureus* y *S. pyogenes*, a partir de una colonización o una infección focal, que puede ser cutánea, mucosa o interna, elaboran toxinas que dan lugar a manifestaciones cutáneas, muchas veces generalizadas y sistémicas.

El síndrome estafilocócico de la piel escaldada (conocido como SSSS, del inglés staphylococcal scalded skin syndrome) está causado por las toxinas epidermolíticas o exfoliativas (exfoliatinas A y B) producidas por ciertas cepas de estafilococos; en el síndrome de shock tóxico y en la escarlatina de causa estafilocócica, intervienen la toxina del síndrome de shock tóxico 1 (TSST-1) y, con menor



frecuencia, las enterotoxinas A, B, C, D y E; y el síndrome de shock tóxico y la escarlatina estreptocócicos están originados por las toxinas pirógenas A, B o C. (Moraga Llop, Martínez Roig, 2012)

6. Epidemiología

El incremento de SARM-AC es el cambio epidemiológico más importante de los últimos años, con una gran trascendencia clínica y terapéutica. Las infecciones por SARM adquiridas en el hospital empezaron a describirse en la década de 1960, pero recientemente se ha observado un aumento de las producidas por SARM-AC en pacientes sin factores de riesgo conocidos, en particular en los niños.

Las infecciones más frecuentes asociadas a SARM-AC en la población pediátrica son las de la piel y las partes blandas. La resistencia a la meticilina viene determinada por la sustitución de la actividad enzimática de la PBP (penicillin binding protein) por la PBP2a, que posee una baja afinidad por los antibióticos betalactámicos.

Diferentes estudios confirman la diseminación de este tipo de cepas en algunas comunidades, e incluso llegan a ser las más prevalentes entre las que causan infecciones por *S. Aureus* en determinadas áreas geográficas. En España parece ir aumentando, de manera lenta, la incidencia de infecciones pediátricas por SARM-AC, principalmente en población inmigrante. Sin embargo, las series de casos publicadas hasta la actualidad difieren mucho de las descritas en otros países, donde SARM-AC es ya un verdadero problema de salud pública (Moraga Llop, Martínez Roig, 2012)

7. Estafilococos

Los estafilococos son cocos Gram positivos que se agrupan en forma de racimos, tienen alrededor de 1 μm de diámetro; son anaerobios facultativos, inmóviles y no esporulados.

Se dividen en varias especies, pero en clínica humana sólo unas pocas especies son importantes: *S. aureus*, *S. epidermidis* y *S. saprophyticus*.

El *S. aureus* es el patógeno de mayor importancia en las infecciones estafilocócicas. El *S. epidermidis* constituye parte de la flora cutánea normal y tiene un papel oportunista cada vez más importante en las infecciones de pacientes hospitalizados, no produce la enzima



coagulasa, por lo que se lo conoce también como estafilococo coagulasa negativo. La mayoría es multirresistente.

El *S. saprophyticus*, puede inducir infecciones urinarias en las mujeres jóvenes y en pacientes hombres con catéter urinario. (Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana, 2006)

a) *Staphylococcus aureus*

El *S. aureus* es un microorganismo coagulasa positivo, fermenta el manitol, desarrolla colonias color oro y es catalasa positiva. Es un miembro constante de la flora microbiana en el 10 al 20% de la población. Estas bacterias se acumulan de preferencia en las cavidades nasales (35%), perineo e ingle (20%), axilas (5 a 10%), ombligo y manos (13%).

En personas con dermatitis atópica fue hallado en las narinas y en los espacios subungueales distales de las uñas, con una frecuencia 5 y 10 veces mayor que en los individuos normales.

Niños y adultos con dermatitis atópica tienen entre el 78 y 100% de las lesiones eczematosas colonizadas por *S. aureus*.

Las infecciones suelen ocurrir a causa de las secreciones y por el arrastre de los mismos por los dedos y a través de los vestidos. El *S. aureus* es un patógeno agresivo, produce muchos componentes celulares y productos extracelulares que contribuyen a su patogenicidad.

Los componentes celulares que forman parte de la estructura bacteriana consisten en:

- Peptidoglicanos: poseen importantes actividades biológicas: inducción de IL-1, atracción de polimorfonucleares, activación del complemento e inducción de anticuerpos opsonicos.
- Ácido teicoico: interviene en la adherencia del microorganismo
- Proteína A: está incorporada a la porción externa de la capa de peptidoglicano y es capaz de unir la fracción Fc de las IgG evitando la fagocitosis.
- Cápsula: algunas cepas la poseen, tendría un rol antifagocítico.

Los componentes extracelulares factores de virulencia no estructurales se refieren a enzimas y toxinas producidas por la bacteria.



- Enzimas
 - Catalasa: evita la acción de los radicales tóxicos al degradar el peróxido de hidrógeno producido durante la fagocitosis.
 - Coagulasa: convierte el fibrinógeno en fibrina al unirse a la protrombina, favoreciendo la formación de coágulos, durante la infección, al interior de este coágulo quedan atrapadas células fagocíticas, detritus celular y bacterias, originando abscesos. Otras: hialuronidasa, lipasa y ADNasa.
- Toxinas
 - Exfoliatina: toxina causante de la descamación de la piel y formación de ampollas intraepidérmicas en la piel.

Existen dos tipos de toxinas exfoliativas serológicamente distintas: La ET-A y ET-B. Son polipéptidos con un Pm de 24 kD. Intervienen en el impétigo ampollar y síndrome estafilocócico de piel escaldada

Toxina 1 del síndrome de shock tóxico (TSST-1): está codificada a nivel cromosomal y pertenece a la familia de los superantígenos. Ejercen su efecto mediante la formación de un puente o unión inespecífica entre las moléculas MHC II de las células presentadores de antígeno y los receptores de las células T. Esto provoca la estimulación de un gran número de linfocito T, liberándose una cantidad excesiva de citoquinas.

La clínica se traduce por fiebre, rash, hipotensión y compromiso multisistémico. Los síndromes clínicos son erupción escarlatiniforme (escarlatina estafilocócica) y el síndrome del shock tóxico estafilocócico.

Las enterotoxinas B y C responsable del síndrome del shock tóxico en cerca del 50% de los casos no menstruales. Las leucocidinas producen degranulación y lisis de los granulocitos. (Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana, 2006)

8. *Streptococos*

Los estreptococos son cocos grampositivos dispuestos en cadenas, anaerobios facultativos, catalasa negativos, ampliamente difundidos en la naturaleza y son responsables de numerosas enfermedades que afectan al hombre.



Son clasificados según el tipo de hemólisis en alfa-hemolíticos, beta-hemolíticos y gama-hemolíticos (no hemolítico).

Los beta-hemolíticos son los más importantes. Lancefield los clasifica, según el antígeno carbohidrato C de la pared celular, en grupos de la A a T.

a) *Streptococcus pyogenes*

La mayoría de los estreptococos patógenos para el hombre pertenece al grupo A y se denomina en su conjunto *S. pyogenes*

Estos se subdividen según sus antígenos proteicos de superficie M y T. Las proteínas M protegen al organismo de la fagocitosis contribuyendo a su virulencia (ácidos lipoteicoicos). Los del grupo B producen infecciones en el aparato genital femenino.

El *S. pyogenes* se clasifica en cepas orofaríngeas y cepas cutáneas. La piel normal no es un buen hábitat para el desarrollo de *S. pyogenes*, esto quizá por el efecto bactericida de los lípidos cutáneos, por esto los portadores cutáneos son poco frecuentes y transitorios, menores del 1%.

Aproximadamente el 10% de la población normal es portadora de *S. pyogenes* en la garganta y área nasal. El *S. pyogenes* exhibe un antígeno de grupo A sobre su pared celular y una zona grande de beta-hemólisis cuando es cultivado en placa de agar sangre, por esto es llamado estreptococo beta-hemolítico del grupo A. (Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana, 2006)

B. Impétigo

Es una infección cutánea vesiculopustulosa de la piel. Afecta a cualquier localización del cuerpo, aunque los brazos, las piernas y la cara son más susceptibles. Las lesiones varían desde una vesiculopústula del tamaño de un guisante hasta lesiones de mayor tamaño. En adultos estas lesiones pueden dar lugar a celulitis, linfangitis o forunculosis.

En los niños, las lesiones eritematosas no tratadas pueden persistir durante meses, produciendo cambios de pigmentación, con o sin cicatrización. Los gérmenes pueden proceder de infecciones purulentas de los oídos o de las ventanas nasales, aunque es raro que la nariz propiamente dicha o la faringe sean el foco originario en las estafilococias cutáneas. (Koning S, Van Suijlekom Smith L, Nouwen J.L, 2017)



El impétigo es la enfermedad infecto-contagiosa más común en la piel. Existen dos tipos: no ampoloso, que es el más frecuente, y ampoloso. Es causado principalmente por *Streptococcus pyogenes* (*Streptococcus* b-hemolítico del grupo A) y *Staphylococcus aureus*.

El impétigo no ampoloso es producido principalmente por *S. pyogenes* y se caracteriza por vesículas pequeñas que rápidamente se rompen y originan un exudado que al secarse forma costras melicéricas.

El impétigo ampoloso siempre es causado por *S. aureus* y es el resultado de la acción de una toxina epidermolítica que genera lisis entre las conexiones intercelulares de los queratinocitos formando una ampolla flácida sobre la epidermis superficial.

Se clasifica en primario, que es el que tiene lugar sobre piel previamente sana; secundario, que aparece en piel lesionada, principalmente sobre piel con dermatitis o eccema. (García Romero, 2017)

1. Datos epidemiológicos

El impétigo ampoloso predomina en lactantes menores sin predilección por sexo. Es más frecuente en estratos socio-económicos bajos, en verano, climas tropicales y en niños desnutridos. Su frecuencia es mayor cuando hay traumatismos, picaduras de insectos, dermatosis pruriginosas preexistentes, infecciones piógenas extra cutáneas y mala higiene personal.

El impétigo estafilocócico, al igual que otras piodermias, se transmite de persona a persona, a través de las manos y de las secreciones nasales. Es importante identificar el estado de portador asintomático, ya que es difícil de erradicar *S. aureus* coloniza las ventanas anteriores de las fosas nasales y las partes húmedas del cuerpo y puede perpetuar el problema. (García Romero, 2017)

2. Etiopatogenia

La epidermis se compone por 5 estratos que van de profundo a superficial del estrato basal al córneo. Dentro de la capa basal proliferan los queratinocitos y van migrando de forma



ascendente a los otros estratos. Como parte estructural de los queratinocitos se encuentran los desmosomas, que son filamentos proteicos adherentes que unen su citoesqueleto con el de otros queratinocitos vecinos.

En todos los desmosomas de queratinocitos, de cualquier estrato de la epidermis, se expresa la desmogleína 1 (Dsg-1). Las toxinas exfoliativas producidas por *S. aureus* son proteasas de serina (enzimas con actividad hidrolasa) que se unen a la Dsg-1 y alteran su función produciendo la separación entre queratinocitos o acantólisis, de esta manera, se forma una ampolla dentro de la epidermis. (García Romero, 2017)

3. Factores predisponentes

Clima húmedo, hacinamiento, malos hábitos higiénicos, picaduras, traumatismos, rinitis, dermatosis previas (varicela, herpes, escabiosis, eccemas), diabetes y SIDA. Esta afección es más común en el verano y principios de otoño (Sociedad Uruguaya de Pediatría, 2014)

El impétigo es de origen bacteriano. Su transmisión se realiza por contacto directo con las lesiones en la piel, o indirecto a partir de objetos contaminados.

Las personas con más riesgo son las que presentan una parte de la piel frágil por cortes, rasguños, quemaduras o enfermedades cutáneas como la varicela, el eczema o el herpes. (Simal Macarena , 2019)

a) Hacinamiento

El término hacinamiento hace referencia a un estado de cosas lamentable que se caracteriza por el amontonamiento o acumulación de individuos o de animales en un mismo lugar, el cual a propósito que no se haya físicamente preparado para albergarlos. Es decir, la cantidad de los seres humanos que habitan o que ocupan un determinado espacio es superior a la capacidad que tal espacio debería y puede contener, de acuerdo a los parámetros de comodidad, seguridad e higiene.

O sea, que esas personas o animales que se hayan viviendo una situación de hacinamiento se verán afectadas no únicamente por la incomodidad de tener que compartir un espacio mínimo y en el cual es prácticamente imposible moverse, con otros, sino también que a causa de ello será prácticamente imposible que ese lugar observe una higiene y una seguridad satisfactoria, afectándose claramente la salud de las personas, e incluso, en



aquellas situaciones más extremas hasta puede existir riesgo de vida en los escenarios de hacinamiento.

Por otra parte, condiciones como la pobreza también resultan ser disparadores de situaciones de hacinamiento. Ante la escasez de recursos económicos, por no poder pagar el alquiler de una vivienda cómoda, que disponga de varias habitaciones, los pobres, no tienen más opción que convivir todos juntos en pequeñas casas, y en los casos más extremos hasta en habitaciones mínimas, que deben compartir.

El fenómeno del hacinamiento es característico del ser humano ya que si bien en algunos casos puede ser generado por factores externos, en muchos casos también es especialmente producido por la negligencia y maldad del ser humano, básicamente por la falta de respeto al otro. Esto es así en situaciones muy conocidas tales como la trata de esclavos que realizó el hombre europeo con los africanos: para transportar a los esclavos, se utilizaban barcos que de ninguna manera eran aptos para la cantidad de personas colocadas adentro, razón por la cual un número importante de ellos terminaba muriendo. (Bembibre Cecilia , 2010)

b) Mala higiene personal

La mala higiene personal no solo afecta al mal olor o a un mal aspecto físico, sino que también puede ocasionar serias consecuencias para la salud como pueden ser; la influenza, la salmonelosis, la hepatitis A, infecciones por estafilococos, fiebre tiroidea o la prolongación y agravación de la gripe entre otras. (Talaveron Rocio, 2019)

c) Falta de educación

En todo el mundo, el 10% de los niños no reciben ni la formación más básica, la educación primaria lo que evidentemente repercute en su salud, ya que, tal y como dice Hernández, el nivel educativo contribuye a no perpetuar la pobreza y las malas condiciones de vida. (Marín Clara, 2015)



d) Clima

El impétigo es una infección de la piel de origen bacteriano muy contagiosa porque se transmite por el contacto directo piel de la piel, la incidencia en niños aumenta en verano porque con el calor y la humedad, la piel queda más expuesta, lo que facilita el contagio. (Malmierca Fernando , 2016)

e) Picaduras y dermatitis previas

Las picaduras por insectos son muy comunes en los niños debido a su exposición al aire libre, sobre todo en países con clima tropical. La exposición a los insectos afecta cualquier área corporal, se presentan vesículas en la fase inicial posteriormente aparecen pequeñas pápulas eritematosas. Las lesiones son muy pruriginosas, se producen costras hemáticas secundarias al rascado por lo que es un motivo frecuente de consulta dermatológica, afecta sobre todos a niños preescolares entre 2 a 5 años, no existe predominancia por género o etnia (Euceda Jose , Castro Hector , Guerra Juan , 2016)

f) Estrato socioeconómico bajo

La pobreza y la mala salud son fenómenos interrelacionados. Los países pobres tienden a presentar peores resultados sanitarios que los más pudientes, y dentro de cada país las personas pobres tienen más problemas de salud que las acomodadas. Esta asociación refleja una relación de causalidad que funciona en los dos sentidos: la pobreza genera mala salud, y la mala salud hace que los pobres sigan siendo pobres. (Wagstaff Adam , 2017)

4. Clasificación

La clasificación del impétigo señala dos formas clínicas: el impétigo contagioso, no ampollar, también llamado impétigo vulgar, costroso o clásico o de Tilbury Fox: presente en el 70% a 80% de los casos y el impétigo ampolloso o bulloso que representa del 10% al 30% de los casos, con sus dos variantes: el impétigo localizado (impétigo ampollar o bulloso, impétigo neonatal o impétigo neonatorum) y el impétigo generalizado o síndrome de Ritter von Rittershain.

Cuando el impétigo aparece sobre una dermatosis previa, casi siempre pruriginosa como escabiosis, dermatitis o tiña, se le conoce como impétigo secundario y toma la topografía de la dermatosis que le da origen

La manifestación clínica va a depender de la forma clínica de impétigo, la presentación puede tomar más de una forma debido a la cepa involucrada y la relativa actividad de las exotoxinas. (Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana, 2006)

a) Impétigo no ampuloso (micro vesiculoso o contagioso)

Imagen No.2

Impétigo no ampuloso



Figura 1. Impétigo vulgar. Derecha: costras melicéricas características. Izquierda: la localización periorifical es la más frecuente.

(Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana, 2006)

Representa la forma más frecuente, más del 70%. Suele iniciarse en zonas de traumatismos mínimos (picaduras insecto, heridas superficiales, lesiones de varicela). Las lesiones características son pequeñas pápulas eritematosas que rápidamente evolucionan a una vesícula de pared delgada y base eritematosa, se rompen rápidamente y forman un exudado que se seca formando costras amarillentas melicéricas. Las lesiones suelen propagarse por autoinoculación dando lesiones satélites. (Sellarés Casas E, Moraga Llop F.A, 2017)

Se caracteriza por lesiones indolorosa, a veces pruriginosas y con moderada sensibilidad a la palpación, sin eritema alrededor. El paciente se presenta con ausencia de signos y síntomas sistémicos o constitucionales, buen estado general, habitualmente afebril, es frecuente y característico la presencia de linfadenopatía regional en el 90% de los casos, leucocitosis en 50%, que suele resolverse sin tratamiento en unas dos semanas.

Puede iniciarse con una sola mácula eritematosa de 2 a 4 mm que rápidamente evoluciona a vesícula o pústula, la lesión característica es una vesícula pústula muy frágil, que se rompe temprano y muy fácilmente, deja una superficie exudativa que al secarse evoluciona a una costra mielicérica. El exudado puede ser seroso o purulento.

Predomina en zonas descubiertas: periorificial, axila, pliegues y miembros en lactantes las lesiones aparecen en cualquier sitio. Pueden presentar lesiones satélites contagiando áreas distales por autoinoculación. Suelen ser superficiales no se producen ulceraciones ni infiltración profunda, curan sin cicatriz ni atrofia de piel, pudiendo dejar hipopigmentación residual (Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana, 2006)

b) Impétigo ampolloso

Imagen No.3

Impétigo ampolloso



Figura 3. Impétigo ampolloso

(Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana, 2006)

Predomina en niños pequeños. Siempre causado por *S. aureus* y es el resultado de la acción de una toxina epidermolítica. Aparecen ampollas superficiales de paredes lisas con contenido inicialmente transparente y más tarde turbio. La ampolla se rompe con facilidad dejando una superficie erosiva eritematosa con apariencia exudativa que se cubre de una costra fina. Las lesiones aparecen agrupadas en número de 3 a 6 limitadas a una zona.

Representa la forma localizada del síndrome de la piel escaldada por estafilococos. Aunque las lesiones pueden asentarse en cualquier área de la superficie corporal, lo más frecuente es que aparezcan en zonas expuestas de la cara, alrededor de los orificios de la boca o nariz y en las extremidades. Existe una tendencia a la curación espontánea sin

cicatriz, pero pueden dejar hipopigmentación residual. (Sellarés Casas E, Moraga Llop F.A , 2017)

Se presenta en neonatos, a veces en brotes epidémicos en salas de hospitalización y unidades neonatales, se presenta con pequeñas o grandes ampollas de 0,5 a 2 o más cm, superficiales, frágiles, en el tronco y extremidades, en unos segmentos corporales o diseminados, a menudo se visualiza el remanente de la ampolla.

Es una complicación frecuente de la varicela. Se observan ampollar superficiales sobre piel sana, generalmente flácidas sin halo eritematoso, con contenido turbio, transparente o purulento en grupos de 3 a 6, al romperse las ampollas dejan una escama en collarete, queda una superficie rojiza que seca rápidamente evolucionando a una costra superficial de color barniz.

Imagen No. 4

Superficie eritematosa con escamas en collarete



Figura 4. Superficie eritematosa con escamas en collarete característica del impétigo ampollar

(Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana, 2006)

Son autoinoculables y contagiosas a otros niños particularmente si hay solución de continuidad en la piel. La separación de la epidermis es debido a una exotoxina producida por el estafilococo la epidermolisina, la misma que produce el síndrome de piel escaldada. Los lactantes y niños pequeños son más susceptibles debido a su relativa inmadurez cutánea y a la falta de anticuerpos específicos para neutralizar la toxina estafilocócica



Los síntomas generales que pueden estar presentes en el impétigo ampollar son diarrea, fiebre y debilidad generalizada; la linfadenopatía regional es rara. (Sánchez Saldaña Leonardo , 2015)

El síndrome de von Ritter Rittershain descrito por primera vez en 1880 con ese nombre o como péufigo neonatorum, se caracteriza por un exantema eritemato ampollar descamativo causado por las exotoxinas A y B del *S. aureus* fagos tipo 2, 3a, 3b, 3c, 55, 71; el estafilococo no se encuentra habitualmente en la piel sino en faringe o intestino y es por vía sanguínea que la toxina llega a la piel.

El grupo de edad mayormente afectado son neonatos y niños menores de 5 años. Los neonatos tienen mayor riesgo, porque adquieren la enfermedad en forma congénita o a través de portadores asintomáticos del personal que trabaja en los servicios de neonatología entre 20 y 40% de personas son portadoras nasales. Tiene un espectro clínico de procesos que van desde impétigo ampolloso a eritrodermia exfoliativa.

Puede cursar con pródromos de rinitis, conjuntivitis y síntomas de vías respiratorias altas. Se produce malestar general, fiebre, irritabilidad, exantema eritematoso generalizado que en uno o dos días progresa a exantema escarlatiforme con hiperalgesia cutánea mayor predominio en tronco, flexuras y periorificial, tiene Nilkolsky positivo; uno a tres días después comienza la fase exfoliativa con descamación y costras alrededor de la boca y órbitas.

En esta fase pueden aparecer ampollas laxas, principalmente en tronco, axilas, cuello e ingle. No existe compromiso de mucosas oral o genital. No deja cicatriz, restableciéndose la epidermis en 10 a 14 días (Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana, 2006)

5. Manifestaciones clínicas

El impétigo contagioso, también denominado no ampollar o no bulloso, se caracteriza por presentar lesiones vesículo-pustulosas que evolucionan hacia la formación de las características costras gruesas, húmedas y de color amarillo dorado (costras melicéricas). Esta infección es muy contagiosa, autoinoculable y heteroinoculable; se transmite por contacto directo o también mediante objetos contaminados.



El hacinamiento (como el que se produce en guarderías y otros centros infantiles), la falta de higiene y los micros traumatismos cutáneos contribuyen a su difusión.

El impétigo estafilocócico ampollar o bulloso se distingue por la aparición de ampollas o bullas flácidas, sobre una piel aparentemente normal, que se rompen dejando una base eritematosa húmeda y un halo de piel que se desprende. Las lesiones secan rápidamente y se cubren de costras claras, finas y superficiales.

El impétigo estafilocócico, al igual que las otras estafilodermias, se transmite de persona a persona, a través de las manos y de las secreciones nasales, y es muy importante el estado de portador asintomático, que es difícil de erradicar (*S. aureus* coloniza las ventanas anteriores de las fosas nasales y las partes húmedas del cuerpo).

Una forma clínica que se presenta en el periodo neonatal, el pénfigo o penfigoide estafilocócico del recién nacido, puede ser grave por ser una posible puerta de entrada de una sepsis estafilocócica, y por su elevada contagiosidad cuando ocurre en una sala de Neonatología. El impétigo ampollar se considera una forma leve y localizada del síndrome estafilocócico de la piel escaldada, en el cual la toxina no difunde más allá del foco infeccioso. (Moraga Llop, Martínez Roig A , 2014)

6. Diagnóstico

Se basa en el aspecto clínico de las lesiones costras melicéricas o ampollas flácidas con superficie erosiva. La confirmación se realizará mediante gram y cultivo del contenido líquido o de la superficie de la lesión. (Sellarés Casas E, Moraga Llop F.A, 2017)

a) Diagnóstico diferencial

En primer lugar, hay que diferenciar si se trata de un impétigo primario, es decir, el que asienta sobre una piel previamente sana, o de una forma secundaria que se origina sobre una dermatosis preexistente que se sobreinfecta o impetiginiza, como es el caso de una dermatitis atópica o, incluso, de una dermatitis infecciosa, por ejemplo, un herpes simple impetiginizado o una varicela sobreinfectada.

En el impétigo no ampolloso, el diagnóstico diferencial debe establecerse con el herpes simple, que presenta múltiples vesículas agrupadas rodeadas de eritema que, al romper,



forman úlceras más profundas que el impétigo y luego se cubren de costras; con la tiña de piel lampiña que, si bien en la zona periférica puede presentar pequeñas pápulas con mínimas costras, la parte central está respetada; con el eccema agudo, que presenta vesículas en la fase inicial para luego cubrirse de costras, pero siempre acompañado de prurito; y, con la forma subaguda del eccema numular, que suele acompañarse de lesiones bastante simétricas, a diferencia del impétigo.

El impétigo ampolloso debe distinguirse de la necrólisis epidérmica tóxica por fármacos, que muestra afectación de mucosas, afectación cutánea generalizada y afectación sistémica; de las picaduras con reacción ampollosa que se ha iniciado por una pequeña pápula pruriginosa, agrupación o trayecto de lesiones, y con estacionalidad o antecedentes; y de la epidermólisis ampollosa, que es recurrente, más extensa en superficie, puede afectar a las mucosas y las ampollas se rompen fácilmente (Moraga Llop, Martínez Roig A , 2014)

7. Tratamiento

El tratamiento del impétigo incluye:

a) Medidas generales:

- Se basan en la higiene y el aspecto nutricional, el aseo con agua y jabón son indispensables, recorte de uñas, medidas que pueden ser suficientes para la curación.
- Deben mejorarse las condiciones generales ambientales, de vivienda, hacinamiento, mejorar la nutrición y las condiciones inmunológicas del paciente.
- Dentro de estas medidas generales el aspecto preventivo de contagio cobra importancia evitando la asistencia del niño infectado a guarderías o centros de estudios durante las 24 horas siguientes al inicio del tratamiento hasta la curación de las lesiones o que no tengan más secreciones.
- El lavado y desinfección de juguetes debe ser complementario.
- La participación de los educadores en la prevención del contagio es importante.

b) Soluciones antisépticas

- Aplicación de compresas tibias para ayudar a retirar las costras dos a tres veces al día
- Fomentos antisépticos con sulfato de cobre 1 gr. /1,000 ml de solución.
- Limpieza con solución de permanganato de potasio 1/10,000.



- Lavado de las lesiones con agua blanca de codex.
- Lavado con agua de D'alibour / Limpieza con solución de Burow.
- Agua boricada al 2%.
- Antibióticos tópicos/El ácido fusídico al 2% crema. Tres veces al día.

c) Antibióticos tópicos

- Mupirocina 2% en pomada por su actividad y tolerancia, en aplicación de 2 y 3 veces al día respectivamente por 7 a 10 días, limitan la transmisión y son útiles en lesiones localizadas.
- Retapamulin 1 % crema 2 veces al día.
- Bacitracina + neomicina en concentraciones de 0,5 % y 250 UI. Tres veces al día
- Gentamicina 0,1 % en crema, tres veces al día.

d) Tratamiento sistémico

Ofrece curación más rápida y evita la enfermedad supurada y profunda. En el impétigo vulgar el tratamiento sistémico está indicado en las formas de impétigo con múltiples lesiones o de gran extensión, localizaciones difíciles de tratar zonas periorales y pliegues, en factores subyacentes como dermatitis atópica y diabetes, si afecta a varios miembros de la familia o escolares.

- Antibiótico de elección
 - Cefalexina: 50-100 mg/Kg/día vo fraccionada en 4 tomas durante 7 días.
 - Cefadroxilo: 30 mg/kg/día vo fraccionada 2 veces al día por 7 días.
 - Cloxacilina: 50-100 mg/kg/día vo.im. repartidos cada 6 horas por 7 días.
 - Dicloxacilina: 25-100 mg/kg/día repartidos cada 6 horas por 7 días.
 - Amoxicilina más ácido clavulánico: 30-50 mg/kg/ día repartidos cada 8 horas, durante 7 a 10 días. La dosificación se basa en el componente de amoxicilina.
- Alternativas
 - Azitromicina: 10 mg/kg/día cada 24 horas por 3 a 5 días.
 - Clariromicina: 15 mg/kg/día vo repartidos cada 12 horas por 7 días.
 - Roxitromicina: 8mg/kg/día vo. en dos tomas por 7 a 10 días.
 - Etilsuccinato de eritromicina: 40 mg/kg/día vo repartidos cada 6 horas por 7 días.
 - Estolato de eritromicina: 30 mg/kg/día vo fraccionado cada 6 a 8 horas.



- En caso prevalencia de resistencia (SAMR) en la comunidad:
 - Trimetoprin + sulfametoxazol: Mayores de 2 meses: 8-10 mg/kg/día TMP – 37.5-40 mg/kg/día SMX vo repartidos en 2 tomas por 7 días.
 - Clindamicina: 10-40 mg/kg/día vo o im repartidos cada 6 a 8 horas.
 - Rifampicina: 10-20 mg/kg/día vo repartidos en 2 tomas por 7 días. (Sánchez Saldaña Leonardo , 2015)

Esta debe ser tratada localmente con lavado, limpieza, eliminación de las costras y aplicación de apósitos húmedos.

La aplicación tópica de antibióticos, particularmente bacitracina o mupirocina, puede ser efectiva en los casos localizados y sin complicaciones generales.

La mupirocina mostró ser efectiva en más del 50% de las infecciones resistentes a la meticilina

Otros medicamentos tópicos efectivos son: crema de peróxido de hidrógeno y la loción o pomada de té, que resultó ser más efectiva que la cefalexina oral.

Cuando la infección cutánea es extensa o hay compromiso sistémico se deben usar antibióticos orales, particularmente cloxacilina, cefalexina, dehradina, o amoxicilina combinada con clavulanato de potasio.

Si el tratamiento antibacteriano inicial no produce respuesta clínica dentro de los 7 días, se debe sospechar resistencia y falta de adhesión al tratamiento y se debe tomar una segunda muestra del exudado para cultivo y sensibilidad. Una vez obtenidos los resultados, se aplicará el tratamiento acorde. Cuando la cepa de estafilococo es resistente a la meticilina, se empleará linezolid (de la familia de las oxazolidinonas), vancomicina, trimetoprima, o clindamicina.

Si se emplean macrólidos (eritromicina, claritromicina y azitromicina) hay que asegurarse que el niño no esté medicado con otros agentes como los antihistamínicos, ya que suben sus niveles séricos hasta en un 30% como en el caso de la teofilina (Dres. Brown J, Shriner DL, Schwartz, 2006)



8. Prevención

En términos generales, podemos decir que mantener una piel limpia es la mejor manera de prevenir el impétigo. Por ello es muy importante enseñar a los niños desde bien pequeños a lavarse las manos, así como a ducharse con regularidad.

En esos hábitos diarios hay que prestar especial atención a todo corte o herida en la piel (rasguños, picaduras, etc.) Son sin duda zonas sensibles que pueden actuar como puentes para la infección.

De una manera más específica, en la prevención del impétigo es fundamental respetar las siguientes consignas:

- a) No compartir ni toallas, ni ropa y mucho menos objetos de aseo personal
- b) No tocar heridas que supuren
- c) Establecer estrictos procedimientos de higiene cuando se establezca contacto con la piel infectada
- d) Limpiar de manera rigurosa la piel para evitar infecciones
- e) Ser especialmente insistente con el lavado de manos
- f) Mantener la piel hidratada para así generar una barrera que proteja de infecciones tanto a nosotros como a los que están alrededor (Simal Macarena , 2019)

9. Complicaciones

En general casi no se producen, lo más frecuente es la afectación de otros niños por su gran contagiosidad, localmente la complicación más frecuente es la celulitis.

La nefritis postestreptocócica puede presentarse raramente por cepas nefrotóxicas de estreptococo o estafilococo dependiendo de la susceptibilidad antes que del tratamiento temprano de la infección cutánea y se presenta a cualquier edad, el tratamiento antibiótico no previene la glomerulonefritis.

El impétigo ampolloso o el síndrome de Ritter pueden producir glomerulonefritis ocasionalmente, con compromiso general que puede requerir hospitalización. En infantes, en casos graves pueden producirse meningitis o sepsis.



Otras raras complicaciones pueden ser ectima, erisipela, osteomielitis, celulitis profunda, bacteriemia, artritis séptica, linfadenitis y neumonía.

El pronóstico en general es bastante bueno sin cicatrización o complicaciones, las lesiones usualmente se resuelven completamente en 7 a 10 días con tratamiento. Los neonatos tienen más alta incidencia en desarrollar una infección generalizada y meningitis. (Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana, 2006)



IV. OBJETIVOS

A. General

Identificar los factores que influyen en la incidencia de impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque en el año enero 2015 a marzo 2019

B. Específicos

1. Establecer los factores epidemiológicos de los pacientes que presentaron impétigo en el centro de salud de Coatepeque.
2. Identificar el antecedente médico que posee cada paciente.
3. Conocer el cuadro clínico que desarrollaron los pacientes con impétigo en el centro de salud de Coatepeque
4. Determinar el tipo de impétigo que desarrollaron con más frecuencia los pacientes que acudieron al centro de salud de Coatepeque.
5. Constatar la manera utilizada para el diagnóstico de impétigo.
6. Conocer el tipo de tratamiento que se utilizó en el centro de salud de Coatepeque.
7. Establecer la complicación más frecuente que desarrollo el impétigo.



V. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS

A. Tipo de estudio

Estudio Retrospectivo Descriptivo:

“La investigación descriptiva o método descriptivo es el procedimiento usado en ciencia para describir las características del fenómeno sujeto población estudiado.” (Martinez, 2019)

Estudio retrospectivo: “En los diseños retrospectivos, el investigador observa la manifestación de algún fenómeno e intenta identificar retrospectivamente sus antecedentes o causas”. (Vásquez, Hidalgo, 2015)

En esta investigación se recolecto datos de los casos de impétigo en pacientes pediátricos de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque para que de esta manera se conozcan los factores que influyen en el desarrollo de esta enfermedad.

B. Universo

“Totalidad de individuos o elementos en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible a ser estudiada”. (Hernandez Sampieri Roberto, 2017)

En la siguiente investigación se tomó en cuenta todos los pacientes pediátricos que acudieron al centro de salud de Coatepeque en el año enero 2015 a diciembre 2019 con problemas de piel.

C. Población

“Es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar o momento determinado”. (Metodología de la Investigación, 2018)

En la siguiente investigación se tomará en cuenta todos los pacientes pediátricos con diagnóstico de impétigo que acudieron al centro de salud de Coatepeque en el año enero 2015 a diciembre 2019 con problemas de piel



D. Criterios de inclusión exclusión

Inclusión:

Todos los pacientes que acudieron al centro de salud de Coatepeque con el diagnóstico de impétigo.

Exclusión

Pacientes diagnosticados con otras patologías diferentes a impétigo que acudieron al centro de salud de Coatepeque en el año enero 2015 a diciembre 2019

E. Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Escala de medición	Medios de verificación
Impétigo	<p><i>“es una infección bacteriana de las capas superficiales de la epidermis, predomina en la infancia y la bacterias responsables son del grupo A del estreptococo beta-hemolítico y el estafilococo aureus, o una combinación de ambos” (Dres. Brown J, Shriner DL, Schwart, 2003)</i></p>	<p>1. Ampolloso 2. No ampolloso</p>	Cualitativa	Porcentaje	Fichas clínicas.

<p>Factores predisponentes</p>	<p>El impétigo ampolloso predomina en lactantes menores sin predilección por sexo. Es más frecuente en estratos socio-económicos bajos, en verano, climas tropicales y en niños desnutridos. Su frecuencia es mayor cuando hay traumatismos, picaduras de insectos, dermatosis pruriginosas preexistentes, infecciones piógenas extra cutáneas y mala higiene personal. (García Romero, 2017)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala higiene 2. Estrato socioeconómico bajo 3. Falta educación 4. Hacinamiento 5. Traumatismos, Picaduras y dermatitis previas. 5. Falta de agua potable 6. Clima 	<p>Cualitativa</p>	<p>Porcentaje</p>	<p>Ficha Clínica</p>
<p>Edad</p>	<p><i>“Es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo”</i> (Pérez Porto, Garde, 2012)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 años 2. 3 años 3. 4 años 4. 5 años 5. 6 años 	<p>Cuantitativa</p>	<p>Porcentaje</p>	<p>Ficha Clínica</p>

Sexo	<p>“Es un conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer”.</p> <p>(Porporatto Mónica , 2016)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Femenino 2. Masculino 	Cualitativa	Porcentaje	Ficha Clínica
Procedencia	<p>“Es el origen de algo o el principio de donde nace o deriva” (Pérez Porto Julián, Gardey Ana , s.f.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rural 2. Urbana 	Cualitativa	Porcentaje	Ficha Clínica
Cuadro Clínico	<p>Consiste en una evaluación del profesional médico sobre el estado de salud del paciente tomando en consideración sus síntomas y signos clínicos lo que puede inducir a un diagnóstico certero o presuntivo, el que deberá corroborarse en algunos casos con otros estudios (DeConceptos, s.f.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eritema 2. Ampolla 0.5 -2 cms 3. Pústula 4. Exudado seropurulento 5. Costras melicericas 6. Erosión 7. Macula 8. Regeneración <p>(Calderon Abdias , 2017)</p>	Cualitativa	Porcentaje	Ficha Clínica



<p>Diagnóstico</p>	<p>Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas. Para ayudar a hacer un diagnóstico, se pueden utilizar los antecedentes de salud o realizar un examen físico y pruebas, como análisis de sangre, pruebas con imágenes y biopsias. (Instituto Nacional del Cáncer, 2016)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clínico 2. Cultivo o Tinción de gram 	<p>Cualitativo</p>	<p>Porcentaje</p>	<p>Ficha Clínica</p>
<p>Antecedentes médicos</p>	<p>Registro con información sobre la salud de una persona. Los antecedentes médicos personales pueden incluir información acerca de las alergias, las enfermedades, las cirugías, las inmunizaciones y los resultados de los exámenes físicos y las pruebas. Enfermedades actuales y pasadas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dermatitis 2. Eritema 3. Traumatismos 4. Picaduras de Insectos 5. Infecciones piógenas extra cutáneas (Instituto Nacional del Cáncer, s.f.) 	<p>Cualitativo</p>	<p>Porcentaje</p>	<p>Ficha Clínica</p>

Complicaciones	<p>“Aquellos resultados negativos o clínicos, quirúrgicos que no se asocian con error de las personas o de los procesos” (Melgar Juan Fredo , 2015)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Celulitis 2. Fiebre 3. Erisipela 4. Facistis necrosante 5. Otras 5. Ninguna 	Cualitativa	Porcentaje	Ficha Clínicas
Tratamiento	<p>“Conjunto de actuaciones médicas y sanitarias que se realizan con el objetivo de prevenir, aliviar o curar una enfermedad, un trastorno o una lesión” (Enciclopedia salud, 2016)</p>	<p>Soluciones antisépticas Tópicos</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Benzoato de bencilio b) Calamina c) Clotrimazol d) Neomicina e) Gentamicina <p>2) Antibioterapia</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Claritromicina b) Cefadroxilo c) Azitromicina d) Dicloxacilina e) Amoxicilina f) Doxicilina g) Otros 	Cualitativo	Porcentaje	Ficha Clínica



F. Proceso de investigación

Se realiza la observación del problema de investigación, por lo que se plantea el tema de tesis a la asesora, al ser aceptado y haberle corregido errores se presenta al comité evaluador quienes aceptan el tema de investigación y se realizan los trámites pertinentes para iniciar el proceso de investigación, seguidamente se realiza una reunión presencial con el revisor asignado por medio de la universidad, donde se presentó y se discutió el anteproyecto realizado en donde se identificaron y corrigieron errores, después de ello se inició con el protocolo de investigación el cual se presentó al revisor y se realizó las modificaciones correspondientes. Seguidamente se presentó nuevamente el anteproyecto a la nueva revisora asignada por medio de una reunión virtual se realizó nuevas correcciones, luego de ser aceptado se inició el proceso de recolección de datos por lo que se presentó carta de solicitud al centro de salud de Coatepeque para poder iniciar a recolectar datos y se permitiera el uso de la papelería necesaria, al autorizarlo se inicia con la revisión de las boletas de recolección, posteriormente se tabulan datos y se inicia con la formulación del informe final el cual se revisa y se acepta por parte de la asesora y revisora, se procede a entregar el informe final para revisión por parte de las autoridades universitarias.

G. Aspectos éticos

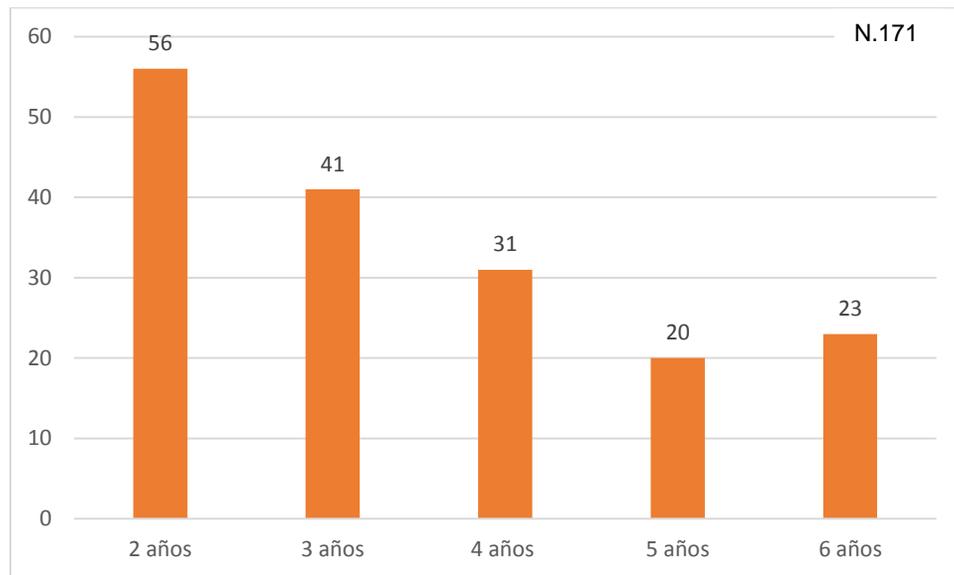
La recolección de datos se realizará con consentimiento de la directora del centro de salud de Coatepeque. Se le informará al personal del centro de salud que los datos se utilizarán y se analizarán en un trabajo final que será presentado como proyecto de tesis de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, para poder brindar beneficio mutuo y sobre todo poder brindar una mejor atención a los pacientes que consulten por impétigo, además se les asegura que los datos e información personal serán confidenciales.

VI. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A. Factores epidemiológicos

Gráfica A.1

Edad

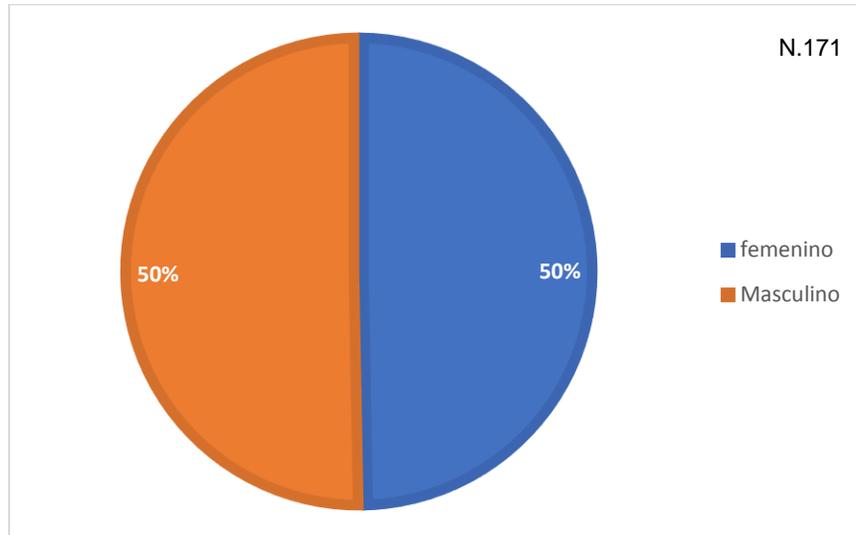


Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: en la gráfica anterior se pudo determinar que la edad de los pacientes corresponde a 32.75% (56) pacientes de 2 años; 23.98% (41) pacientes de 3 años; 18.13% (31) pacientes de 4 años; 11.70% (20) pacientes de 5 años; 13.45% (23) pacientes de 6 años.

Gráfica A. 2

Sexo

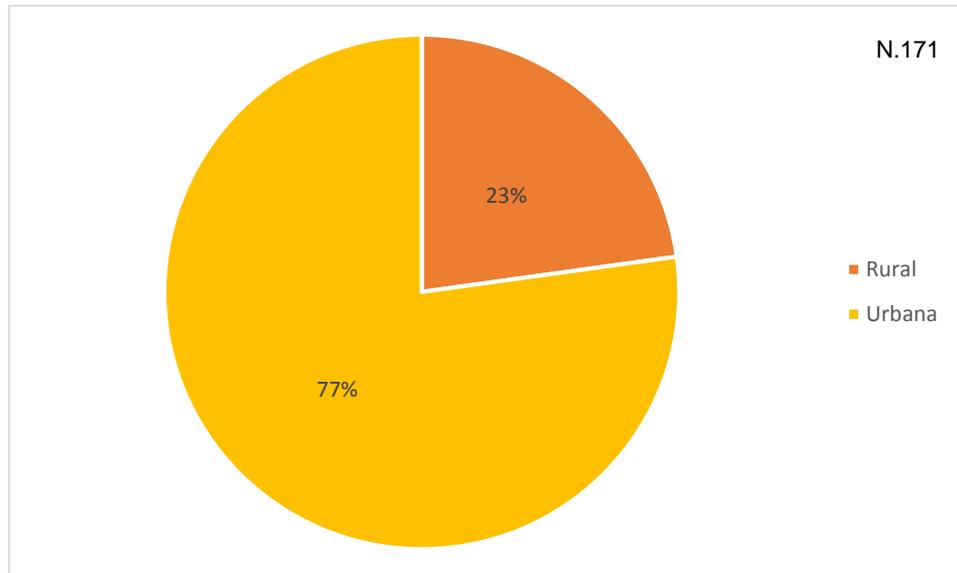


Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: en la gráfica anterior se pudo determinar que el sexo de los pacientes corresponden a un 50% (85) del sexo femenino y 50% (86) del sexo masculino

Gráfica A.3

Procedencia



Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: en la gráfica anterior se pudo determinar que la procedencia de los pacientes corresponde a un 77% (132) del área urbana y 23% (39) área rural.

Tabla A. 1

Factores predisponentes según sexo

Factores predisponentes	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Clima	5	2.92%	3	1.75%	8	4.67%
Dermatitis previa	13	7.60%	14	8.19%	27	15.79%
Estrato socioeconómico bajo	44	25.73%	38	22.22%	82	47.95%
Falta de agua potable	1	0.58%	1	0.58%	2	1.16%
Falta de educación	4	2.33%	5	2.92%	9	5.26%
Hacinamiento	3	1.75%	0	0.0%	3	1.75%
Mala higiene	9	5.26%	14	8.19%	23	13.45%
Picaduras de insectos	2	1.17%	6	3.51%	8	4.68%
Traumatismos	4	2.34%	5	2.92%	9	5.26%
Total	85	49.71%	86	50.29%	171	100%

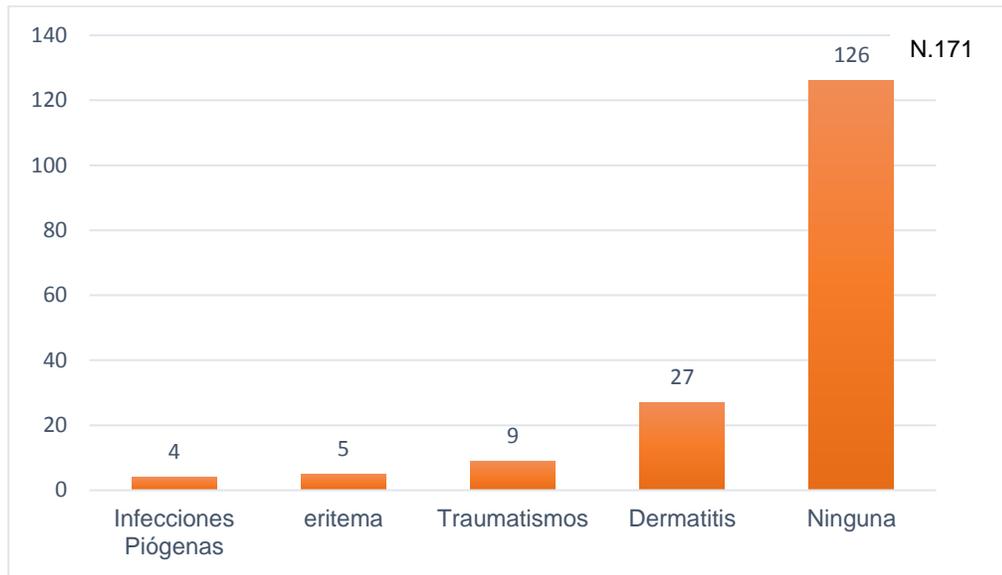
Fuente: boleta de recolección de datos

Interpretación: en la tabla anterior se pudo determinar que los factores predisponentes según sexo en desarrollar impétigo, en donde, el clima en el sexo femenino fueron 5 pacientes con un porcentaje de 2.92%, sexo masculino fueron 3 pacientes con un porcentaje 1.75%; dermatitis previa en el sexo femenino fueron 13 con un porcentaje de 7.60%, sexo masculino fueron 14 con un porcentaje de 8.19%; estrato socioeconómico bajo en el sexo femenino fueron 44 pacientes con un porcentaje de 25.73%, sexo masculino fueron 38 pacientes con un porcentaje de 22.22%; falta de agua potable en el sexo femenino fue 1 paciente con un porcentaje de 0.58%, sexo masculino fueron 1 pacientes con un porcentaje de 0.58%; falta de educación en el sexo femenino 4 pacientes con un porcentaje de 2.33%, sexo masculino fueron 5 pacientes con un porcentaje de 2.92%; hacinamiento en el sexo femenino fueron 3 pacientes con un porcentaje de 1.75%, sexo masculino fue 0 paciente con un porcentaje de 0.0%; mala higiene en el sexo femenino fueron 9 pacientes con un porcentaje 5.26%, sexo masculino fueron 14 pacientes con un porcentaje de 8.19%; picadura de insectos en el sexo femenino fueron 2 pacientes con un porcentaje de 1.17%, en el sexo masculino fueron 6 pacientes con un porcentaje de 3.51%; traumatismos en el sexo femenino fueron 4 pacientes con un porcentaje de 2.34%, en el sexo masculino 5 pacientes con un porcentaje de 2.92%.

B. Antecedentes médicos

Gráfica B.1

Antecedentes médicos



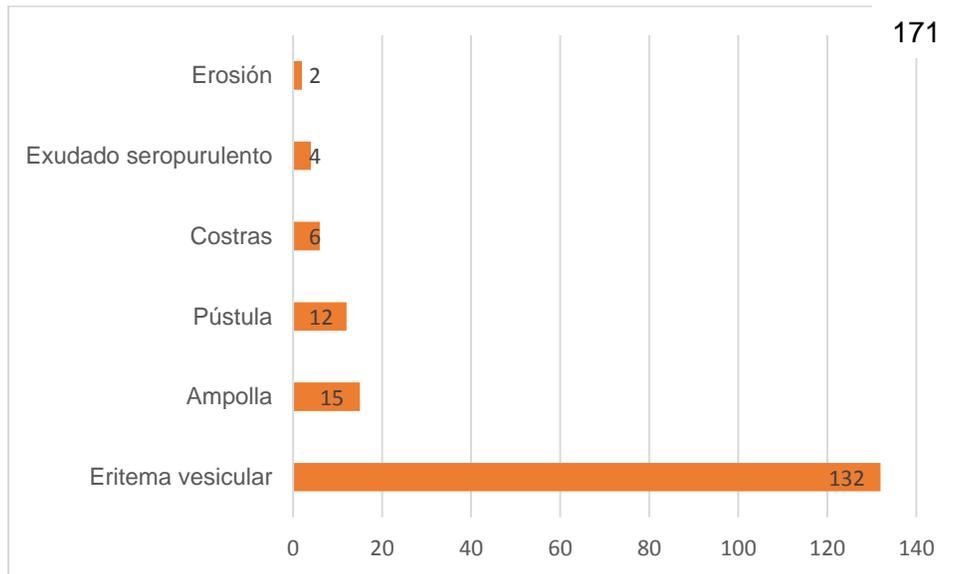
Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: en la gráfica anterior se pudo determinar que los antecedentes médicos de los pacientes corresponden 2.34% (4) con infecciones piógenas, 2.92% (5) con eritema, 5.26% (9) con traumatismos, 15.79% (27) con dermatitis y 73.68% (126) con ningún antecedente médico.

C. Cuadro clínico

Gráfica C.1

Cuadro clínico



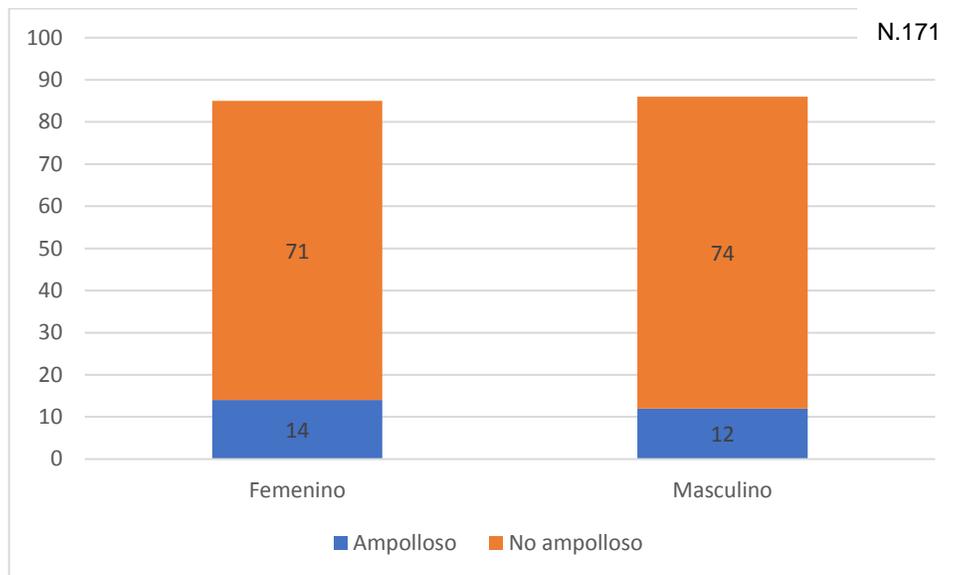
Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: en la gráfica anterior se pudo determinar que el cuadro clínico de los pacientes corresponde 1.17% (2) que presentaron erosión, 2.34% (4) que presentaron exudado seropurulento, 3.51% (6) que presentaron costras, 7.02% (12) que presentaron pústula, 8.77 (15) que presentaron ampolla, 77.19% (132) que presentaron eritema vesicular.

D. Tipo de impétigo

Gráfica D.1

Tipo de impétigo según sexo

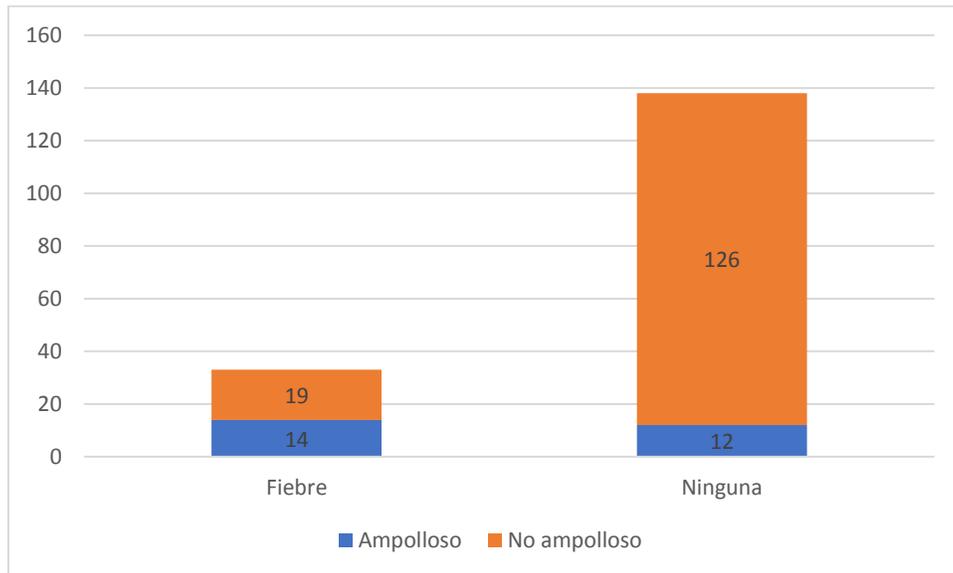


Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: en la gráfica anterior se pudo determinar que el tipo de impétigo según sexo de los pacientes corresponde 49.70% (85) del sexo femenino del cual 41.52% (71) presentaron impétigo no ampolloso y 8.19% (14) presentaron impétigo ampolloso; 50.29% (86) del sexo masculino del cual 43.27% (74) presentaron impétigo no ampolloso y 7.02% (12) presentaron impétigo ampolloso.

Gráfica D.2

Tipo impétigo según complicaciones



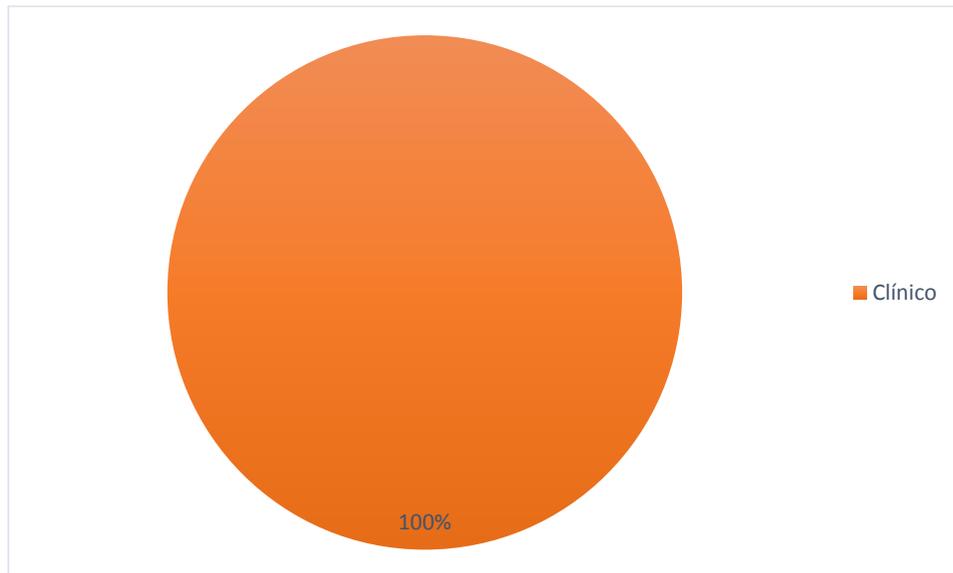
Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: en la gráfica anterior se pudo determinar que el tipo de impétigo según complicaciones de los pacientes corresponde a 19.30% (33) que presentaron fiebre del cual 11.11% (19) se diagnosticó con impétigo no ampolloso y 8.18% (14) se diagnosticó impétigo ampolloso; el 80.71% (138) no presentó ninguna complicación del cual 73.68% (126) se diagnosticó impétigo no ampolloso y 7.02% (12) se diagnosticó impétigo ampolloso.

E. Diagnóstico del impétigo

Gráfica E.1

Diagnóstico



Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: en la gráfica anterior se pudo determinar que el diagnóstico de los pacientes corresponde 100% se realizó de manera clínica.

F. Tratamiento utilizado

Tabla F.1

Tratamiento utilizado según tipo de impétigo

	Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Ampolloso	Amoxicilina	3	1.75 %
	Cefadroxilo	15	8.77 %
	Claritromicina	2	1.17 %
	Dicloxacilina	6	3.51 %
	Total	26	15.20 %
No ampolloso	Amoxicilina	7	4.09 %
	Azitromicina	2	1.17 %
	Benzoato de Bencilio	3	1.75 %
	Calamina	12	7.02 %
	Cefadroxilo	73	42.69 %
	Claritromicina	23	13.45 %
	clotrimazol	8	4.68 %
	Dicloxacilina	13	7.60 %
	Otros	4	2.34 %
	Total	145	84.80 %
	Total tratamientos	171	100.00 %

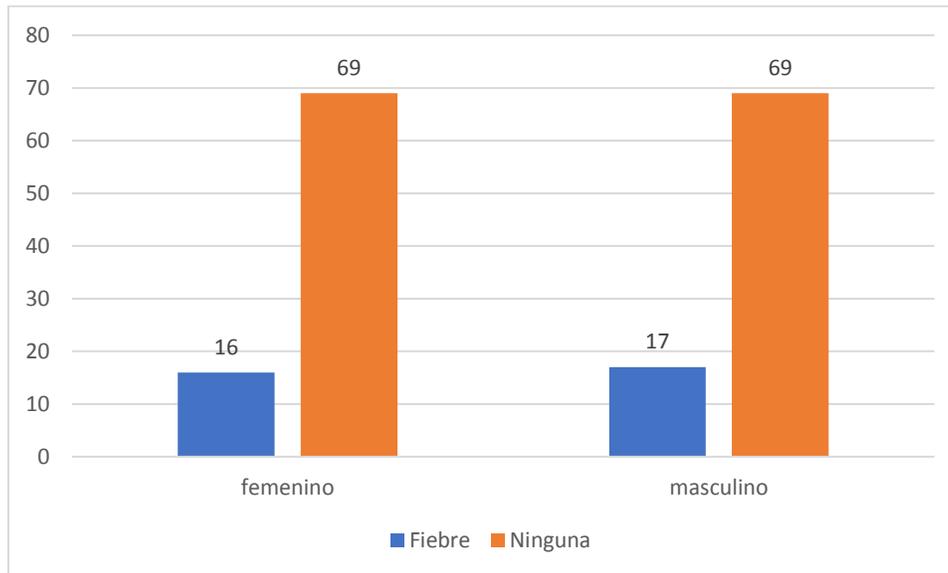
Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: en la tabla anterior se pudo determinar que el tratamiento utilizado según el tipo de impétigo corresponde, en el impétigo ampolloso, la amoxicilina se utilizó en 3 pacientes con un porcentaje de 1.75%; cefadroxilo en 15 pacientes con un porcentaje de 8.77%; claritromicina en 2 pacientes con un porcentaje de 1.17%; dicloxacilina en 6 pacientes con un porcentaje de 3.51%; en caso contrario al impétigo no ampolloso, la amoxicilina se utilizó en 7 pacientes dando un porcentaje de 4.09%; azitromicina en 2 pacientes con un porcentaje de 1.17%; benzoato de bencilio en 3 pacientes con un porcentaje de 1.75%; calamina en 12 pacientes con un porcentaje de 7.02%; cefadroxilo en 73 pacientes con un porcentaje de 42.69%; claritromicina en 23 pacientes con un porcentaje de 13.45%; clotrimazol en 8 pacientes con un porcentaje de 4.68%; dicloxacilina en 13 pacientes con un porcentaje de 7.60%; otro tratamiento (acetaminofén, clorfenidamida, etc) en 4 pacientes con un porcentaje de 2.34%.

G. Complicaciones

Gráfica G.1

Complicaciones según sexo



Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: en la gráfica anterior se pudo determinar que las complicaciones según el sexo corresponden 49.71% (85) del sexo femenino de los cuales 9.35% (16) presentaron fiebre y 40.35% (69) no presentaron ninguna complicación; 50.29% (86) del sexo masculino de los cuales 9.94% (17) presentaron fiebre y 40.35% (69) no presentaron ninguna complicación.



VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realizó el estudio titulado: Factores que influyen en la incidencia de impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque en el año enero 2015 a diciembre 2019. Según los resultados obtenidos de la boleta de recolección de datos en relación de los 171 pacientes con diagnóstico de impétigo en el centro de salud de Coatepeque, se presenta en la gráfica No.1 que la totalidad de los pacientes con diagnóstico de impétigo se pudo determinar que la edad de los pacientes 32.75% son pacientes de 2 años; 23.98% pacientes de 3 años; 18.13% pacientes de 4 años; 11.70% pacientes de 5 años; 13.45% pacientes de 6 años.

En el estudio realizado por Menjívar Guadrón (2016-2018) en la consulta externa de dermatología del Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom dice que el impétigo es la infección cutánea más frecuente en pediatría. Su máxima incidencia ocurre entre los 2-5 años de edad. La población pediátrica más afectada por infecciones de la piel causadas por *Staphylococcus aureus* fue la correspondiente a edades entre 3 a 5 años, Representando al 47.3% de la población estudiada. Con una moda de edad correspondiente a los 2 años. (Menjívar Guadrón Marta Corina, 2019)

Según lo anterior descrito, fortalece la investigación realizada y demuestra que en su mayoría predomina la edad preescolar por su facilidad de contagio.

En el presente trabajo se pudo determinar que el impétigo no tiene predominio al sexo de los pacientes ya que afecta de la misma forma al sexo femenino como masculino.

En el estudio realizado por Herrera Ramírez; Martínez Acosta; Sevillanos Burgos (2001) en la Unidad De Salud Natividad de Santa Ana afirma que del 100% de niños en estudio, el 55.7% lo conforman pacientes del sexo masculino mientras el 44.3% son pacientes femeninas. Por lo que se obtiene que no existe una predominación marcada por un sexo en particular. Algo que si se puede identificar es que el color de piel influye, como una características del huésped, a presentar la enfermedad. (Herrera, Martinez, Sevillano, 2001)

En la presente investigación se pudo determinar que la procedencia de los pacientes corresponde a un 77% del área urbana esto se debe a que la mayoría quienes consultan son de los barrios cercanos al centro de salud y 23% área rural.



En el presente estudio se logró determinar que los factores que influyen en la incidencia de impétigo con mayor frecuencia son el estrato socioeconómico bajo, los ingresos económicos son sumamente bajos por lo que no le permite a los encargados de los niños el poder brindarles una vida saludable, la mala higiene que existen en las familias como un simple lavado de manos en la mayoría de los pacientes los predispone a desarrollar con más frecuencia problemas en la piel como la dermatitis y más adelante lesiones de tipo impétigo, la falta de educación en muchas familias va más allá de saber leer y escribir, si no que existe falta de comunicarse con la sociedad, carecer de una buena cultura y muchos otros temas de interés que al desconocerlos desencadenan una serie de problemas los cuales se pueden prevenir.

En el estudio realizado por Herrera Ramírez; Martínez Acosta; Sevillanos Burgos (2001) en la unidad de salud natiidad de Santa Ana menciona que los pacientes, niños y niñas entre los dos y ocho años de edad viven en situaciones ambientales que condicionan directamente a padecimientos dérmicos; habitan casas de adobe, con piso de tierra y en presencia de animales los cuales han domesticado por carecer de espacio para su crianza.

Los ingresos económicos sumamente bajos no permiten, entre otras cosas, poseer una vivienda digna y otros bienes o servicios que son vitales para gozar de buena salud y una piel saludable.

Indica que el 48.6% de la población estudiada utiliza y consume agua proveniente de río y la minoría de ellos el 24.3% posee los servicios de agua potable. Esta condición, sea por cuestiones económicas o por factores culturales; tomando en cuenta que el 27.1% de las familias compra el agua que consumen, permitió observar que un alto porcentaje de niños que sufrieron impétigo se encontraban sucios y en franco descuido personal durante la observación y entrevista (Herrera, Martínez, Sevillano, 2001)

En el estudio realizado por Pérez Pelicó (2017) en la consulta externa de dermatología en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa menciona que el impétigo ocupa uno de los primeros cinco lugares en la consulta dermatológica en niños; no hay predilección por sexo o clase social; parece predominar en verano, climas tropicales; influyen en su frecuencia traumatismos, infecciones piógenas extracutáneas y mala higiene personal. (Pérez Pelicó, 2017)



En el estudio realizado por Moraga Llop (2012) en el hospital Vall d'Hebron del Barcelona en el área de pediatría dice que el hacinamiento como el que se produce en guarderías y otros centros infantiles, la falta de higiene y los micros traumatismos cutáneos contribuyen a su difusión (Moraga Llop, 2012)

El aseo y la prevención rápida de los traumatismos de la piel pueden ayudar a prevenir el impétigo. Los pacientes con este trastorno y sus familias deben aprender a bañarse y a usar con regularidad jabones que contengan agentes antibacterianos y aplicar antibióticos en picaduras de insectos, cortaduras y abrasiones y cualquier otra lesión dérmica tan pronto lo noten.

En el presente estudio también se pudo observar que un 73.68% de los pacientes no presento ningún antecedente médico de importancia, el 15.79% de ellos ya habían presentado una dermatitis previa, 5.26% algún tipo de traumatismo, 2.34% con infecciones piógenas entre ellas está el propio impétigo.

En el estudio realizado por Herrera Ramírez; Martínez Acosta; Sevillanos Burgos (2001) en la unidad de salud natividad de Santa dice que las lesiones del impétigo contagioso se inician característicamente en la piel de la cara o extremidades en zonas en las que se ha producido un traumatismo previo. Particularmente en lactantes, las lesiones pueden aparecer en cualquier parte. Las lesiones que con mayor frecuencia anteceden al impétigo no ampolloso son: la varicela, las picaduras, las abrasiones, las laceraciones y las quemaduras. (Herrera, Martinez, Sevillano, 2001)

En la presente investigación se pudo determinar que la mayoría de pacientes quienes consultaron al momento del examen físico el 77.19% presentaban eritema vesicular, así como también una parte de ellos desarrollaron 8.77% ampollas, 7.02% pústulas, 3.57% presentaron lesiones tipo costrosas, 2.34% exudado seropurulento y 1.17% erosión.

El impétigo no ampolloso es producido principalmente por *S. pyogenes* y se caracteriza por vesículas pequeñas que rápidamente se rompen y originan un exudado que al secarse forma costras melicéricas. El impétigo ampolloso siempre es causado por *S. aureus* y es el resultado de la acción de una toxina epidermolítica que genera lisis entre las conexiones intercelulares de los queratinocitos formando una ampolla flácida sobre la epidermis superficial. (García Romero, 2017)



En el presente estudio se pudo evidenciar que la mayor parte de pacientes quienes consultaron presentaron un impétigo de tipo no ampolloso siendo 41.52% del sexo femenino y 43.27% sexo masculino mientras que el impétigo tipo ampolloso un 8.19% sexo femenino y 7.02% del sexo masculino.

En el estudio realizado por Herrera Ramírez; Martínez Acosta; Sevillanos Burgos (2001) en la unidad de salud natividad de Santa afirma que existen dos formas clásicas de impétigo: no ampolloso y ampolloso, la primera representa más del 70% de los casos. (Herrera, Martínez, Sevillano, 2001)

Existen dos tipos: no ampolloso, que es el más frecuente, y ampolloso. Es causado principalmente por *Streptococcus pyogenes* (*Streptococcus* b-hemolítico del grupo A) y *Staphylococcus aureus* (García Romero, 2017)

En la presente investigación se pudo evidenciar que el diagnóstico de los pacientes con lesiones de tipo impétigo fueron 100% de forma clínica.

Según García Romero dice que el diagnóstico es clínico y sólo se realiza cultivo en agar-sangre cuando haya dudas del agente etiológico, en que se observarán cocos Gram positivos en racimo. El diagnóstico diferencial se hará principalmente con aquellas lesiones que presenten elevación circunscrita de la piel (García Romero, 2017)

El diagnóstico es clínico, y se apoya en la tinción de Gram y el cultivo del contenido líquido o de la superficie de la lesión para confirmar la bacteriología del impétigo (Moraga Llop, 2012)

Por medio de la presente investigación se pudo comprobar que el tratamiento utilizado tanto para el impétigo no ampolloso como el impétigo ampolloso son los mismos dependiendo de la clínica de cada paciente, el fármaco más utilizado es cefadroxilo en la mayoría de pacientes, así como también se utilizó la claritromicina, dicloxacilina, amoxicilina, azitromicina vía oral y soluciones tópicas como clotrimazol, benzoato de bencilio y calamina.

En el estudio realizado por Pérez Pelicó (2017) en la consulta externa de dermatología en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa dice que en todos los casos lavado del área con agua y jabón y aplicación local de un antiséptico débil en fomentos o baños para eliminar mecánicamente las costras. Los niños con impétigo no complicado (localizado y con pocas lesiones) y que no comprometen la región peribucal pueden tratarse con



antibióticos tópicos como mupirocina, o ácido fusídico, En impétigos más extensos, con numerosas lesiones, está indicado el uso de antibióticos sistémicos resistentes a betalactamasas como son: dicloxacilina, amoxicilina aunada a ácido clavulánico. (Pérez Pelicó, 2017)

En el estudio realizado por Herrera Ramírez; Martínez Acosta; Sevillanos Burgos (2001) en la unidad de salud natividad de Santa menciona que los antibióticos que han demostrado ser eficaces en los niños con impétigo son: La dicloxacilina, amoxicilina más ácido clavulánico, la clindamicina, y algunas cefalosporinas como la cefalexina ,el cefaclor, cefadroxilo, el cefprozil; al elegir entre estos medicamentos se debe tener en cuenta el costo económico, su disponibilidad y la adaptación del paciente al tratamiento. Sin tratamiento el proceso puede persistir y pueden desarrollarse nuevas lesiones en el curso de varias semanas; después la infección tiende a resolver espontáneamente a menos que exista alguna enfermedad subyacente como eccema. (Herrera, Martinez, Sevillano, 2001)

En la presente investigación se pudo determinar que la mayoría de pacientes no presentaron ninguna complicación sistémica y una menor proporción al momento de la consulta presento fiebre.

Según García Romero dice que las complicaciones son raras, pero puede haber fiebre, malestar general y adenopatía regional. También puede haber síndrome de piel escaldada por estafilocócico. El grupo de edad con mayor riesgo son los lactantes mayores que ya no tienen inmunidad pasiva transmitida por la madre, pero aún no tienen anticuerpos y el aclaramiento renal de la toxina está disminuido (García Romero, 2017)



VIII. CONCLUSIONES

1. Se demostró que el número de casos diagnosticados con impétigo en el centro de salud de Coatepeque fueron 171 pacientes en el periodo de enero 2015 a diciembre 2019.
2. Se logró establecer que el estrato socioeconómico bajo es el factor que predispone con mayor frecuencia a desarrollar impétigo.
3. Se identificó que la mayoría de pacientes no presentó ningún antecedente médico de importancia al momento de la entrevista.
4. Se logró conocer que los pacientes presentaron eritema vesicular característico del impétigo al momento del examen físico.
5. Se determinó que la mayor parte de pacientes presentó impétigo no ampolloso al momento de la consulta.
6. Se logró identificar que el 100% de pacientes con impétigo fue por medio de diagnóstico clínico
7. Se logró conocer que el tratamiento más utilizado en el centro de salud de Coatepeque es una cefalosporina de primera generación es este caso es el cefadroxilo
8. Se estableció que una de las complicaciones leves que presentaron los pacientes fue fiebre.



IX. RECOMENDACIONES

1. Al centro de salud y todas las áreas de salud que atienden a pacientes con diagnóstico de impétigo deben de prestar más atención a dicha enfermedad ya que es una patología que ha afectado a los pacientes pediátricos y que sigue en aumento, para poder brindar una mejor atención a la población proporcionando orientación adecuada y brindar tratamiento efectivo para disminuir su incidencia.
2. Al personal médico y paramédico que labora en el centro de salud dar a conocer mejor la enfermedad realizando capacitaciones constantes para que por medio de ello se conozcan las complicaciones que surgen de dicha enfermedad.
3. A los promotores de salud realizar programas que den a conocer los distintos factores que aumentan la incidencia de impétigo, informándoles sobre las distintas formas de higiene, la importancia del aseo corporal y cuidado de la piel y que teniendo una prevención rápida puede ayudar a prevenir el impétigo.
4. A los padres y encargados de cuidar a los pacientes aprender a identificar lesiones dérmicas tempranamente a fin de buscar atención médica rápida y oportuna, de la misma manera evitar una automedicación.



X. BIBLIOGRAFÍA

- Bembibre Cecilia . (marzo de 2010). *Definicion ABC*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/social/hacinamiento.php>
- Calderon Abdias . (2017). Obtenido de <https://www.slideshare.net/vespinozagomez/impetigo-veg>
- Cardona Hernández,Morales Barrera,Santa Cruz,. (2012). *Dermatol.*
- DeConceptos. (s.f.). *De conceptos.com*. Obtenido de <https://deconceptos.com/ciencias-naturales/cuadro-clinico>
- Díaz de León , P., Briones Garduño, J. C., & Et al. (Diciembre de 2017). *medigraphic*. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cma174e.pdf>
- Enciclopedia salud. (2016). *Enciclopedia salud*. Obtenido de Enciclopedia salud : <https://www.encyclopediasalud.com/definiciones/tratamiento>
- Euceda Jose , Castro Hector , Guerra Juan . (marzo de 2016). *Acta pediátrica hondureña*. Obtenido de <http://www.bvs.hn/APH/pdf/APHVol6/pdf/APHVol6-2-2015-2016-5.pdf>
- García Romero. (septiembre de 2017). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912017000500351
- García Romero. (2017). *Scielo* . Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912017000500351
- Garcia Romero Maria Teresa. (31 de mayo de 2017). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912017000500351
- Gilardoni Daniel. (2001). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/762/3/Tesis%20total%20final.pdf>
- Hernandez Sampieri Roberto. (2017). *Slideshare*. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/IDVicMan/metodologa-de-la-investigacin-1327886>



- Herrera Ramírez, Martínez Costa, Sevillano Burgos, Ana Eugenia. (2011). *Universidad de el salvador*. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/14096/1/tra.pdf>
- Herrera, Martínez, Sevillano. (2001). *Universidad de El Salvador*. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/14096/1/tra.pdf>
- Instituto Nacional del Cáncer. (s.f.). Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/antecedentes-medicos>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2016). Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/diagnostico>
- Koning S, Van Suijlekom Smith L, Nouwen J.L. (2017). *Dermatología*. Obtenido de <https://botplusweb.portalfarma.com/documentos/panorama%20documentos%20multimedia/Pam254%20ACIDO%20FUSIDICO%20IMPETIGO.pdf>
- López Rodríguez. (2013 - 2014). *Universidad nacional de loja*. Obtenido de <file:///C:/Users/REBECA%20RAMIREZ/Downloads/lliana%20Alexandra%20L%C3%B3pez%20Rodr%C3%ADguez.pdf>
- Malmierca Fernando . (24 de agosto de 2016). *Todo dermo*. Obtenido de <https://www.correofarmaceutico.com/tododermo/enfermedades-de-la-piel/el-impetigo-en-ninos-una-infeccion-contagiosa-y-frecuente-en-verano.html>
- Marín Clara. (2015). *El mundo*. Obtenido de <https://www.elmundo.es/salud/2015/07/09/559d6caa268e3ed9428b458d.html>
- Martinez. (2019). Obtenido de http://dgep.uas.edu.mx/librosdigitales/3er_SEMESTRE/26_Metodologia_de_la_investigacion_social_I.pdf
- Melgar Juan Fredo . (2015). *Prezi*. Obtenido de Prezi : <https://prezi.com/hh7ujqptnm57/copy-of-servicios-de-diagnostico-medico-sa/>
- Menjívar Guadrón Marta Corina. (Noviembre de 2019). *Universidad de el Salvador*. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/10/1127652/21-11106259.pdf>



- Merino Perez, Noriega Borge. (2013). *Universidad de Cantabria*. Obtenido de <https://ocw.unican.es/pluginfile.php/879/course/section/967/Tema%252011-Bloque%2520II-La%2520Piel.%2520Estructura%2520y%2520Funciones.pdf>
- Metodología de la Investigación. (2018). *Explorable*. Obtenido de Explorable: <https://explorable.com/es/metodologia-de-la-investigacion>
- Ministerio de salud pública y asistencia social. (2009). *Ministerio de salud pública y asistencia social*. Obtenido de <https://sigsa.mspas.gob.gt/>
- Moraga Llop. (2012). *Universidad Autónoma de Barcelona*. Obtenido de https://cdn.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/06/235-243-Enf.Bact_.pdf
- Moraga Llop, Martínez Roig A . (04 de 06 de 2014). *Pediatría Intengral*. Obtenido de https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/06/235-243-Enf.Bact_.pdf
- Moraga Llop, Martínez Roig. (2012). *Pediatría Intengral*. Obtenido de https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/06/235-243-Enf.Bact_.pdf
- Palomino Yamamoto Manuel. (2001). *Revista Peruana de Dermatología*. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v11_n2/fisio_piel.htm
- Pérez Pelicó. (2017). *Universidad de San Carlos de Guatemala* . Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10603.pdf
- Pérez Porto Julián, Gardey Ana . (s.f.). *Definición.de*. Obtenido de <https://definicion.de/procedencia/>
- Pérez Porto, Garde. (2012). *Definicion.com*. Obtenido de <https://definicion.de/edad/>
- Porporatto Mónica . (2016). *Que significado*. Obtenido de <https://quesignificado.com/sexo/>
- Rodríguez Mireya. (21 de Noviembre de 2016). *Deguate*. Obtenido de <https://www.deguate.com/departamentos/quetzaltenango/historia-del-municipio-de-coatepeque-quetzaltenango/>



- Sanchez Moreno, A., & Arrabal Sanchez, R. (s/f). *Insuficiencia renal aguda*. Obtenido de <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/ira.pdf>
- Sánchez Saldaña Leonardo . (2015). *Dermatología Peruana* . Obtenido de http://www.dermatologiaperuana.pe/assets/uploads/revista_ckwA_09_Educacion_medica_continua_25-3.pdf
- Sánchez Saldaña Leonardo, Sáenz Anduaga Eleana. (2006). *Untitled*. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v16_n1/pdf/a02.pdf
- Sellarés Casas E, Moraga Llop F.A . (2017). *Infecciones Cutáneas Bacterianas*. Obtenido de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/infeccionescutaneas.pdf>
- Sellarés Casas E, Moraga Llop F.A. (2017). *Infecciones Cutáneas Bacterianas*. Obtenido de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/infeccionescutaneas.pdf>
- Simal Macarena . (25 de marzo de 2019). Obtenido de https://www.esgentside.com/impetigo/impetigo-sintomas-causas-incubacion-tratamiento_art11103.html
- Sociedad Uruguaya de Pediatría. (26 de 05 de 2014). *Sociedad Uruguaya de Pediatría*. Obtenido de <https://www.sup.org.uy/wp-content/uploads/2016/07/Pautas-de-Infecciones-de-piel-y-partes-blandas.pdf>
- Stanford Children's Health*. (2022). Obtenido de Stanford Children's Health: https://www.google.com/search?q=capas+de+la+piel&sxsrf=APq-WBtbygz3_9IL7o5_8bExJzm7r8hIUg:1648512425042&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi5lIKsg-r2AhWSVTABHe3_BdwQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1330&bih=636&dpr=1#imgrc=p-Tom3khdPRDqM
- Talaveron Rocio. (14 de febrero de 2019). *Guía azul de la Sanidad* . Obtenido de <https://www.guiaazuldelasanidad.es/2019/02/14/los-efectos-de-una-mala-higiene-personal-en-la-salud/>
- Vásquez, Hidalgo. (2015). *Scribd*. Obtenido de Scribd: [scribd.com/document/240500215/Metodologia-de-La-Investigacion](https://www.scribd.com/document/240500215/Metodologia-de-La-Investigacion)



Wagstaff Adam . (2017). *Scielo*. Obtenido de
<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2002.v11n5-6/316-326/>

Yamamoto Manuel. (2001). *Revista Peruana de Dermatología*. Obtenido de Yamamoto M



XI. ANEXOS

A. Cronograma

Tabla No.1 Cronograma de actividades para el desarrollo de la investigación, factores que influyen en la incidencia de impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque en el año enero 2015 a diciembre 2019.

Actividad	2019												2021												2022											
Mes	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Planificación De la Investigación	X																																			
Anteproyecto		X	X																																	
Elaboración y aprobación de protocolo								X	X																											
Planificación y recolección de datos													X	X	X	X																				
Análisis de datos																									X	X										
Presentación de resultados																											X									
Elaboración de informe final																												X								
Entrega de informe final																													X							



B. Boleta de recolección de datos

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INCIDENCIA DE IMPÈTIGO EN NIÑOS DE 2 A 6 AÑOS QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD DE COATEPEQUE EN EL AÑO ENERO 2015 A DICIEMBRE 2019

1. Factores Predisponentes
 - a. Mala Higiene
 - b. Estrato socioeconómico bajo
 - c. Falta de educación
 - d. Hacinamiento
 - e. Traumatismos
 - f. Picaduras de insectos
 - g. Dermatitis previa
 - h. Clima
 - i. Falta de agua Potable
 - j. Otros

2. Edad
 - a) 2 años
 - b) 3 años
 - c) 4 años
 - d) 5 años
 - e) 6 años

3. Sexo
 - a) Femenino
 - b) Masculino

4. Procedencia
 - a) Rural
 - b) Urbana

5. Antecedentes Médicos
 - a) Dermatitis
 - b) Eritema
 - c) Traumatismos
 - d) Infecciones piógenas extra cutáneas
 - e) Otros
 - f) Ninguna

6. Cuadro clínico
 - a) Eritema
 - b) Ampolla
 - c) Pústula
 - d) Exudado Seropurulento
 - e) Costras
 - f) Erosión
 - g) Macula
 - h) Regeneración



7. Tipo de impétigo
 - a) Ampollosa
 - b) No ampollosa

8. Diagnóstico
 - a) Clínico
 - b) Cultivo o tinción de gram

9. Tratamiento
 - a) Medidas generales
 - b) Soluciones antisépticas
 - c) Tópicos
 - a) Benzoato de Bencilio
 - b) Calamina
 - c) Clotrimazol
 - e) Neomicina
 - f) Gentamicina
 - d) Sistémico
 - a) Claritromicina
 - b) Cefadroxilo
 - c) Azitromicina
 - d) Dicloxacilina
 - e) Amoxicilina
 - f) Doxicilina
 - g) Otros

10. Complicaciones
 - a) Celulitis
 - b) Fiebre
 - c) Erisipela
 - d) Fascitis Necrosante
 - e) Otras
 - f) Ninguna

Observaciones



FORMATO PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE TEMA DE INVESTIGACIÓN

YO, Martha Rebeca Ramirez Jax con número de
Carnet 201516027, actualmente realizando la rotación de
Pediatria en el hospital
Juan Jose Ortega Coatepeque.

SOLICITO APROBACIÓN

para realizar investigación del tema: Factores que influyen en la incidencia
impetigo en niños de 2 a 6 años que acuden al centro de
para el cual propongo como Asesor a: Dr. Susana Tameo Salud de Coatepeque
teniendo previsto que se lleve a cabo en Centro de Salud de
Coatepeque.

y abarcará el período de Enero 2015 a marzo 2019
Quetzaltenango, 27 de 02 de 2019

Firma

Fecha de recepción en la Universidad

USO DE LA UNIVERSIDAD

TEMA APROBADO

TEMA RECHAZADO

AMPLIAR INFORMACIÓN

OBSERVACIONES:

Ampliar su formulación para lograr
la aprobación y hacerle un
número mínimo de casos
de 100

Tutor Asignado

Dr. Mario de León

Comité de Investigación

Dr. Mario Roberto de León
Médico y Cirujano
Col. 6,094

Vc. Sr. Dr. Jaime Enrique Ramos Zepeda

UNIVERSIDAD
MESOAMERICANA
QUETZALTENANGO

Quetzaltenango 13 Julio 2022

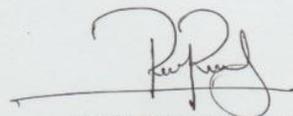
Comité de tesis:
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango

Respetables comité

Por este medio YO: **Martha Rebeca Ramírez Jax con numero de carné 201516027**, tengo aprobado el tema "factores que influyen en la incidencia de impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al centro de salud de Coatepeque de enero 2015 a diciembre 2019". Por lo que solicito poder continuar con el tema y así mismo solicitar un revisor.

Agradeciendo la atención

Atentamente:



Martha Rebeca Ramirez Jax

201516027

Vo. B.

Norma Ramirez
Licda. Melissa Rojas





GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL

Coatepeque, 29 de junio de 2022

Estudiante:
Martha Rebeca Ramírez Jax
Presente

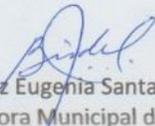
Apreciable estudiante:

De manera atenta me permito saludarle deseándole éxitos en sus diversas actividades.

Así mismo, en relación a su solicitud, me permito informarle que el Comité de Docencia e Investigación autoriza que realice en este Centro de Salud su trabajo de investigación titulado: "Factores que influyen en la incidencia de Impétigo en niños de 2 a 6 años que acudieron al Centro de Salud de Coatepeque de enero 2015 a Diciembre 2019".

Sin otro particular y agradecida por su atención, me suscribo de usted.

Atentamente:


Dra. Beatriz Eugenia Santamarina
Coordinadora Municipal de Salud
Distrito de Coatepeque



Trabajando por la salud de Guatemala

Ministerio de Salud Pública y Asistencia social
6 Avenida 3-45 zona 11 Teléfono: 2444-7474

www.mspas.gov.gt

