



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLÍVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TG-2024-07-16

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. CARMELA TERRIZZI Prof. KARLA FRANCO y Prof. CARMEN RUIZ, Reunidos en: Salón Tecnológico Educativa Decanato

a la hora: 10 am

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

FACTORES ASOCIADOS A SEVERIDAD DE CRISIS ASMÁTICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN LA EMERGENCIA PEDIÁTRICA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ. ABRIL - OCTUBRE 2023.

Del Bachiller NASTASSJA ANDREA DEL VALLE LARA MATHEUS C.I.: 27088144, como requisito parcial para optar al Título de Médico cirujano en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN	X
-----------	----------	-----------------------------	------------------------------	---

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 07 días del mes de Junio de 2024

Prof. CARMELA TERRIZZI
 Miembro Tutor

Prof. KARLA FRANCO
 Miembro Principal

Prof. CARMEN RUIZ
 Miembro Principal

Prof. IVÁN AMATE RODRIGUEZ
 Coordinador comisión Trabajos de Grado



ORIGINAL TESISTA

DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS
 Avenida José Méndez c/c Columbo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar-Venezuela.
 EMAIL: trabajodegradoudosaludbolivar@gmail.com



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLÍVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TG-2024-07-16

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. CARMELA TERRIZZI Prof. KARLA FRANCO y Prof. CARMEN RUIZ, Reunidos en: Sabón Tecnología Educativa Decanato

a la hora: 10 am

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

FACTORES ASOCIADOS A SEVERIDAD DE CRISIS ASMÁTICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN LA EMERGENCIA PEDIÁTRICA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ. ABRIL - OCTUBRE 2023.

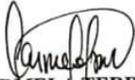
Del Bachiller INAGAS ORTEGA ANGÉLICA MARÍA C.I.: 28086359, como requisito parcial para optar al Título de Médico cirujano en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN	X
-----------	----------	-----------------------------	------------------------------	---

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 07 días del mes de Junio de 2024


 Prof. CARMELA TERRIZZI
 Miembro Tutor


 Prof. KARLA FRANCO
 Miembro Principal


 Prof. CARMEN RUIZ
 Miembro Principal


 Prof. IVÁN AMADOR RODRÍGUEZ
 Coordinador comisión de Trabajos de Grado

ORIGINAL DACE



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS
 Avenida José Méndez c/c Columbo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar-Venezuela.
 EMAIL: trabajodegradoudosaludbolivar@gmail.com



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

**FACTORES ASOCIADOS A SEVERIDAD DE CRISIS ASMÁTICA EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN LA EMERGENCIA
PEDIÁTRICA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO RUIZ Y
PÁEZ. ABRIL - OCTUBRE 2023.**

Tutor académico:

Dra. Carmela Terrizzi

Trabajo de Grado Presentado por:

Br: Lara Matheus Nastassja Andrea Del Valle

C.I: 27.088.144

Br: Inagas Ortega Angélica María

C.I: 28.086.359

Como requisito parcial para optar por el título de Médico cirujano

Ciudad Bolívar, Junio 2024

ÍNDICE

ÍNDICE.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	vi
DEDICATORIA.....	x
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	19
OBJETIVOS.....	20
Objetivo general.....	20
Objetivos específicos.....	20
METODOLOGÍA.....	21
Diseño de estudio.....	21
Universo.....	21
Muestra.....	21
Criterios de inclusión.....	21
Criterios de exclusión.....	22
Operacionalización de variables.....	22
Procedimiento para la recolección de datos.....	23
Método estadístico y tabulación de resultados.....	25
RESULTADOS.....	26
Tabla 1.....	28
Tabla 2.....	29
Tabla 3.....	30
Tabla 4.....	31
Tabla 5.....	32
Tabla 6.....	33
Tabla 7.....	34

DISCUSIÓN	35
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
APÉNDICES	50
Apéndice A	51
Apéndice B	52
ANEXOS	55
Anexo 1	56

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a Dios, por ser el autor de mi vida y por permitirme llegar hasta este día que es muy importante para mí, dándome las herramientas necesarias para culminar con éxito mi trabajo de investigación, asimismo por haberme guiado desde siempre y ser mi fortaleza en los momentos más difíciles.

A mis padres, Marvi Ortega y Marco Indriago, por ser los mejores padres del mundo, por darme su apoyo incondicional, por sus consejos, por creer en mí en todo momento, por enseñarme principios y valores que sin duda han sido mis mejores herramientas en este camino llamado vida. Asimismo a mi hermana, Andrea Indriago, por apoyarme y ser la mejor hermana que me regaló Dios, mis logros también son tuyos.

A mi abuela, Yaxmi González que, aunque ya no esté en este plano terrenal sé que siempre me acompaña en cada uno de mis logros y estaría muy orgullosa de mí. Agradezco infinitamente tanto amor, apoyo y enseñanzas durante el tiempo que estuvo presente en mi vida.

A mi tutora de tesis, la Dra. Carmela Terrizzi, por todo el apoyo y confianza, indispensables para la realización de este trabajo; así como también sus consejos, en el momento preciso.

A todos los profesores, quienes forjaron en mí el carácter y me enseñaron responsabilidad, constancia y perseverancia; y a nuestra casa de estudio, “La casa más alta”, que nos acogió y nos formó académicamente.

A mis amigas, Melania Barrios y Bárbara Bravo, que más que amigas, son hermanas que me regaló Dios, por su amistad sincera y bríndame su apoyo durante este largo camino, por creer en mí e impulsarme a seguir adelante.

A mis compañeros de la carrera Ángela Jaimes, Angélica Puebla, Alfredo Davis, Luis Rivero, Narluis Rivero, por todos los momentos compartidos, su amistad y apoyo fueron esenciales para enfrentar todos los retos. A mis amigos de internado, María Rivas, María Martínez, Ángelo Puleo, Hernán Dasila, Isbhelen Devera, María Guillén, Eliana Cedeño, Emma Herrera, Dennys Chaudary, Rosiannys Chaudary, Kellynder Sánchez, Elimar Sánchez, Louis Brito, José Martínez, Frank Contasti, por ser fieles compañeros, por reír conmigo y avanzar en todos los momentos, y lo más importante, por brindarme su bonita amistad.

Finalmente, un agradecimiento muy especial a mi compañera de tesis, Nastassja Lara, por su apoyo y exigencia a lo largo del desarrollo de todo este proyecto.

—*Angélica María Inagas Ortega*

AGRADECIMIENTOS

A la persona más perseverante y luchadora que he conocido en la carrera; nuestros años de estudio han estado llenos de desafíos; ellos han sido la constante de nuestro trabajo, y la superación de esas dificultades nos han permitido construir el presente que vivimos. Nuevos retos y desafíos vendrán, tal como anteriormente hemos tenido y los hemos superado. El futuro puede ser difícil, pero el pasado también lo fue y estoy segura de que estamos preparados para enfrentarlo. Es por ello que a la primera persona que debo agradecer es a mí.

En la vida hay muy pocos, pero preciados momentos en los cuales se tiene la tranquilidad, el orgullo y la altura suficiente como para echar un vistazo hacia atrás, recapitular y sentirse orgullosa del camino que ha recorrido, y hoy es uno de esos momentos. Sólo quiero agradecerme por la constancia, disciplina, sacrificio, perseverancia y fuerza de voluntad que he tenido durante la carrera y seguiré teniendo siempre, ya que es lo que me permitió culminar esta maravillosa pero difícil etapa.

A mis amigos, amigos de la carrera y grupo de internado; por estar conmigo en los momentos de estrés y alegría durante este largo y retador camino. Su apoyo, confianza, soporte y cariño han sido invaluable. Cada uno de ustedes ha contribuido a mi fortaleza y ánimo de una manera u otra. Gracias por ser mi punto de apoyo, mi equipo de aliento y, lo más importante, la familia que yo elegí.

A mis familiares; por su amor incondicional y su apoyo moral. Su fe en mí, incluso en los momentos más difíciles, ha sido muy importante.

A Doctores y profesores; quienes me acompañaron a lo largo de esta carrera y para bien o para mal, dejaron una huella en mí y fueron pilares para crecer y

desarrollarme académicamente; donde quiera que vaya, los llevaré conmigo en mi transitar profesional.

A mi tutora de tesis, la Doctora Pediatra Puericultor Carmela Terrizzi; su experiencia, comprensión y paciencia contribuyeron a mi experiencia en el complejo y gratificante camino de la investigación. No tengo palabras para expresar mi gratitud por su inmenso apoyo durante este viaje.

A mi compañera de tesis, Angélica Inagas; su esfuerzo y dedicación no pasan desapercibidos. Siempre vas más allá para garantizar el éxito de nuestros proyectos. Esta tesis no sería la que es sin sus recomendaciones.

— *Nastassja Andrea Del Valle Lara Matheus*

DEDICATORIA

A Dios, principalmente, por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta.

A mis padres, por su amor incondicional y por creer en mí desde el primer día. Por enseñarme a nunca rendirme ante los obstáculos de la vida, por sus sacrificios y su apoyo constante que han sido la clave de mi éxito.

A mi abuela, Yaxmi González, la cual me dio mucho amor y siempre creyó en mí, aquí está mi promesa cumplida.

A mis familiares, amigos y todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron para que esta gran meta se hiciera realidad.

Y finalmente, dedico esta tesis a mí, por ser valiente, esforzada, perseverante, por soñar y amar a pesar de las circunstancias.

—Angélica María Inagas Ortega

DEDICATORIA

A aquellas veces en las que no creí en mí, aquellas veces en las que pensé que fracasaría en cada paso que daba hacia la culminación de mi carrera, aquellas veces en las que pensé que no lograría terminar, aquellas veces en las que me sentía mal por no salir bien en un examen, cuando no respondía de manera adecuada a alguna pregunta que me hicieran en frente de mis compañeros, aquellas tantas veces en las que preferí estudiar para un examen y no dormir en toda la noche, aquellas tantas veces en las que me sentía insuficiente.

A cada semestre, cuando sentía que cada materia era un nuevo desafío por atravesar, cuando comenzamos las prácticas clínicas e interactuamos más con los pacientes, cuando presentamos caso y cada vez se sentía mucho más difícil hacerlo, a aquellas veces en las que me daba miedo pensar en el internado y cuando comenzó la primera rotación del internado, lo difícil que fue adaptarme y las veces que dije que no quería volver a ir, porque pensaba que no era capaz de pasar la rotación.

A todos esos "malos" momentos por los que tuve que pasar durante la carrera para estar aquí el día de hoy, les dedico esta tesis; como una prueba de que el esfuerzo y la perseverancia siempre vienen acompañados de logros y éxito.

— *Nastassja Andrea Del Valle Lara Matheus*

**FACTORES ASOCIADOS A SEVERIDAD DE CRISIS ASMÁTICA EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN LA EMERGENCIA
PEDIÁTRICA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO RUIZ Y
PÁEZ. ABRIL - OCTUBRE 2023.**

**Dra. Carmela Terrizzi. Lara Matheus Nastassja Andrea Del Valle. Inagas
Ortega Angélica María**

RESUMEN

El asma bronquial es la enfermedad inflamatoria crónica más frecuente en la infancia a nivel mundial que afecta las vías respiratorias aéreas y produce obstrucción, esta obstrucción es de intensidad variable y sucede habitualmente en forma de crisis. Representa un problema de salud pública debido a su alta morbilidad, así como la principal causa de ausentismo escolar y laboral, además de asociarse a limitaciones en la actividad física y alteraciones en el funcionamiento familiar. Objetivo: Determinar los factores asociados a la severidad de la crisis asmática en pacientes pediátricos atendidos en la emergencia pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” durante el periodo abril – octubre del 2023. Metodología: Descriptivo, de campo, de corte transversal, no experimental. Universo: Estuvo representado por todos aquellos pacientes asmáticos que acudieron a la emergencia pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, durante el periodo de estudio. Muestra: Estuvo conformada por 42 pacientes pediátricos que fueron atendidos con crisis asmáticas en la emergencia pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” que cumplieron con los criterios de inclusión. Resultados: Los pacientes estuvieron distribuidos equitativamente en menores de 5 años y mayores de 5 años. El grupo con crisis asmáticas más severas fue el de menor de 5 años, del sexo femenino, provenientes de Ciudad Bolívar. Ningún paciente tuvo antecedentes de ingreso a UCI. La mayoría presentó de 1-3 crisis al año, sin infecciones agregadas. La infección agregada más común fue la neumonía. La mayoría tenía valores de Hb superiores a 11,5gr/dL. La edad materna predominante fue de 25-29 años, sin antecedentes alérgicos o hábitos tabáquicos, con un nivel educativo máximo de bachiller. La mayoría de los niños fueron nacimientos por cesárea, a término, con un peso adecuado para su edad gestacional, que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses. La mayoría no tenía padres o hermanos asmáticos. Ninguno de los pacientes tenía animales o peluches en casa. La mitad de ellos reportó la quema de basura cerca de su localidad, observándose en este grupo las crisis asmáticas más severas. Conclusión: Se determinó que el factor más fuertemente asociado con la presencia de crisis asmáticas severas fue la quema de basura en los alrededores de la vivienda.

Palabras claves: Factores asociados, crisis asmática, pacientes pediátricos.

INTRODUCCIÓN

El asma bronquial es la enfermedad inflamatoria crónica más frecuente en la infancia a nivel mundial que afecta las vías respiratorias aéreas y produce obstrucción, esta obstrucción es de intensidad variable y sucede habitualmente en forma de crisis que a veces ceden solas o solo con tratamientos especiales¹.

Representa un problema de salud pública debido a su alta morbilidad, así como la principal causa de ausentismo escolar y laboral, especialmente en niños de familias de bajos recursos económicos, además de asociarse a limitaciones en la actividad física y alteraciones en el funcionamiento familiar¹.

Las primeras menciones a los síntomas de asma datan del año 2600 a. C. en la región de la actual China, y hacían referencia a síntomas como “respiración silbante” o “jadeo” que se trataban con vapores de extractos vegetales, si bien aún no estaba perfectamente definida la entidad. El término de “asma” (falta de aire) es más reciente y se le atribuye a Hipócrates. Él mismo relacionó la aparición de asma con determinados desencadenantes ambientales².

En la época romana los médicos de aquel entonces correlacionan la actividad física como un factor que empeora el jadeo y la sensación de falta de aire. Es también cuando por esa época se relaciona el polen con síntomas respiratorios en algunos individuos, entre ellos el Emperador César Augusto (63 a. C. - 14 d. C.) que sufre de la fiebre del heno (rinorrea, estornudos y congestión nasal con enrojecimiento ocular en primavera), síntomas de una rinitis alérgica, y Plinio el Viejo (23 d. C. - 79 d. C.) que presenta dificultad respiratoria en contacto con el polen².

Los médicos de la Grecia clásica utilizaron por primera vez la palabra asma (asuma) para describir la respiración dificultosa o jadeante. A través de la observación y la experiencia se volvieron hábiles en interpretar los síntomas de sus pacientes, elaborando teorías en las que la enfermedad era causada por un desajuste interno que podría ser restaurado a través de dieta, remedios animales o vegetales, oraciones o cambios en el estilo de vida³.

Areteo de Capadocia, médico griego de la segunda mitad del siglo II, describe los síntomas de asma como tos, dificultad respiratoria, fatiga y opresión torácica. Asimismo, correlaciona la frecuencia de la tos con la gravedad de la enfermedad, y que aquellos que no fallecen de un ataque de asma, lo padecerán durante toda su vida. En el siglo XII, Maimónides (1138-1204) hace mención a una buena higiene personal para evitar los ataques de asma. En el siglo XVI se generaliza el uso del tabaco como tratamiento del asma, ya que inducía la tos y el incremento de la mucosidad bronquial².

Ya en la época moderna, William Osler en el 1892 hace una detallada descripción de los síntomas del asma en su tratado “The Principles and Practice of Medicine”, que la define como un espasmo de los músculos bronquiales con inflamación de mucosa bronquial, inflamación de bronquiolos distales, similitudes a la fiebre del heno, agrupación familiar que a menudo se inicia en la infancia, perdura en la edad adulta y que aparece con distintos desencadenantes que pueden ser ambientales (clima, polvo, polen, gatos), estrés o miedo, alimentos o infección respiratoria. En 1900, Fraenkel describe la patología del asma severa².

Una serie de muertes relacionadas con el tratamiento del asma ya en la segunda mitad del siglo XX (en relación al tratamiento con isoprenalina y fenoterol) lleva a pensar que el asma no es solo una entidad aguda, sino que la inflamación que subyace en estos pacientes tiene bastante que ver con su evolución y sus exacerbaciones³.

Desde el siglo XIX al XXI, cuatro respuestas diferentes, si bien interconectadas entre sí, han ido surgiendo de forma simultánea sobre que es el asma hasta el momento actual: asma como alteración primaria pulmonar, proceso alérgico, enfermedad asociada al medio ambiente por irritantes, y proceso ligado a fenómenos emocionales³.

En términos generales, el asma es una enfermedad crónica frecuente y potencialmente grave que supone una carga sustancial para los pacientes, sus familias y la comunidad. Provoca síntomas respiratorios, limitación de la actividad y las crisis (ataques) de asma que a veces requieren atención médica urgente y pueden ser fatales⁴.

La prevalencia del asma se ha incrementado durante las últimas décadas en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que, en 2019, el asma afectó a 262 millones de personas y causó 461 000 muertes⁵.

Se ha estimado que aproximadamente 235 millones de personas sufren de esta enfermedad. Es la enfermedad respiratoria crónica más común en el niño con una prevalencia que varía entre 1,6 a 3,8%. Su frecuencia es 10 veces mayor en el niño que en el adulto⁶.

En Venezuela, se aprecia un incremento significativo del número de consultas por Asma. Las crisis de asma continúan siendo uno de los primeros motivos de consultas y de hospitalización en los diferentes centros de atención pediátricas en nuestro país. El costo en hospitalizaciones, medicamentos y pérdida de escolaridad del paciente asmático en Venezuela es impagable para nuestra sociedad⁷.

Según los últimos datos de OMS publicados de 2020 las muertes causadas por Asma en Venezuela han llegado a 311 (0,20% de todas las muertes). La tasa de

mortalidad por edad es de 1,13 por 100,000 de población. Venezuela ocupa el lugar número 125 en el mundo⁶.

Son diversos los factores relacionados a la presencia del asma. Estos podrían variar de acuerdo a la edad del paciente. Entre estos, tenemos a los relacionados con el huésped, como la atopia, menarquia precoz, obesidad, rinitis, hiperrespuesta bronquial; factores perinatales como prematuridad, ictericia neonatal, lactancia, cesárea, tabaco en gestación; factores ambientales como aeroalérgenos, alérgenos, laborales, tabaquismo, infecciones respiratorias, y fármacos como aspirina, AINES, beta bloqueantes⁸.

De aquellos eventos que conducen al desarrollo del asma, la más importante de las interacciones se podría dar en el útero. Diversos estudios indican que los factores ambientales pueden influenciar a través de una ventana de oportunidad presente durante el embarazo y la vida temprana.⁹

Otros factores de riesgo muy conocidos y estudiados sobre el desarrollo del asma es el de la nutrición durante el embarazo. Si bien no hay resultados que demuestren que la ingesta de ciertos alimentos específicos y conocidos como alérgenos, incrementaría el riesgo de asma en la descendencia. La evidencia sí sugiere que la obesidad materna y la ganancia de peso excesiva en la gestación podrían incrementar la probabilidad de asma en la infancia. Estos estudios indican que, sumado a la condición inmunitaria del embarazo en sí, el estado pro-inflamatorio causado por la obesidad podría afectar el desarrollo del sistema inmune fetal e infantil y predisponer así al niño por nacer a sibilancias y asma posteriores¹⁰.

También se ha indicado que el estrés psicológico materno durante la gestación podría predisponer a un posterior desarrollo de asma y sibilancias en la primera infancia. Un estudio reciente que revisa todos los estudios, donde se involucran

ambas variables, encontró que la prevalencia de sibilancias y asma, así como otros síntomas respiratorios son más altos en niños de madres que estuvieron expuestas o experimentaron algún tipo de estrés psicológico durante el embarazo que en madres que no lo hicieron. Con esto, se demostraría que el estrés psicológico materno durante la gestación se asocia con morbilidad respiratoria, que incluye el asma y las sibilancias en la infancia¹¹.

El tabaquismo durante la gestación también afecta de forma independiente la aparición de sibilancias y el asma en la infancia. Estudios han demostrado consistentemente que el fumar durante la gestación se correlaciona con un incremento en el riesgo de sibilancias y/o desarrollo de asma, en los que los estudios genéticos han estudiado los polimorfismos genéticos maternos en el metabolismo de la nicotina que modificarían el efecto de la exposición al humo del tabaco en el útero para un posterior desarrollo del asma¹².

Se ha demostrado que los niños nacidos de madres fumadoras y/o criados en ambientes domésticos de fumadores, tienen mayor predisposición a padecer la enfermedad¹³. La exposición al humo de tabaco se produce fundamentalmente en su domicilio, por lo que es un factor de riesgo completamente evitable. Los niños expuestos al humo de tabaco presentan sibilancias con mucha mayor frecuencia. Los niños cuyas madres han fumado durante el embarazo presentan también con mayor frecuencia problemas respiratorios con sibilancias¹⁴.

Respecto a otros factores de riesgo maternos para predisponer al desarrollo de asma, se encuentra el tipo de parto y la edad materna. Existe evidencia de que la cesárea sobre todo la electiva se asocia a alteraciones a nivel inmunológico en el recién nacido, en el cual se puede desarrollar trastornos futuros como asma, alergias, por lo que se considera que deja un sistema inmunitario relativamente inmaduro afectando la susceptibilidad a futuras exposiciones¹⁵.

La hipótesis de la higiene plantea que el niño que nace por cesárea no se expone a bacterias que colonizan el canal vaginal de la madre como bifidobacterias y bacteroides, por lo que posteriormente, hay colonización de microorganismos ambientales e intrahospitalarios como clostridios en el neonato, provocando un desequilibrio entre los linfocitos Th1 y Th2, donde el aumento de este último podría influir en el desarrollo del asma y enfermedades alérgicas posteriores¹⁵.

Asimismo, la edad materna al momento del parto menor a 20 años aumenta la probabilidad del desarrollo de asma. Esto se explicaría porque las madres menores de 20 años tienen una inmadurez física (menor reserva de nutrientes) y emocional que influyen en el desarrollo del feto y por lo tanto en el desarrollo pulmonar intrauterino¹⁶.

La prematurez, el bajo peso al nacer y la ausencia de lactancia materna exclusiva, también puede predisponer a la aparición de asma en la infancia, postulando que podrían tener influencia directa sobre el desarrollo del sistema inmune, el cual inicia en la vida intrauterina y se completa durante los dos primeros años de vida. La lactancia materna tiene un efecto protector sobre la salud del recién nacido, supliendo sus carencias inmunológicas y aportándole anticuerpos y factores antimicrobianos, por lo que la lactancia materna exclusiva menor de 4 meses incrementa el riesgo de desarrollar asma¹⁷. En el caso de aquellos infantes que nacieron prematuros, la presencia de sibilancias podría darse, debido a que el atrapamiento de aire resultaría de anomalías de las pequeñas vías respiratorias que pudieron ser afectadas al nacer con cierto grado de inmadurez pulmonar¹².

En cuanto a la influencia familiar en el asma, está documentada desde hace 100 años. Sin embargo, la exacta naturaleza de su herencia es sujeto de intensa investigación en nuestros días¹³.

El asma se ha asociado con un factor hereditario. Los estudios epidemiológicos de múltiples poblaciones ponen de manifiesto desde hace mucho tiempo que los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo muy importante de padecer la enfermedad. El riesgo de que un hijo sea asmático es ostensiblemente mayor cuando los padres son asmáticos que cuando no lo son. Un niño con uno de los padres afectados presenta un riesgo alrededor del 25 % de padecer asma; el riesgo aumenta hasta el 50 % si ambos padres son asmáticos. Existiendo un riesgo mayor de 72% cuando ambos padres sufren de más de una enfermedad alérgica¹⁷.

El asma parece ser una enfermedad poligénica en la que no sólo se requiere el concurso de varios genes para producir la susceptibilidad de un individuo, sino que ese individuo debe recibir la dosis adecuada del ambiente, así como el momento del desarrollo del sistema inmunitario en el que se produce esta interacción (susceptibilidad genética-exposición ambiental)¹⁸.

La hiperreactividad bronquial y los niveles de IgE total, encontrados en el asma, tienen un componente genético muy fuerte. Estudios con gemelos ponen de manifiesto que la heredabilidad del asma es de aproximadamente un 60 %, lo que quiere decir que el restante 40 % depende del ambiente¹⁸.

El régimen de vida occidental, con una marcada higiene y con la reducción del contacto con partículas y sustancias de origen animal y microbiano más propias del ambiente rural, también se ha considerado como una posible causa del aumento de la frecuencia del asma y las enfermedades alérgicas. Esta hipótesis, denominada de la higiene, postula que la reducción de los estímulos antigénicos propios del ambiente rural en el niño pequeño impediría la adecuada maduración del sistema inmune y propiciaría su desviación hacia una respuesta de tipo Th2, propia de las enfermedades alérgicas¹⁹.

Concerniente a la fisiopatología, en el asma existe una inflamación recurrente del epitelio pulmonar, producción excesiva de moco, hiperreactividad del músculo liso bronquial y remodelación crónica del tejido pulmonar, lo que resulta en una restricción reversible del flujo de aire. Las características inmunohistopatológicas del asma incluyen la infiltración de células inflamatorias; son las siguientes células las que conforman este evento: eosinófilos, linfocitos (TH2 y B), activación de mastocitos, lesión de células epiteliales y los neutrófilos. Estos últimos tienen un papel especial en las exacerbaciones de las crisis de asma repentinas y pronóstico fatal, así como también en el asma ocupacional y personas fumadoras⁸.

La inflamación de las vías respiratorias influye en la hiperreactividad de las vías respiratorias, la limitación del flujo de aire, en las manifestaciones respiratorias y en la duración de la enfermedad. Como se señala anteriormente, la inflamación de las vías respiratorias implica una interacción de muchos tipos de células y múltiples mediadores que, finalmente, dan lugar a las características fisiopatológicas de la enfermedad: inflamación bronquial y limitación del flujo de aire que producen episodios recurrentes de tos, sibilancias y dificultad para respirar. Los procesos mediante los cuales ocurren estos eventos interactivos y conducen al asma clínica aún están bajo investigación. Además, aunque existen distintos fenotipos de asma, la inflamación de las vías respiratorias sigue siendo un patrón constante⁸.

La limitación del flujo de aire en el asma es recurrente y es causada principalmente por cambios en las vías respiratorias, como la broncoconstricción, que ocurre en respuesta a la presentación a una variedad de estímulos, incluidos alérgenos, irritantes, fármacos o el ejercicio, que genera la contracción del músculo liso bronquial tan rápidamente que estrechan la luz de las vías respiratorias. La broncoconstricción aguda es el resultado de una liberación de mediadores dependientes de inmunoglobulina E (IgE) por los mastocitos e incluye histamina,

triptasa, leucotrienos y prostaglandinas. Los mecanismos implicados aún no se han establecido y pueden incluir una mayor generación de citoquinas proinflamatorias²⁰.

Además, ocurre edema de las vías respiratorias, que a medida que la patología evoluciona y la inflamación se vuelve más progresiva, otros elementos limitan aún más el flujo de aire. Estos incluyen edema, hipersecreción de moco, inflamación y la formación de tapones de mucosidad espesa, así como cambios estructurales que incluyen hipertrofia y aumento del tamaño de la musculatura lisa. Estos últimos cambios pueden no responder al tratamiento habitual²⁰.

Asimismo, la hiperrespuesta bronquial ocasiona un estrechamiento de las vías respiratorias en respuesta a estímulos que son inocuos en personas sin asma, por lo que conduce a una limitación variable al flujo aéreo y a la aparición de síntomas intermitentes. La hiperrespuesta bronquial está vinculada con la inflamación y la reparación de las vías respiratorias y es reversible parcialmente con el tratamiento. El grado de hiperrespuesta bronquial se correlaciona parcialmente con la gravedad clínica del asma y con marcadores de la inflamación⁸.

La remodelación de las vías aéreas es lo último que ocurre, esto implica la activación de muchas de las células estructurales, con los consiguientes cambios permanentes en las vías respiratorias que aumentan la obstrucción del flujo aéreo y la capacidad de respuesta de las vías respiratorias y hacen que el paciente responda menos a la terapia. Estos cambios estructurales pueden incluir aumento del grosor de la membrana subepitelial, fibrosis subepitelial, hipertrofia e hiperplasia del músculo liso de las vías respiratorias, multiplicación y aumento de los vasos sanguíneos así también hiperplasia e hipersecreción de las glándulas mucosas⁸.

El asma provoca síntomas tales como respiración sibilante, falta de aire, opresión en el pecho y tos que varían con el tiempo en su aparición, frecuencia e

intensidad⁴. Estos síntomas se asocian a un flujo de aire espiratorio variable, es decir, dificultad para expulsar aire fuera de los pulmones debido a una broncoconstricción, a un engrosamiento de la pared de las vías respiratorias y a un aumento de la mucosidad. También puede haber cierta variación en el flujo de aire en personas sin asma, pero es mayor en el asma antes de iniciar el tratamiento⁴.

Las crisis o exacerbaciones del asma se caracterizan por la presencia de episodios agudos o subagudos de dificultad respiratoria. Frecuentemente se acompañan de tos, que tienen un sonido espástico y no es productiva al comienzo del ataque; sibilancias, taquipnea y disnea con una espiración prolongada y uso de los músculos accesorios de la respiración; en casos graves se presentan cianosis; hipersuflación del tórax; taquicardia y pulso paradójico de grado variable según el estadio y gravedad del episodio²¹.

La tos es uno de los síntomas más constantes en el asma, puede ser el único síntoma presente y ser uno de los indicadores tempranos de mal pronóstico. Su especificidad es muy baja dado que muchos otros procesos en la infancia pueden cursar con tos. Puede aparecer espontáneamente o bien provocada por el ejercicio u otros desencadenantes; puede ser de predominio diurno o nocturno (muy característico) y asociarse a sibilancias o no. Existe una forma de asma con tos como síntoma exclusivo (llamada por algunos autores tos-variante de asma, pero que en sí no deja de ser asma), cuyo dato más orientador es la persistencia de tos más allá de 4 semanas en ausencia de catarro²².

Las sibilancias, también objetivables mediante la exploración física, suelen ser referidas por la familia o el propio niño como pitos o silbidos del pecho. Se consideran el síntoma cardinal del asma y el signo físico más fiable, reflejando la obstrucción del flujo aéreo con una excelente especificidad (99%), aunque baja sensibilidad (15%), y buena reproducibilidad entre observadores²².

Cuando el paciente presenta una dificultad respiratoria máxima, el signo cardinal del asma –las sibilancias- pueden estar ausentes; en estos pacientes, sólo tras la mejoría parcial de la obstrucción de las vías respiratorias mediante tratamiento con broncodilatadores puede producirse un movimiento de aire suficiente como para que aparezcan sibilancias²¹.

La opresión y/o dolor torácico es un síntoma poco referido por los niños, y más común en adolescentes y adultos, posiblemente debido más a la complejidad de diferenciar este síntoma del conjunto de los demás²².

En este sentido la gran importancia de la historia clínica se pone de manifiesto, ya que nos permitirá valorar adecuadamente la frecuencia de los síntomas diurnos y nocturnos, especificando de manera detallada si se trata de tos, sibilancias o signos de dificultad respiratoria, la duración de éstos y la frecuencia en relación, por ejemplo, con el número de días por semana. Es imprescindible realizar una historia clínica completa; un interrogatorio detallado al igual que en otras enfermedades ayuda al diagnóstico, considerando que la anamnesis no sólo debe incluir preguntas destinadas a confirmar la impresión de que el cuadro respiratorio del niño es asma, sino también, descartar otras causas de sibilancias menos frecuentes²¹.

El diagnóstico de asma se debe considerar ante síntomas y signos clínicos de sospecha, como sibilancias (el más característico), disnea o dificultad respiratoria, tos y opresión torácica. Son los llamados síntomas guía, que son habitualmente variables en tiempo e intensidad, de predominio nocturno o de madrugada, provocados por diferentes desencadenantes (infecciones víricas, alérgenos, humo del tabaco, ejercicio, emociones, etc.). Las variaciones estacionales y los antecedentes familiares y personales de atopia, así como el inicio de los síntomas, son aspectos importantes que considerar²³.

Habitualmente, aparecen varios signos o síntomas a la vez; cuando se muestran de forma aislada, suelen ser poco predictivos de asma. En la exploración física, lo más característico son las sibilancias en la auscultación y, en ocasiones, la obstrucción nasal en la rinoscopia anterior y la dermatitis o eczema. Sin embargo, una exploración física normal no descarta el diagnóstico de asma²⁴.

La utilidad de las pruebas de función respiratoria en el niño para el diagnóstico del asma es menor que en el adulto, ya que la mayoría de los niños con asma (incluidas formas moderadas o graves) presenta un FEV1 dentro de los valores de referencia. Pueden contribuir al diagnóstico, aunque su normalidad no lo excluye. No discriminan suficientemente el nivel de gravedad²³.

Con el método adecuado, es posible obtener espirometrías forzadas fiables en niños a partir de los tres años de edad. Por encima de los 5-6, el diagnóstico funcional del asma es similar al del adulto. En el niño, FEV1 /FVC se correlaciona mejor con la gravedad del asma que el FEV1. En los niños, la obstrucción se define por un cociente de FEV1 /FVC < 85-90 %²³. El interrogatorio, el examen físico y el inicio del tratamiento deben hacerse casi en forma simultánea²³.

Los medicamentos utilizados en el manejo del paciente asmático se clasifican en dos grupos: medicamentos para el alivio rápido o de rescate, útiles para revertir los síntomas agudos, y medicamentos para el control a largo plazo, los cuales deben usarse a diario para prevenir la aparición de los síntomas y tratar el proceso inflamatorio²².

Entre los medicamentos de alivio rápido tenemos a los agonistas adrenérgicos β_2 de acción corta tales como: albuterol, fenoterol, salbutamol. Existen drogas, que son de tipo anticolinérgicas como es el caso del bromuro de ipratropio. Los cursos cortos de 3 a 5 días de esteroides sistémicos se recomiendan durante la crisis aguda de

asma para revertir la inflamación, prevenir la progresión y reducir las recaídas. Entre los medicamentos preventivos o de largo plazo tenemos, el cromoglicato y nedocromil sódico, antagonistas de los receptores de leucotrienos o inhibidores de su síntesis, los agonistas β_2 de acción prolongada y los corticoides orales e inhalados²².

Un aspecto esencial para el éxito en el manejo del asma es la educación del niño asmático y su familia, que incluye verificar la adherencia al tratamiento y el correcto uso de los inhaladores en todas las revisiones, tanto en Atención Primaria como Especializada y Urgencias²⁴.

El 85% del asma pediátrica es alérgica, encontrándose polisensibilizados la mayoría de los niños con asma grave. El asma grave precisa tratamiento con glucocorticoides a dosis medias-altas (escalones 4 a 6 de tratamiento según las diferentes guías). Es importante diferenciar si se trata de un asma de control difícil, que mejora al corregir factores potencialmente modificables, o de un asma grave refractaria a tratamiento, la cual requerirá estudio en una unidad especializada²⁴.

Los objetivos del tratamiento de una crisis de asma son revertir la obstrucción bronquial y corregir la hipoxemia, siendo las principales armas terapéuticas los broncodilatadores β -adrenérgicos de acción corta, los corticoides sistémicos y la oxigenoterapia. El diagnóstico y tratamiento precoz son clave en el manejo de la crisis de asma, en la que la gravedad de la crisis se determina en función de cuatro parámetros fundamentales: frecuencia respiratoria, auscultación de sibilancias, uso de musculatura accesoria y saturación de oxígeno (SatO₂)²².

Además, hay que tener en cuenta entre otros aspectos el tiempo de evolución de la crisis actual, el tratamiento de mantenimiento que esté recibiendo el paciente, la existencia de enfermedades asociadas y posibles factores de riesgo. Una vez se ha recuperado el paciente el siguiente objetivo es prevenir nuevas crisis²³.

La clasificación de la gravedad clínica en el niño es diferente según el momento en que se realice: al inicio, en el momento del diagnóstico o posteriormente, una vez conseguido el control. En el primer caso, el nivel de gravedad depende de la frecuencia y de la intensidad de los síntomas, la necesidad de broncodilatadores de rescate y los valores de la exploración funcional respiratoria. En los niños pequeños en los que no sea posible realizar un estudio de la función pulmonar, la gravedad se clasifica exclusivamente de acuerdo con la sintomatología²³.

Algunos niños con asma presentan síntomas de forma intermitente, episódica, con mayor o menor frecuencia, mientras que otros los tienen de forma más persistente. El carácter de moderada o grave viene determinada por la frecuencia e intensidad de los síntomas. En cualquier caso, la clasificación por gravedad se establece una vez iniciado el tratamiento, en función de la medicación necesaria para mantener al niño bien controlado²¹.

De esta forma, el paciente que requiera un escalón de tratamiento 5 o 6 tendrá un asma grave, el que precise un escalón 3 o 4, un asma moderada, el que requiera un escalón 1 o 2, un asma leve²³.

El asma infantil es una enfermedad muy variable en el tiempo, pudiendo incluso variar a lo largo del año, lo que dificulta su clasificación. La mayoría de los niños pequeños tienen asma exclusivamente durante las infecciones virales y, por tanto, pueden tener un asma moderada o grave durante el invierno y estar asintomáticos durante la primavera y verano²⁴.

Ciertos factores del medio intra y extra domiciliarios, sociales, culturales y estilos de vida se relacionan con una mayor prevalencia de problemas respiratorios como el asma en niños. Entre algunos factores de riesgo que se pueden considerar son: el tabaquismo pasivo, o el fumar durante la gestación, historia personal y

familiar de alergias, ausencia de lactancia materna exclusiva, utilización de combustibles inadecuados para la cocción de los alimentos, poca ventilación de la vivienda, bajo nivel socioeconómico, escasa escolaridad materna, entre otros. Estos factores conforman una situación de alto riesgo de recurrencia de las crisis de asma²⁴.

En Chile, (2007) se realizó un estudio con el objetivo de describir las características clínicas de los niños hospitalizados por episodios de crisis asmáticas. De un total de 317 fichas clínicas que correspondían a pacientes asmáticos hospitalizados, se pudo acceder sólo a 188, de las cuales 113 cumplían con los criterios de inclusión. 68 fichas correspondían a niños (61%), 75 niños iniciaron cuadros obstructivos antes de los 3 años (66%), el desencadenante más frecuente fueron los virus respiratorios en 53 casos (47%), el 93% requirió $FiO_2 < 0,5\%$, y 60 pacientes (53%) tenían antecedentes de atopía. El estudio concluye que, la mayoría de los pacientes hospitalizados presentó crisis leves o moderadas, sin requerir ingreso a la unidad de paciente crítico; la atopía fue un antecedente frecuente²⁶.

Zambrano, M publicó en Ecuador, en 2016, un trabajo sobre características clínicas y epidemiológicas del asma bronquial en niños asmáticos en crisis aguda. Se diseñó un estudio descriptivo y transversal. En el estudio, participaron 100 pacientes entre 7 y 14 años. Fue predominante el sexo masculino con más factores de riesgo los hijos de ambos padres asmáticos. El mayor número de niños correspondió a los pacientes comprendidos en el grupo de 7 a 14 años para un 62%, la mayoría de niños (52%) que ingresaron al hospital fue por crisis de asma leve. Respecto a la severidad, un 60% presentó la forma intermitente; y en relación a las complicaciones de las crisis asmáticas, la insuficiencia respiratoria aguda estuvo presente en 15% de los pacientes, seguida por fenómenos de atelectasias²⁷.

Silva J, en Lima, en 2016, elaboraron un estudio sobre obesidad infantil y severidad de la crisis asmática en niños atendidos en Hospital Belén de Trujillo, cuyo propósito fue determinar la relación entre la obesidad y la severidad de la crisis asmática en niños. Para ello, se realizó un estudio transversal, correlacional y observacional, en la que participaron 138 menores de 4 y 14 años de edad. Como principales resultados obtuvieron: el 42% del total de niños presentaban asma leve, el 40.6% asma moderada y el 16.7% asma severa; el 37.7% del total de los niños presentaban obesidad. De estos, 43 niños presentaban crisis asmática leve a moderada, mientras que 8 niños crisis asmática severa; hubo una relación significativa entre ambas variables. Concluyó que existió asociación estadísticamente significativa entre la severidad de crisis asmática y la obesidad²⁸.

También en Lima, Perú, se realizó un estudio observacional de tipo analítico de casos y controles, retrospectivo, transversal. La población estuvo conformado por 140 niños divididos en 70 con asma y 70 sin asma, con el objetivo de determinar los factores asociados al asma en niños menores 10 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital de Huaycán de enero a diciembre del 2019. Se determinó que los factores relacionados al asma en los niños fueron la obesidad y prematuridad; no se pudo encontrar asociación con dermatitis ni parto por cesárea. Se concluyó que la obesidad incrementó en 2,936 la probabilidad de desarrollar asma, el antecedente de asma en los padres aumentó en 4,244 la probabilidad de sufrir asma, la rinitis incrementó en 2,525 la probabilidad de desarrollar asma y la prematuridad aumentó en 2,909 la probabilidad de sufrir asma²⁹.

En Perú, se realizó un estudio con el objetivo de determinar los factores asociados en los escolares de 6 a 11 años con asma atendidos en la microrred Cono Norte de Tacna en el año 2022. Metodológicamente fue un estudio observacional, analítico de corte transversal. Se determinó que el 47,5% de los niños entre 6 y 11 años que recibieron atención tenían asma, mientras que el 52,5% restante no presentó

dicho diagnóstico. Entre los pacientes con asma, sólo la tercera parte nacieron por cesárea, el 70,2% por parto vaginal; sólo el 5% fueron parto pretérmino y nueve de cada diez niños con asma recibieron lactancia materna exclusiva. En el grupo de pacientes con asma, el 96,8% no reportó antecedentes de padre con esta condición, el 98,9% no tuvo antecedentes de madre con asma y el 2,1% tenía hermanos con asma³⁰.

En Brasil (2011), se realizó un estudio con el objetivo de escribir los datos epidemiológicos, clínicos y los factores asociados al control del asma en pacientes asmáticos seguidos en un ambulatorio pediátrico especializado. Se analizaron 300 pacientes con asma con una mediana de edad de 10,8 años y un inicio de los síntomas de 1,0 años. La atopia estuvo presente en el 78% de los padres y/o hermanos. Se presentaron antecedentes personales de enfermedades alérgicas en 292 pacientes. Se diagnosticaron 7 casos de deficiencia de IgA y 4 casos de deficiencia de IgG. De los 180 casos (60%) tratados en estadios 3 y 4, 45% fueron controlados y 41% parcialmente controlados. Conclusiones: La rinitis fue la alergia más asociada al asma y la prevalencia de IgA fue 20 veces mayor que en la población general. El control parcial o total de los síntomas asmáticos se logró en el 85% de los casos²⁵.

En Venezuela, se realizó estudio con el objetivo de determinar los aspectos que influyen en la prevalencia de asma bronquial en niños de entre 3 meses y 12 años que acudieron en el servicio de Emergencia Pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, de Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Se encontró que; 53,3% fueron de género masculino; 40,0% eran lactantes mayores y 70,0% tenía pobreza relativa. El polvo fue el principal factor desencadenante en 73,3%; 36,7% se encontraba en rango de normalidad según el estado nutricional y todos los niños tuvieron el antecedente de lactancia materna exclusiva. Los síntomas más frecuentemente encontrados fueron disnea y tos seca, en 100,0% y 50,0%, respectivamente y, los signos más frecuentes fueron sibilantes y roncus en 76,7% y

20,0%, respectivamente. En 66,7% se presentó asma moderada. En 100,0% el manejo de los pacientes fue de hospitalización. El tratamiento más frecuente fue la nebuloterapia con salbutamol en 100,0%, seguido de la administración de hidrocortisona en 83,3% y ninguno de los pacientes falleció durante su estancia hospitalaria.³¹

Son pocos los estudios encontrados a nivel nacional e internacional que investiguen los factores desencadenantes de crisis asmáticas en la población pediátrica, por lo que debido a la alta prevalencia de asma infantil en el Hospital Universitario Ruiz y Páez, y por todos los factores de riesgo anteriormente mencionados, se hace necesario realizar el presente estudio, ya que el asma bronquial en niños es una patología de gran incidencia que provoca diversos malestares para el niño, sus familiares y la sociedad; por ello, se realiza la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores asociados a la severidad de la crisis asmática en niños atendidos en el servicio de pediatría del Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez?

JUSTIFICACIÓN

El asma es la enfermedad crónica más frecuente en la infancia, y es la responsable de una proporción significativa del ausentismo escolar. Es el diagnóstico de ingreso más frecuente en los hospitales infantiles, además origina grandes trastornos psicosociales en la infancia. Por ello, es importante estudiar los factores más riesgosos que se relacionan con el asma en niños. Así, también, se hace necesaria su investigación, debido a que esta patología inflamatoria crónica, mayormente, empieza antes de los cinco años de edad y tiene una mayor prevalencia en la población pediátrica.

Por ser el asma una enfermedad crónica acompañada de crisis, requiere de un control médico continuo. La evaluación, el diagnóstico y la terapéutica deben conducir al médico a la aplicación uniforme de recomendaciones que favorezcan el éxito terapéutico del pequeño paciente y su entorno.

Por todo lo mencionado, se justifica la presente investigación, que además servirá como aporte de información para los profesionales médicos que atienden a esta población en especial. Así, también, los resultados que se encuentren serán de utilidad para conocer la realidad del nosocomio en estudios y estos servirán para futuros estudios que se realicen al respecto.

Al poner en manifiesto los diversos factores que se asocian a la severidad de la crisis asmática, la atención que el profesional médico brindará a sus pacientes pediátricos será de eficiencia y calidad en beneficio de estos, y así podría disminuir las posibles complicaciones que se puedan generar y se evitarían las afecciones en la calidad de vida, los problemas intrafamiliares, y los gastos económicos familiares y sociales, ya que por ser una patología que es considerado como problema de salud, genera grandes gastos económicos en la sociedad, en la familia del paciente y en la institución nosocomial.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar los factores asociados a la severidad de la crisis asmática en pacientes pediátricos atendidos en la emergencia pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” durante el periodo abril – octubre del 2023.

Objetivos específicos

Identificar los factores epidemiológicos asociados a la severidad de la crisis asmática.

Establecer los factores clínicos asociados a la severidad de la crisis asmática.

Identificar los factores maternos asociados a la severidad de la crisis asmática.

Determinar los factores del nacimiento y etapa postnatal asociados a la severidad de la crisis asmática.

Evaluar la relación de los antecedentes familiares como factores de riesgo en niños con crisis asmática.

Describir los factores ambientales que desencadenan la crisis asmática en los niños.

Evaluar la importancia de la escala de Bierman y Pearson como factor predictor de severidad de crisis asmáticas.

METODOLOGÍA

Diseño de estudio

Descriptivo, de campo, de corte transversal, no experimental.

Universo

Estuvo representado por todos aquellos pacientes asmáticos que acudieron a la emergencia pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, durante el periodo de Abril - Octubre del 2023.

Muestra

Estuvo conformada por 42 pacientes pediátricos que fueron atendidos con crisis asmáticas en la emergencia pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, durante el periodo de Abril - Octubre del 2023, y que cumplieron con los criterios de inclusión del presente estudio.

Criterios de inclusión

- Niños diagnosticados con asma bronquial.
- Niños de 3 a 12 años de edad.
- Pacientes atendidos en la emergencia pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez durante el periodo Abril- Octubre 2023.

Criterios de exclusión

- Pacientes con historia incompleta o inaccesible.
- Pacientes referidos a otra institución sanitaria.

Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Definición	Indicador	Categorías	Valores de la categoría
Severidad de las crisis asmáticas	_____	Gravedad de un episodio agudo de empeoramiento de los síntomas del asma asociado a obstrucción de flujo de aire.	Puntuación obtenida en la escala de Bierman y Pearson.	Menos a 8 puntos. 6 a 8 puntos. 9 a 12 puntos.	Leve Moderada Severa
Factores Epidemiológicos Asociados	Edad	Tiempo de vida de los pacientes.	Edad en años.	< 5 años > 5 años	_____
	Sexo	Característica orgánica que diferencia mujeres de varones.	Frecuencia de mujeres/ varones.	Femenino Masculino	_____
	Procedencia	Zona geográfica.	Lugar de procedencia.	Rural Urbano	_____

Procedimiento para la recolección de datos

En primer lugar, se realizó una carta dirigida al Jefe del servicio de pediatría del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, para solicitar los permisos correspondientes a fin de obtener la información necesaria para la realización del estudio en cuestión (Apéndice A). Posteriormente se procedió a realizar visitas diarias a los pacientes asmáticos que cumplieron con los criterios de inclusión, y a los cuales se les aplicó el instrumento de recolección de datos (Apéndice B) el cual fue elaborado a partir de la revisión de los antecedentes bibliográficos, los objetivos de la investigación y la operacionalización de variables.

La ficha de recolección estuvo dividida en siete apartados (Anexo 1):

1. En el primer apartado, se registraron los factores epidemiológicos (edad, sexo y lugar de procedencia).
2. En el segundo apartado, se registraron los factores clínicos (antecedentes de ingreso a terapia intensiva, número de crisis en el último año, infecciones agregadas, valor de la hemoglobina).
3. En el tercer apartado, se registraron los factores maternos (edad, antecedente de alergia, hábitos tabáquicos y grado de instrucción de la madre).
4. En el cuarto apartado se registraron los factores del nacimiento y etapa posnatal (tipo de parto, prematuridad, bajo peso al nacer y lactancia materna exclusiva).
5. En el quinto apartado se registraron los antecedentes familiares en los niños con crisis asmática (el padre padece o ha padecido asma, algunos de los hermanos padecen o ha padecido asma).

6. En el sexto apartado se registraron los factores ambientales que desencadenan la crisis asmática en los niños (animales, peluches, fumadores, quema de basura cercana).
7. En el séptimo apartado, se recolectó la información sobre la severidad de la crisis asmática obtenida a través del Puntaje de Biermann y Pearson.

Escala de Bierman y Pearson modificado: consiste en emplear cuatro (4) parámetros: Frecuencia respiratoria, sibilancias, retracción y cianosis, y clasifica a los pacientes con obstrucción leve (de 0 a 5 puntos), moderada (de 6 a 8 puntos) y severa (de 9 a 12 puntos).

- Para el puntaje 0, la frecuencia respiratoria que presenta el paciente menor de 6 meses será <40 rpm, y el paciente mayor de 6 meses, <30 rpm. No se manifiesta sibilancias, cianosis o retracción.
- Para el puntaje 1, la frecuencia respiratoria que presenta el paciente menor de 6 meses será de 41-45 rpm, y el paciente mayor de 6 meses, 31-45 rpm. Manifiesta sibilancias durante el fin de la espiración, cianosis perioral al llorar, y se evidencia retracción.
- Para el puntaje 2, la frecuencia respiratoria que presenta el paciente menor de 6 meses será de 46-70 rpm, y el paciente mayor de 6 meses, 46-60 rpm. Manifiesta sibilancias durante la inspiración y espiración, cianosis perioral en reposo y retracción más acentuada que en el puntaje 1.
- Para el puntaje 3, la frecuencia respiratoria que presenta el paciente menor de 6 meses será >70 rpm, y el paciente mayor de 6 meses, >60 rpm. Manifiesta sibilancias audibles, cianosis generalizada en reposo y retracción más acentuada que en el puntaje 2.

Luego, se procede a la toma de saturación de oxígeno del paciente, precisando si el valor es de >95% (leve), 91-95% (moderada), <91% (severa).

Posteriormente, se suma el puntaje que obtuvo el paciente y se obtiene el puntaje total, que determina el grado de obstrucción de las vías respiratorias, siendo obstrucción leve (de 0 a 5 puntos), moderada (de 6 a 8 puntos) y severa (de 9 a 12 puntos) o lo que se traduce como:

- Obstrucción leve: menor a 5 puntos y/o saturación de oxígeno >95%.
- Obstrucción moderada: de 6 a 8 puntos y/o saturación de oxígeno 91 - 95%.
- Obstrucción severa: 9 a 12 puntos y/o saturación de oxígeno <91%.

Método estadístico y tabulación de resultados

Los resultados fueron presentados mediante tablas de frecuencia simple de una variable haciendo uso de la estadística descriptiva (Tabla 7), utilizando valores absolutos y el porcentaje como medida de frecuencia relativa, y tablas de contingencia (Tablas 1, 2, 3, 4, 5 y 6) para relacionar variables haciendo uso de la estadística inferencial. Para la elaboración de la base de datos se utilizó el programa Microsoft Excel® 2021 y el paquete estadístico IBM SPSS Windows versión 23 para el análisis de los mismos.

RESULTADOS

La muestra estuvo representada por 42 pacientes. Con respecto al grupo etario, se observó que un 50% (n=21/42) de los pacientes eran menores de 5 años, el otro 50% (n=21/42) fueron mayores de 5 años. Prevalció el sexo femenino en un 52,38% (n=22/42). El 97,62% (n=41/42) de las crisis asmáticas se dieron en pacientes provenientes de Ciudad Bolívar. Con respecto a los factores clínicos, el 100% (n=42/42) de los pacientes no tenía antecedentes de ingreso a UCI; El 76,19% (n=32/42) presentaron de 1 a 3 crisis en el último año; el 47,62% (n=20/42) de la muestra no presentó infecciones. De aquellos que sí, la neumonía fue la más frecuente con 42,86% (n=18/42) de los casos. En relación a los valores hematológicos, el 83,33% (n=35/42) presentó una hemoglobina mayor a 11,5gr/dL.

Dentro de los factores maternos, la edad materna predominante en un 35,71% (n=15/42) de los pacientes fueron edades de 25-29 años; el 64,29% (n=27/42) de los pacientes refirió no tener antecedentes alérgicos maternos; el 100% (n=42/42) no tenían madres con hábitos tabáquicos; el 83,33% (n=35/42) presentaron madres con estudios hasta el bachillerato. Con respecto a los factores de la etapa postnatal, el 59,52% (n=25/42) de los pacientes nacieron por cesárea; el 97,62% (n=41/42) no fueron prematuros; el 88,10% (n=37/42) tuvieron un peso adecuado al nacer; el 71,43% (n=30/42) sí recibieron lactancia materna exclusiva durante su etapa de desarrollo. En cuanto a los antecedentes familiares, el 76,19% (n=32/42) de los pacientes reportó que no tienen antecedentes de padres con asma; el 73,81% (n=31/42) reportó que no tienen antecedentes de hermanos con asma.

Dentro de los factores ambientales, el 100% (n=42/42) de los pacientes no tenía animales en casa; el 88,10% (n=37/42) no tenía fumadores en casa; el 100% (n=4/42) refirió no tener peluches en casa; el 50,00% (n=21/42) refirió no tener

quema de basura en su casa o en las cercanías; mientras que el otro 50,00% (n=21/42) restante sí. Con respecto a la escala de Bierman y Pearson como factor predictor de crisis asmáticas, el 66,67% (n=28/42) tuvieron frecuencia respiratoria de 31-45 rpm; el 69,05% (n=29/42) presentó sibilancias a la inspiración y espiración; el 80,95% (n=34/42) no presentó cianosis; el 47,62% (n=20/42) presentó tiraje 3+ (intenso). Con respecto al puntaje obtenido, el 54,76% (n=23/42) obtuvo de 6-8 puntos.

Tabla 1

Pacientes pediátricos con crisis asmática según factores epidemiológicos. Servicio de Emergencia Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar - Estado Bolívar. Abril - Octubre 2023.

Factores epidemiológicos	Crisis asmática						Total	
	Leve		Moderada		Severa		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Edad</i>								
< 5 años	4	9,52	14	33,33	3	7,14	21	50,00
> 5 años	8	19,05	9	21,43	4	9,52	21	50,00
Subtotal	12	28,571	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Sexo</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
Femenino	6	14,29	12	28,57	4	9,52	22	52,38
Masculino	6	14,29	11	26,19	3	7,14	20	47,62
Subtotal	12	28,571	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Procedencia</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
Ciudad Bolívar	12	28,57	22	52,38	7	16,67	41	97,62
Otros	0	0,00	1	2,38	0	0,00	1	2,38
Subtotal	12	28,571	23	54,76	7	16,67	42	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado por los investigadores, Abril-Octubre 2023.

Tabla 2

Pacientes pediátricos con crisis asmática según factores clínicos. Servicio de Emergencia Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar - Estado Bolívar. Abril - Octubre 2023.

Factores clínicos	Crisis asmática						Total	
	Leve		Moderada		Severa		n	%
<i>Antecedente de ingreso a UCI</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
No	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Nro. De crisis en el ultimo año</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
1-3 crisis	10	23,81	19	45,24	3	7,14	32	76,19
4-6 crisis	1	2,38	2	4,76	3	7,14	6	14,29
7-9 crisis	0	0,00	2	4,76	0	0,00	2	4,76
>10 crisis	1	2,38	0	0,00	1	2,38	2	4,76
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Infecciones agregadas</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin infecciones	6	14,29	8	19,05	6	14,29	20	47,62
Neumonía	6	14,29	11	26,19	1	2,38	18	42,86
Faringoamigdalitis	0	0,00	2	4,76	0	0,00	2	4,76
Rinofaringitis	0	0,00	2	4,76	0	0,00	2	4,76
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Valor de hemoglobina (Hb)</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
10,5-11,5 gr/dL	1	2,38	6	14,29	0	0,00	7	16,67
>11,5 gr/dL	11	26,19	17	40,48	7	16,67	35	83,33
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado por los investigadores, Abril-Octubre 2023.

Tabla 3

Pacientes pediátricos con crisis asmática según factores maternos. Servicio de Emergencia Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar - Estado Bolívar. Abril - Octubre 2023.

Factores maternos	Crisis asmática						Total	
	Leve		Moderada		Severa		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Edad materna</i>								
19 o menos	0	0,00	1	2,38	0	0,00	1	2,38
20-24	0	0,00	1	2,38	2	4,76	3	7,14
25-29	3	7,14	10	23,81	2	4,76	15	35,71
30-34	4	9,52	8	19,05	2	4,76	14	33,33
35 o más	5	11,90	3	7,14	1	2,38	9	21,43
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Antecedentes alérgicos</i>								
Sí	7	16,67	8	19,05	0	0,00	15	35,71
No	5	11,90	15	35,71	7	16,67	27	64,29
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Hábitos tabáquicos</i>								
Sí	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
No	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Nivel educativo</i>								
Primaria	0	0,00	2	4,76	1	2,38	3	7,14
Bachillerato	9	21,43	20	47,62	6	14,29	35	83,33
TSU	2	4,76	1	2,38	0	0,00	3	7,14
Universitario	1	2,38	0	0,00	0	0,00	1	2,38
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado por los investigadores, Abril-Octubre 2023.

Tabla 4

Pacientes pediátricos con crisis asmática según factores del nacimiento y etapa postnatal. Servicio de Emergencia Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar - Estado Bolívar. Abril - Octubre 2023.

Factores del nacimiento y la etapa posnatal	Crisis asmática						Total	
	Leve		Moderada		Severa		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Tipo de parto</i>								
Vaginal	3	7,14	10	23,81	4	9,52	17	40,48
Cesarea	9	21,43	13	30,95	3	7,14	25	59,52
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Prematuridad</i>								
Sí	1	2,38	0	0,00	0	0,00	1	2,38
No	11	26,19	23	54,76	7	16,67	41	97,62
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Bajo peso al nacer</i>								
Sí	2	4,76	2	4,76	1	2,38	5	11,90
No	10	23,81	21	50,00	6	14,29	37	88,10
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Lactancia materna exclusiva</i>								
Sí	8	19,05	17	40,48	5	11,90	30	71,43
No	4	9,52	6	14,29	2	4,76	12	28,57
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado por los investigadores, Abril-Octubre 2023.

Tabla 5

**Pacientes pediátricos con crisis asmática según antecedentes familiares.
Servicio de Emergencia Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y
Páez”. Ciudad Bolívar - Estado Bolívar. Abril - Octubre 2023.**

Antecedentes Familiares	Crisis asmática						Total	
	Leve		Moderada		Severa		n	%
<i>¿El padre padece o ha padecido asma?</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
Sí	2	4,76	5	11,90	3	7,14	10	23,81
No	10	23,81	18	42,86	4	9,52	32	76,19
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>¿Alguno de los hermanos padece o ha padecido asma?</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
Sí	3	7,14	7	16,67	1	2,38	11	26,19
No	9	21,43	16	38,10	6	14,29	31	73,81
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado por los investigadores,
Abril-Octubre 2023.

Tabla 6

Pacientes pediátricos con crisis asmática según factores ambientales.
Servicio de Emergencia Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar - Estado Bolívar. Abril - Octubre 2023.

Factores ambientales	Crisis asmática						Total	
	Leve		Moderada		Severa		n	%
<i>Animales en casa</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
Sí	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
No	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Fumadores en casa</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
Sí	3	7,14	2	4,76	0	0,00	5	11,90
No	9	21,43	21	50,00	7	16,67	37	88,10
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Peluches</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
Sí	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
No	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100
<i>Quema de basura</i>	n	%	n	%	n	%	n	%
Sí	4	9,52	12	28,57	5	11,90	21	50,00
No	8	19,05	11	26,19	2	4,76	21	50,00
Subtotal	12	28,57	23	54,76	7	16,67	42	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado por los investigadores,
 Abril-Octubre 2023.

Tabla 7

Pacientes pediátricos según escala de Bierman y Pearson como factor predictor de crisis asmáticas. Servicio de Emergencia Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar - Estado Bolívar. Abril - Octubre 2023.

Parámetro	TOTAL (n=42; 100%)	
<i>Frecuencia respiratoria</i>	n	%
< 30/min	4	9,52
31 – 45/min	28	66,67
46 – 60/min	10	23,81
>60/min	0	0,00
Subtotal	42	100
<i>Sibilancias</i>	n	%
No	0	0,00
Fin de espiración	11	26,19
Inspiración y espiración	29	69,05
Audibles	2	4,76
Subtotal	42	100
<i>Cianosis</i>	n	%
No	34	80,95
Perioral al llorar	4	9,52
Perioral en reposo	4	9,52
Generalizada en reposo	0	0,00
Subtotal	42	100
<i>Tiraje</i>	n	%
Ninguno	1	2,38
1+ (Leve)	4	9,52
2+ (Moderado)	17	40,48
3+ (Intenso)	20	47,62
Subtotal	42	100
<i>Puntaje</i>	n	%
0-5 puntos (Leve)	12	28,57
6-8 puntos (Moderada)	23	54,76
9-12 puntos (Severa)	7	16,67
Subtotal	42	100

Fuente: Escala de Bierman y Pearson aplicada por los investigadores, Abril-Octubre 2023.

DISCUSIÓN

En esta investigación, se evaluaron a 42 pacientes pediátricos con crisis asmáticas en el Servicio de Emergencia Pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” que cumplieron con los criterios de inclusión. De los 42 casos, se observó una distribución equitativa entre pacientes menores de 5 años y mayores de 5 años en un 50,00% respectivamente. El sexo femenino prevaleció sobre el masculino en un 52,38%, de los cuales 28,57% presentó crisis asmáticas moderadas. El 97,62% de los pacientes provenían de Ciudad Bolívar, mientras que el 2,38% restante de zonas aledañas. Los resultados obtenidos difieren de los reportados por Blas Soto. J, (2020)²⁹, el cual reportó en su estudio que el grupo de pacientes asmáticos la edad predominante fueron los niños con edades comprendidas entre 4 a 6 años (44,3%), y el género masculino predominó sobre el femenino en un 52.9%. También difieren del estudio de Peraza. A, Pérez. L (2024)³¹ donde el grupo etario predominante fueron los lactantes mayores (40,0%), del género masculino (53,3%).

Por su parte, Zambrano. M (2016)²⁷, reportó que, en su medio, el 18% de los pacientes asmáticos tenían de 1-3 años, 20% de 4-6 años y 62% de 7-14 años. A su vez, refiere que el sexo predominante fue el masculino en el 72% de los casos, lo que difiere de lo observado en este estudio. Vicuna. P; Loza. C; Muñoz. P et al; (2007)²⁶ refirieron que el 60% de los pacientes con crisis asmáticas en su estudio, fueron de sexo masculino, el promedio de edad fue similar en ambos sexos, siendo de 10,5 años en las niñas, y de 10 años en los varones lo que también se aleja a la tendencia observada en esta investigación.

En relación a los factores clínicos asociados a las crisis asmáticas, el 100% de los pacientes reportaron no tener antecedentes de ingreso a UCI, el 76,19% presentaron de 1-3 crisis asmáticas al año, seguidamente de aquellos que presentaron

de 4-6 crisis asmáticas en un 14,29%. El 47,62% no presentaron infecciones agregadas, seguidamente de aquellos que presentaron neumonía como infección agregada en un 42,86%. El 83,33% de los pacientes presentaron cifras de hemoglobina superiores a 11,5gr/dL. Los resultados obtenidos se asemejan a los reportados por Mika. V et al; (2011)²⁵, el cual reportó en su estudio que el 78,5% refirió al menos un episodio de neumonía antes del inicio del seguimiento. Las pruebas de laboratorio detectaron anemia solo en el 6,5% de los casos.

Por su parte, Vicuna. P; Loza. C; Muñoz. P et al; (2007)²⁶ refirieron que la mitad de los pacientes en su estudio presentó más de 10 episodios de obstrucción previos a la hospitalización, lo cual difiere con los resultados obtenidos en esta investigación, ya que la mayoría presentaron entre 1-3 episodios obstructivos al año.

Respecto a los factores maternos asociados a las crisis asmáticas, la edad materna predominante fue de 25-29 años en un 35,71%, seguidamente de aquellas con 30-34 años en un 33,33%. El 64,29% de las madres no presentaron antecedentes alérgicos o asmáticos. El 100% reportaron no tener hábitos tabáquicos. El 83,33% de las madres poseía estudios hasta el bachillerato. Los resultados obtenidos se asemejan a los reportados por Rodríguez Galindo. F (2024)³⁰ en su estudio, el cual destaca que el 98,9% de las madres de sus pacientes no padecían de asma. Por otro lado, Zambrano. M (2016)²⁷, en su estudio, reportó que el 32% de los pacientes en su medio tenían madres con antecedentes alérgicos, entre ellas el asma, además de que el 10% de estas tenían hábitos tabáquicos, lo que contrasta con lo evidenciado en este trabajo de investigación.

Mika. V et al; (2011)²⁵ en su estudio, destacan que la atopia estuvo presente en el 78% de ambos padres y/o hermanos, lo que difiere de los resultados obtenidos en esta investigación ya que la mayoría de las madres no presentaron antecedentes

alérgicos. No se encontraron estudios que relacionaran la edad materna o el grado de instrucción como factor de riesgo para presentar asma en los pacientes en estudio.

Referente a los factores del nacimiento y la etapa postnatal, en el presente estudio se observó que el 59,52% de los pacientes habían nacido por cesárea, el 40,48% restante vía parto vaginal. Respecto a la prematuridad, el 97,62% de los pacientes no eran prematuros, mientras que el 2,38% restante sí. El 88,10% no tenían bajo peso al nacer, seguidamente de aquellos que sí en un 11,90%. El 71,43% de los pacientes había recibido lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, mientras que el 28,57% restante no. Los resultados obtenidos se asemejan a los reportados por Blas Soto. J, (2020)²⁹, en cuanto a la prematuridad, ya que este explicó que en su medio solo el 21,4% de los pacientes fueron prematuros, también se asemeja al estudio de Rodríguez Galindo. F (2024)³⁰ la cual reportó que solo el 4,8% de sus pacientes fueron prematuros; no obstante, difiere en cuanto al tipo de parto por el cual nacieron estos pacientes, ya que en el estudio de Blas Soto y en el de Rodríguez, solo el 12,9% y el 26% de sus pacientes, respectivamente, habían nacido por cesárea, en contraste con el 59,52% observado en el presente estudio.

Por otro lado, estos resultados se asemejan a los de Mika. V et al; (2011)²⁵ los cuales refieren que el 14% de sus pacientes fueron prematuros, lo que, si bien es un porcentaje mayor al observado en esta investigación, no es lo suficientemente alto como para marcar una gran diferencia. También se asemejan al estudio de Peraza. A, Pérez. L (2024)³¹, las cuales refieren que el 100,0% de los pacientes e su muestra recibieron lactancia materna exclusiva. Por su parte, Vicuna. P; Loza. C; Muñoz. P et al; (2007)²⁶ destacan que el antecedente de lactancia materna menor o igual a seis meses estuvo presente en 71% del total de pacientes analizados, y la lactancia materna por un período mayor a seis meses se encontró en el 29% del total de pacientes, Rodríguez reporta que el 87,4% también recibieron lactancia materna exclusiva, lo que concuerda con los resultados obtenidos en esta investigación.

En cuanto a los antecedentes familiares asociados a crisis asmáticas en pacientes pediátricos, el 76,19% de los pacientes no poseía antecedentes de padres con asma, seguidamente de 23,81% que reportaron que si tenían antecedentes de padres asmáticos. De estos, el mayor porcentaje de crisis moderadas y severas se observó en aquellos sin antecedentes paternos de asma en un 54,76% y 9,52% respectivamente. A su vez, el 73,81% de los pacientes no tenían antecedentes de hermanos con asma, mientras que un 26,19% si, y de estos, 7,14% presentaron asma leve, 16,67% asma moderada y 2,38% asma severa. Los resultados obtenidos se asemejan a los reportados por Rodríguez. F (2024)³⁰ donde el 96,8% de los pacientes con asma no reportaron antecedentes de padre con esta condición, el 98,9% no tuvieron antecedentes de madre con asma y el 2,1% tenía hermanos con asma.

Asimismo, Blas Soto. J, (2020)²⁹, reportó que el 58,6% de sus pacientes no poseía antecedentes de asma en los padres, también concordando con estos resultados. Por su parte, Mika. V et al; (2011)²⁵ hacen referencia a que la prevalencia de padres y/o madres con asma fue de 35,4% y, entre hermanos, hubo 76 casos de asma (29,5%), lo que tiene concordancia con los resultados obtenidos en esta investigación.

En relación los factores ambientales, se observó que el 100% de los pacientes no poseían animales o peluches en casa, de los cuales el 28,57% presentó crisis asmáticas leves, el 54,76% moderadas y el 16,67% restante severas. Los resultados obtenidos difieren de los reportados por Rodríguez Galindo. F (2024)³⁰, el cual destaca en su estudio que el 61,5% de los pacientes asmáticos en su medio tenían animales domésticos en casa, de estos, el 52,9% había estado expuesto a estos animales durante más de 1 año. Por su parte, Muñoz. P et al; (2007)²⁶ destacan que los contaminantes ambientales más frecuentes en su medio fueron los peluches en el 42% de los casos, las alfombras en el 36% de los casos, y las mascotas en 28% de los casos respectivamente, lo que también difiere de lo reportado en esta investigación.

En relación a la presencia de fumadores, el 88,10% no presentó fumadores en casa, mientras que el 11,90% restante sí. En relación a la quema de basura, el 50,00% de los pacientes no tenían quema de basura en su casa, los cuales estuvieron divididos en 19,05% crisis asmáticas leves, 26,19% crisis asmáticas moderadas y 4,76% crisis asmáticas severas; el otro 50,00% restante estuvo dividido en 9,52% crisis asmática leves, 28,57% crisis asmática moderada y 11,90% y crisis asmática severas. Esos resultados difieren de los reportados por Mika. V et al; (2011)²⁵, el cual reportó en su estudio que el tabaquismo (pasivo o activo) estuvo presente en el 43,8% de los casos, y la presencia de animales en la casa en 49,4%.

Respecto a la escala de Bierman y Pearson como factor predictor de crisis asmáticas, el 9,52% presentaron frecuencias respiratorias menores a 30rpm, el 66,67% presentaron de 31-45rpm, el 23,81% presentaron de 46-60rpm y ningún paciente presentó más de 60rpm. En relación a la presencia de sibilancias, todos los pacientes presentaron algún grado de sibilancias, de los cuales el 26,19% la presentaban al final de espiración, el 69,05% durante la inspiración y espiración, y 4,76% presentaron sibilancias audibles sin estetoscopio. El 80,95% de los pacientes no presentaron cianosis alguna, seguidamente de aquellos con cianosis perioral al llorar y perioral en reposo, ambos con un 9,52% respectivamente. No hubo pacientes con cianosis generalizada en reposo.

En relación a la presencia de tiraje, el 40,48% de los pacientes presentaron 2+ en la categoría, clasificándose como moderado, seguidamente de aquellos que presentaron 3+ en un 47,62% lo que se considera intenso. Solo el 2,38% de la muestra no presentó tiraje alguno.

Con respecto al puntaje obtenido, el 28,57% (n=12/42) obtuvo de 0-5 puntos, clasificándose como crisis asmática leve, 54,76% (n=23/42) de 6-8 puntos, clasificándose como crisis asmática moderada y 16,67% (n=7/42) de 9-12 puntos

clasificándose como crisis asmática severa. Estos resultados difieren entre los porcentajes de asma leve y moderada de los reportados por Silva. J (2016) en su estudio, el cual clasificó a los pacientes utilizando la escala de Bierman y Pearson, determinando que el 42% del total de niños en su medio presentaron asma leve, el 40,6% asma moderada y el 16,7% asma severa; pero asemejándose a los de asma severa. La utilidad de esta escala radica en que permite al médico clasificar la severidad con la que se presenta la crisis, permitiendo iniciar el tratamiento oportuno y pertinente de acuerdo a la severidad con la que se esté presentando la crisis en el paciente.

Dentro de las limitantes del presente trabajo de investigación, destaca la poca cantidad de estudios referentes a los factores desencadenantes del asma en pacientes pediátricos, tanto a nivel nacional como internacional, siendo algunos de estos muy viejos como para permitir una interpretación adecuada de los resultados en la actualidad, sobre todo después de haber vivido un acontecimiento tan importante como la pandemia COVID-19, por lo que pueden haber sesgos en la realidad de los datos comparados.

CONCLUSIONES

Las crisis asmáticas moderadas predominan en los pacientes pediátricos menores de 5 años, del sexo femenino, provenientes de Ciudad Bolívar.

En los factores clínicos asociados a la severidad de crisis asmática, la mayoría presentaron entre 1-3 episodios, no asociados a infecciones, con valores hematológicos normales.

Los factores maternos que prevalecen en los pacientes con crisis asmáticas son, edad materna de 25-29 años, sin antecedentes alérgicos o hábitos tabáquicos, con un nivel educativo máximo de bachiller.

Los pacientes con crisis asmáticas no presentaron antecedentes perinatales, obstétricos y postnatales, fueron recién nacidos a término, obtenidos por cesárea, adecuados a su edad gestacional y alimentados con lactancia materna exclusiva en gran proporción.

No se demuestra el impacto de los antecedentes de padres y hermanos asmáticos en la evolución de las crisis asmáticas.

En los pacientes con crisis asmática el factor ambiental más frecuente es la quema de basura en los alrededores de la vivienda, observándose en este grupo las crisis asmáticas más severas.

Según la escala de Bierman y Pearson como factor predictor de las crisis asmáticas, predominó el grupo con puntaje compatible con crisis asmática moderada.

RECOMENDACIONES

1. Promover charlas educativas sobre el asma entre los padres, cuidadores, representantes y profesionales de la salud, a fin de reconocer los signos y síntomas del asma y como brindar los primeros auxilios y medidas de soporte para estos pacientes.
2. Organizar jornadas de detección temprana de síntomas del asma en niños y adolescentes, a fin de determinar que pacientes se encuentran en riesgo.
3. Mejorar el acceso a la atención médica especializada para el diagnóstico y tratamiento del asma en la edad pediátrica, tanto en ambulatorios como centros de salud de referencia.
4. Garantizar la disponibilidad de medicamentos para el control del asma en los centros de salud de la ciudad.
5. Promover estilos de vida saludables que incluyan una alimentación balanceada y la práctica regular de ejercicio físico.
6. Implementar programas de prevención de factores desencadenantes del asma, como la contaminación ambiental y el tabaquismo pasivo.
7. Incentivar la vacunación contra la gripe y otras enfermedades respiratorias que pueden desencadenar crisis asmáticas en los niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blanco, J., Taquechel, N. 2018. Aumentar el conocimiento educativo sobre las medidas preventivas del asma bronquial en el CMP cacica urquia del ASIC el pinar. Trabajo de grado. Dpto. de medicina general integral. Instituto de altos estudios Dr. Arnoldo Gabaldón. pp 53. (Multígrafo).
2. Garcia, C. 2022. Historia del asma desde la antigüedad hasta nuestros días. [En línea]. Disponible: https://www.livemed.in/blog/-/blogs/historia-del-asma-desde-la-antigüedad-hasta-nuestros-días?p_p_auth=ZQnCq8a6#:~:text=Las%20primeras%20menciones%20a%20los,definida%20la%20entidad%20como%20tal. [Febrero. 2023].
3. Pérez, J. 2004. Asma ayer, hoy y mañana. An. Pediatr. [Serie en línea] 2 (1): 3 8. Disponible: [https://www.analesdepediatria.org/es-asma-ayer-hoy-manana-articulo-13060318.](https://www.analesdepediatria.org/es-asma-ayer-hoy-manana-articulo-13060318) [Febrero, 2023].
4. Global Initiative for Asthma. 2019. Guía de bolsillo para el manejo y la prevención del asma. [Serie en línea]. 1-37. Disponible: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/07/GINA-Spanish-2019-wms.pdf&ved=2ahUKEwjvqL_vyoT9AhU8SzABHY0PAvAQFnoECBAQAQ&usg=AOvVaw0PkziaC6EW9WPJCHZz6cb3.](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/07/GINA-Spanish-2019-wms.pdf&ved=2ahUKEwjvqL_vyoT9AhU8SzABHY0PAvAQFnoECBAQAQ&usg=AOvVaw0PkziaC6EW9WPJCHZz6cb3) [Febrero, 2023].

5. Organización Mundial de la Salud. 2022, mayo. Asma. [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/asthma> [Febrero, 2023].
6. Organización Mundial de la Salud. 2020, mayo. Asma. [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/facts-in-pictures/detail/asthma>. [Febrero, 2023].
7. Urdaneta, R., Perdomo, D., Villaroel, M., Istúriz, G., Tassimari, P. 2005. Primera guía para el diagnóstico, prevención y terapéutica del asma infantil en Venezuela. Arch. Ven. Puer. Pediatr. [Serie en línea] 68 (1): 37 - 43. Disponible: <http://www.dynabizvenezuela.com/images/dynabiz/ID3749/siteinfo/Volumen%2068-1.pdf> [Febrero, 2023].
8. Comité Ejecutivo de la GEMA. 2017. Guía española del manejo del asma. GEMA 4.2. [Serie en línea]. 1-184. Disponible: <https://bit.ly/2L4nvrt>. [Febrero, 2023].
9. Global Initiative for Asthma. 2016. Guía de bolsillo para el manejo y la prevención del asma. GINA. [Serie en línea]. 1-37. Disponible: <https://bit.ly/2KWRkuu>. [Febrero, 2023].
10. Rusconi F. 2016. Maternal obesity and childhood wheezing and asthma. Paediatric Respiratory Reviews. [Serie en línea]. 22: 66-71. Disponible: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2020.00134/full#:~:text=In%20overall%20analyses%2C%20maternal%20obesity,%2C%20both%20p%20%3C%200.001>). [Febrero, 2023].

11. Van de Loo, K., Van Gelder, M., Roukema, J., Roeleveld, N., Merkus, P., Verhaak, C. 2016. Prenatal maternal psychological stress and childhood asthma and wheezing: a meta-analysis. *Eur Respir J*. [Serie en línea]. 47(1): 133-146. Disponible: <https://erj.ersjournals.com/content/47/1/133.long>. [Febrero, 2023].
12. Robison, R., Kumar, R., Arguelles, L., Hong, X., Wang, G., Apollon, S., et al. 2012. Maternal smoking during pregnancy, prematurity and recurrent wheezing in early childhood. *Pediatr Pulmonol*. [Serie en línea]. 47 (7): 666-673. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22290763/>. [Febrero, 2023].
13. Castro, JA. 2005. Implicaciones del estudio GOAL en el asma infantil. *An. Pediatr*. [Serie en línea] 62 (06): 519 – 521. Disponible: <https://www.analesdepediatria.org/es-implicaciones-del-estudio-goal-el-articulo-13075542>. [Febrero, 2023].
14. Cobos, N. 2004. Como manejar hoy el asma infantil. *An. Pediatr*. [Serie en línea] 2 (1): 69 – 75. Disponible: <https://www.analesdepediatria.org/es-como-manejar-hoy-el-asma-articulo-13060325>. [Febrero, 2023].
15. Ferllini, S. 2019. Nacimiento por cesárea como factor de riesgo para el desarrollo de asma en la infancia. *Rev. Med. Sinergia*. [Serie en línea]. 4 (9). Disponible: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/266/616>. [Febrero, 2023].

16. Recabarre, A., Cárdenas, S. 2003. Factores de riesgo de asma infantil en niños que asisten al programa de control de asma. SISBIB. [Serie en línea]. 46 (2): 118-125. Disponible: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/enfermedades_torax/v46_n2/factores_riesgo.htm#:~:text=La%20edad%20materna%20al%20momento%20del%20parto%20menor%20a%2020,64%2C65%2C66). [Febrero, 2023].
17. Goycochea, W., Hidalgo, C., Hernández, H., Centeno, J. 2010. Asociación entre prematuridad, bajo peso al nacer y lactancia materna exclusiva con rinitis alérgica, en niños de 2 a 7 años que acuden al Hospital Nacional Cayetano Heredia, Perú. Scielo. [Serie en línea]. 67 (4). Disponible: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462010000400003#:~:text=En%20cuanto%20al%20peso%2C%20los,pesan%20%3C2500%20g%20al%20nacimiento. [Febrero, 2023].
18. García, L. 2004. Genes, medio ambiente y asma. An. Pediatr. [Serie en línea] 2 (1): 9–29. Disponible: <https://www.analesdepediatría.org/es-genes-medio-ambiente-asma-articulo-13060319>. [Febrero, 2023].
19. Moral, L., Asensio de la Cruz, O., Lozano, J. 2019. ASMA: Aspectos clínicos y diagnósticos. Protoc diagn ter pediatr [Serie en línea] 2: 103-115. Disponible: www.aeped.es/protocolos/. [Febrero, 2023]
20. Plaza, V. 2011. Neumología práctica para atención primaria. Marge Médica Books. Valencia. 1era ed. pp 207.

21. Sly, M. 2000. Asma In: Nelson. Tratado de Pediatría. Edit. McGraw Hill Interamericana. España. 16° Ed. Cap 145: 727 – 745.
22. Moreno, D., Rivas, L. 2008. Crisis de asma aguda en niños del hospital Menca de Leoni. Trabajo de grado. Dpto de pediatría. Esc. Cs. Salud. Bolívar U.D.O. pp 59 (Multígrafo).
23. AEPap, ALAT, GRAP, SEAIC, SEFAC, SEFC, et al. 2020. Guía Española para el Manejo del Asma. GEMA 5.0. [Serie en línea]. 1-208. Disponible: www.gemasma.com [Febrero, 2023].
24. Torres Borrego, J., Ortega, C., Tortajada-Girbés, M. 2019. Tratamiento del asma pediátrica. Tratamiento de la crisis de asma. Protoc diagn ter pediatr [Serie en línea] 2:117-132. Disponible: www.aeped.es/protocolos/. [Febrero, 2023].
25. Mika Kinchoku. V, Santana Oliveira. I, Abe Watanabe. L, Bueno F Fomin. Â, B. M Castro. A, Miuki A Jacob. C, Pastorino. A. Factores asociados ao controle da asma em pacientes pediátricos em centro de referencia. Artigos Originais. Rev. paul. pediatr. 29 (4) Dez 2011. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822011000400019>
26. Vicuña C Pamela, Loza P Carolina, Muñoz P Paula, Sánchez D Ignacio. Características clínicas de los niños asmáticos hospitalizados en un Servicio de Pediatría. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2007 Feb [citado 2024 Abr 20] ; 78(1): 29-34. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062007000100004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062007000100004>.

27. Zambrano, M. 2016. Características clínicas y epidemiológicas del asma bronquial en niños asmáticos en crisis. Dom Cien [Serie en línea] 2 (4): 51-59. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5761621>. [Febrero, 2023].
28. Silva, J. 2016. Obesidad infantil y severidad de la crisis asmática en niños atendidos en Hospital Belén de Trujillo. Cientifi-k [Serie en línea] 4 (2): 113-119. Disponible: <https://bit.ly/2mhGD7m>. [Febrero, 2023].
29. Blas Soto José Luis. 2020. Factores Asociados Al Asma En Niños Menores De 10 Años Hospitalizados En El Servicio De Pediatría Del Hospital De Huaycán Enero A Diciembre Del 2019. Tesis de grado para optar al título profesional de médico cirujano. Universidad Privada San Juan Bautista Facultad De Ciencias De La Salud Escuela Profesional De Medicina Humana. Lima – Peru. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/2620/T-TPMC-JOSE%20LUIS%20BLAS%20SOTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Abril 2024]
30. Fiorella del Carmen Rodríguez Galindo. 2024. Factores asociados para asma en escolares de 6 a 11 años atendidos en la Microred cono norte de la red de salud Tacna durante el año 2022. Tesis de grado para optar por el Título Profesional de Médico Cirujano. Universidad Privada De Tacna Facultad De Ciencias De La Salud Escuela Profesional De Medicina Humana. TACNA –

PERÚ 2024. Disponible en:
<http://161.132.207.135/bitstream/handle/20.500.12969/3386/Rodriguez-Galindo-Fiorella.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Abril 2024]

APÉNDICES

Apéndice A

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA

Ciudad Bolívar, ___/___/___.

Estimado Dr(a): _____

Jefe del Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario “Ruíz y Páez”.

Mediante la presente se solicita formalmente la autorización para iniciar los estudios referentes al trabajo de grado que lleva por nombre **“FACTORES ASOCIADOS A SEVERIDAD DE CRISIS ASMÁTICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN LA EMERGENCIA PEDIÁTRICA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ. ABRIL - OCTUBRE 2023.”**, en el que es necesario el seguimiento de pacientes pertenecientes al servicio recolectando datos personales y médico-confidenciales de los mismos. Para la ejecución del trabajo mencionado contamos con la asesoría de la Dra. Carmela Terrizzi. Esperando recibir de usted una respuesta satisfactoria que nos aproxime a la realización de esta tarea. Agradecemos de antemano su colaboración al respecto.

Atentamente:

Lara Matheus Nastassja Andrea Del Valle

C.I.: 27.088.144

Inagas Ortega Angélica María

C.I.: 28.086.359

Apéndice B

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número de Ficha: _____ ID: _____ Fecha: _____

FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS:

- 1.- Edad: _____ < 5 años () > 5 años ()
- 2.- Sexo: Femenino () Masculino ()
- 3.- Lugar de procedencia: _____

FACTORES CLÍNICOS:

- 4.- Antecedente de ingreso a terapia intensiva: SÍ () No ()
- 5.- Número de crisis en el último año: _____
- 6.- Infecciones agregadas: Neumonía () Faringoamigdalitis () Rinofaringitis ()
- 7.- Valor de la hemoglobina: _____ g/dl

FACTORES MATERNOS:

8.- Edad materna: _____ años

9.- Antecedentes de alergia: _____

10.- Hábitos tabáquicos: _____

11.- Nivel educativo de la madre: _____

FACTORES ASOCIADOS AL NACIMIENTO Y ETAPA POSTNATAL:

10.- Tipo de parto: Vaginal () Cesárea ()

11.- Prematuridad: Sí () No ()

12.- Bajo peso al nacer: Sí () No ()

13.- Lactancia materna exclusiva: Sí () No ()

FACTORES FAMILIARES:

14.- ¿El padre padece o ha padecido asma? : _____

15.- ¿Alguno de los hermanos parece o ha padecido asma? : _____

FACTORES AMBIENTALES:

16.- Animales: _____

17.- Fumadores: _____

18.- Peluches: _____

19.- Quema de basura cercana: _____

SEVERIDAD DE LA CRISIS ASMÁTICA

Leve: menor a 5 puntos y/o saturación de oxígeno > 95% ()

Moderada: de 6 a 8 puntos y/o saturación de oxígeno 91 - 95% ()

Grave: 9 a 12 puntos y/o saturación de oxígeno < 91% ()

Para determinar la severidad de la crisis asmática, se evaluará mediante el Puntaje de Biermann y Pearson y la saturación de oxígeno. Marcar con un círculo la opción correcta.

PUNTAJE DE BIERMANN Y PEARSON

Puntaje	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Cianosis	Retracción
	< 6 meses	>6 meses			
0	< 40/min	<30/min	No	No	No
1	41 – 45/min	31 – 45/min	Fin de espiración	Perioral al llorar	+
2	46 – 70/min	46 – 60/min	Inspiración y espiración	Perioral en reposo	++
3	> 70/min	>60/min	Audibles	Generalizada en reposo	+++
PUNTAJE TOTAL					

Saturación de oxígeno: > 95% () 91-95% () <91% ()

ANEXOS

Anexo 1

PUNTAJE DE BIERMAN Y PEARSON

Puntaje	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Cianosis	Tiraje
	< 6 meses	>6 meses			
0	< 40/min	<30/min	No	No	No
1	41 – 45/min	31 – 45/min	Fin de espiración	Perioral al llorar	+
2	46 – 70/min	46 – 60/min	Inspiración y espiración	Perioral en reposo	++
3	> 70/min	>60/min	Audibles	Generalizada en reposo	+++
PUNTAJE TOTAL					

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	FACTORES ASOCIADOS A SEVERIDAD DE CRISIS ASMÁTICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN LA EMERGENCIA PEDIÁTRICA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ. ABRIL - OCTUBRE 2023.
---------------	--

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Lara Matheus Nastassja Andrea Del Valle	CVLAC: 27.088.144 E MAIL: 27@gmail.com
Inagas Ortega Angélica María	CVLAC: 28.086.359 E MAIL: angelicamariaortega17@gmail.com

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Factores asociados, crisis asmática, pacientes pediátricos.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Dpto. de puericultura y pediatría	Neumología
	Medicina interna

RESUMEN (ABSTRACT):

El asma bronquial es la enfermedad inflamatoria crónica más frecuente en la infancia a nivel mundial que afecta las vías respiratorias aéreas y produce obstrucción, esta obstrucción es de intensidad variable y sucede habitualmente en forma de crisis. Representa un problema de salud pública debido a su alta morbilidad, así como la principal causa de ausentismo escolar y laboral, además de asociarse a limitaciones en la actividad física y alteraciones en el funcionamiento familiar. **Objetivo:** Determinar los factores asociados a la severidad de la crisis asmática en pacientes pediátricos atendidos en la emergencia pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” durante el periodo abril – octubre del 2023. **Metodología:** Descriptivo, de campo, de corte transversal, no experimental. **Universo:** Estuvo representado por todos aquellos pacientes asmáticos que acudieron a la emergencia pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, durante el periodo de estudio. **Muestra:** Estuvo conformada por 42 pacientes pediátricos que fueron atendidos con crisis asmáticas en la emergencia pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” que cumplieron con los criterios de inclusión. **Resultados:** Los pacientes estuvieron distribuidos equitativamente en menores de 5 años y mayores de 5 años. El grupo con crisis asmáticas más severas fue el de menor de 5 años, del sexo femenino, provenientes de Ciudad Bolívar. Ningún paciente tuvo antecedentes de ingreso a UCI. La mayoría presentó de 1-3 crisis al año, sin infecciones agregadas. La infección agregada más común fue la neumonía. La mayoría tenía valores de Hb superiores a 11,5gr/dL. La edad materna predominante fue de 25-29 años, sin antecedentes alérgicos o hábitos tabáquicos, con un nivel educativo máximo de bachiller. La mayoría de los niños fueron nacimientos por cesárea, a término, con un peso adecuado para su edad gestacional, que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses. La mayoría no tenía padres o hermanos asmáticos. Ninguno de los pacientes tenía animales o peluches en casa. La mitad de ellos reportó la quema de basura cerca de su localidad, observándose en este grupo las crisis asmáticas más severas. **Conclusión:** Se determinó que el factor más fuertemente asociado con la presencia de crisis asmáticas severas fue la quema de basura en los alrededores de la vivienda.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Dra. Carmela Terrizzi	ROL	CA	AS	TU(x)	JU
	CVLAC:	8.881.619			
	E_MAIL	carmelaterrizzi@hotmail.com			
	E_MAIL				
Dra. Karla Franco	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	10.567.744			
	E_MAIL	karlafranco@hotmail.com			
	E_MAIL				
Dr. Carmen Ruiz	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	4.299.956			
	E_MAIL	coaruiz@hotmail.com			
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	CVLAC:				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2024 AÑO	06 MES	07 DÍA
--------------------	------------------	------------------

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis factores asociados a severidad de crisis asmática en px ped atendidos Emg Ped CUHRYP abr oct 2023	. MS.word

ALCANCE

ESPACIAL:

Emergencia Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez. Municipio Angostura del Orinoco, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar.

TEMPORAL: 10 AÑOS

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Médico Cirujano

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Dpto. de Medicina

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *[Signature]*
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Cordialmente,

[Signature]
JUAN A. BOLANOS CUNEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telesinformática, Coordinación General de Postgrado.
JABC/YGC/maruja

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

“Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario “

AUTOR(ES)

Br. INAGAS ORTEGA ANGÉLICA MARÍA
C.I. 28086359
AUTOR angeliumariaortega23@gmail.com

Br. NASTASSJA ANDREA DEL VALLE LARA
MATHEUS
C.I. 27088144
AUTOR nastassjalara17@gmail.com

JURADOS

TUTOR: Prof. CARMELA TERRIZZI
C.I.N. 8881619

EMAIL: carmelatorizzi@hotmail.com

JURADO Prof. KARLA FRANCO
C.I.N. 10567744

EMAIL: Karlafranco@hotmail.com

JURADO Prof. CARMEN RUIZ
C.I.N. 21299956

EMAIL: carmenruiz@hotmail.com

P. COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO



DEL PUEBLO VENIMOS HACIA EL PUEBLO VAMOS

Avenida José Méndez c/c Columbo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela de Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.
Teléfono (0285) 6324976