



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



Trabajo de Investigación

Previo a la obtención del Título de Médico Cirujano

TEMA:

APLICACIÓN DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ COMO INDICE PREDICTOR DE ASMA EN NIÑOS DE TRES A DOCE AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE NEUMOLOGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO

AUTORAS:

CACERES PALMA MARIA LORENA
CEDEÑO MERA LIVIA MERCEDES

TUTORA:

DRA. NANCY TOLEDO SANTANA

REVISOR:

DR. NEXAR GANCHOZO MACÍAS

PORTOVIEJO - MANABI – ECUADOR

2017

DEDICATORIA

A mi familia por el apoyo durante los seis años de estudio para alcanzar el título anhelado.

CACERES PALMA MARIA LORENA

DEDICATORIA

En primer lugar, dedico el presente trabajo a Dios por permitirme llegar hasta aquí, a uno de los puntos finales de mi carrera tan anhelada no solo por mí sino por muchos, por permitirme dar un paso más hacia un sueño que se vuelve una realidad cada día, por brindarme salud y vida para poder alcanzar mis metas.

En segundo lugar, a mis padres tanto a mi madre como a mi padre, pero en especial a ella a mi madre por siempre creer, confiar y apoyarme a pesar de las circunstancias y todo por siempre tener fe en mí y cada vez que me sentía decepcionada darme palabras de aliento para seguir adelante, por ser esa mujer íntegra, digna y responsable con su ejemplo me encamino hacia el camino del bien y el saber.

En tercer lugar, dedico este logro a mí misma por todo el esfuerzo y a los años de estudio, por todo el empeño puesto para terminar esta tesis a pesar de las dificultades presentadas a mí por haber casi culminado esta etapa con la ayuda siempre de Dios, mis padres, mis hermanos tíos, familia, amigos y todos a quienes me apoyaron y me ayudaron a llegar hasta este momento, a todos los que pusieron un granito de arena y tal vez no los recuerde pero a todos les dedico este, mi gran logro; a todos los que espero poder ayudar en el futuro y beneficiar con mis conocimientos.

CEDEÑO MERA LIVIA MERCEDES

AGRADECIMIENTO

A Dios, por dotarnos de la sabiduría y la fortaleza en este caminar de ciencia.

A nuestros padres y hermanos, por ser el apoyo incondicional en cada momento de nuestras vidas y motivarnos a ser mejores seres humanos.

LAS AUTORAS

CERTIFICACIÓN DE LA TUTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

Yo la Dra. Nancy Toledo Santana tengo a bien certificar que el trabajo de investigación “APLICACIÓN DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ COMO INDICE PREDICTOR DE ASMA EN NIÑOS DE TRES A DOCE AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE NEUMOLOGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO” ejecutada por: CÁCERES PALMA MARÍA LORENA y CEDEÑO MERA LIVIA MERCEDES, se encuentra concluida en su totalidad.

El presente trabajo es original de los autores y ha sido realizado bajo mi dirección y supervisión, habiendo cumplido con los requisitos reglamentarios exigidos para la elaboración de una tesis de grado previo a la obtención del título de Médico Cirujano. Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

.....

Dra. Nancy Toledo Santana
TUTORA DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

CERTIFICACIÓN DEL REVISOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Certifico que el presente trabajo de investigación titulado “APLICACIÓN DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ COMO INDICE PREDICTOR DE ASMA EN NIÑOS DE TRES A DOCE AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE NEUMOLOGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO” Ha sido estructurado bajo mi dirección y seguimiento, alcanzado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia de las autores CÁCERES PALMA MARÍA LORENA y CEDEÑO MERA LIVIA MERCEDES.

Considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador del Honorable Consejo Directivo para continuar con el trámite correspondiente de ley.

.....
Dr. Nexar Ganchozo Macías
REVISOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL
TRABAJO DE INVESTIGACION
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

TEMA:

“APLICACIÓN DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ COMO INDICE PREDICTOR DE ASMA EN NIÑOS DE TRES A DOCE AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE NEUMOLOGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO”. El Trabajo de Investigación ha sido sometida a consideración del Honorable Consejo Directivo, requisito previo a la obtención del Título de:

MÉDICO CIRUJANO
APROBADO

Dra. Yira Vásquez Giler. Mg Nut
DECANA

Lcda. Miriam Barreto Rosado, Mgs.
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE
TITULACIÓN ESPECIAL DE LA FCS

Ab. Abner Bello Molina
ASESOR JURÍDICO

Dra. Nancy Toledo Santana
TUTORA DEL TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN

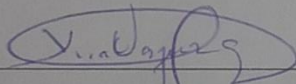
Dr. Nexar Ganchozo Macías
REVISOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL
TRABAJO DE INVESTIGACION
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

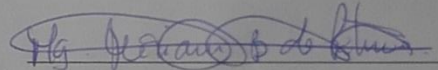
TEMA:

“APLICACIÓN DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ COMO INDICE PREDICTOR DE ASMA EN NIÑOS DE TRES A DOCE AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE NEUMOLOGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO”. El Trabajo de Investigación ha sido sometida a consideración del Honorable Consejo Directivo, requisito previo a la obtención del Título de:

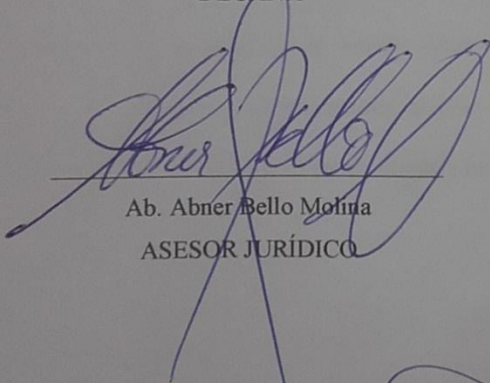
MÉDICO CIRUJANO
APROBADO



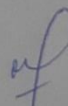
Dra. Yira Vásquez Giler. Mg Nut
DECANA



Lcda. Miriam Barreto Rosado, Mgs.
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE
TITULACIÓN ESPECIAL DE LA FCS



Ab. Abner Bello Molina
ASESOR JURÍDICO



Dra. Nancy Toledo Santana
TUTORA DEL TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN



Dr. Nexar Ganchozo Macías
REVISOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras CÁCERES PALMA MARÍA LORENA y CEDEÑO MERA LIVIA MERCEDES egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, declaramos que el presente trabajo de investigación titulado “APLICACIÓN DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ COMO INDICE PREDICTOR DE ASMA EN NIÑOS DE TRES A DOCE AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE NEUMOLOGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO” es de nuestra completa autoría y ha sido realizado bajo absoluta responsabilidad, y con la supervisión del Tutor del trabajo de investigación, la Dra. Nancy Toledo Santana.

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en este proyecto de investigación, pertenecen exclusivamente a los autores.

.....
Cáceres Palma María Lorena

.....
Cedeño Mera Livia Mercede

ÍNDICE

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
ANTECEDENTES	6
JUSTIFICACIÓN	8
OBJETIVOS	10
OBJETIVO GENERAL.....	10
OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	10

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO.....	11
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	21

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO	26
TIPO DE ESTUDIO.....	26
LINEAS DE INVESTIGACIÓN.....	26
AREA DE ESTUDIO	26
TIEMPO DE ESTUDIO	26
POBLACION Y UNIVERSO	26
MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN	26
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	26
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	26
METODOS E INSTRUMENTOS Y TECNICAS	27
PLAN DE ANALISIS Y TABULACION DE DATOS	27
ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES	27

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 28

GRAFITABLA N ° 1.-POBLACIÓN DE ESTUDIO POR GRUPO DE EDAD Y GÉNERO	29
GRAFITABLA N° 2.-POBLACION DE ESTUDIO SEGÚN PROCEDENCIA	30
GRAFITABLA N°3.-POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTIVO POSITIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODIRGUEZ MEDIANTE LOS CRITERIOS DE SIBILANTES FRECUENTES Y ANTECEDENTE DE ASMA EN ALGUNOSDE LOS PADRES.	31
GRAFITABLA N°4.-POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTIVO POSITIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODIRGUEZ MEDIANTE LOS CRITERIOS DE SIBILANTES FRECUENTES Y DIGNOSTICO MEDICO ECCEMA EN LOS 3 PRIMEROS AÑOS DE VIDA.....	32
GRAFITABLA N°5.-POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTIVO POSITIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODIRGUEZ MEDIANTE LOS CRITERIOS DE SIBILANTES FRECUENTES Y DIGNOSTICO MEDICO DE RINITIS MAS SIBILANCIAS NO ASOCIADAS A RESFRIOS EN LOS PRIMEROS 3 AÑOS DE VIDA.	33
GRAFITABLA N°6.-POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTIVO POSITIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODIRGUEZ MEDIANTE LOS CRITERIOS DE SIBILANTES FRECUENTES Y DIGNOSTICO MEDICO DE RINITIS MAS EOSINOFILIA PERIFÉRICA MAYOR O IGUAL AL 4% EN LOS PRIMEROS TRES AÑOS DE VIDA.....	34
GRAFITABLA N° 7.-POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTIVO POSITIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODIRGUEZ MEDIANTE LOS CRITERIOS DE SIBILANTES FRECUENTES Y EOSINOFILIA PERIFÉRICA MAYOR O IGUAL AL 4% MAS SIBILANCIAS NO ASOCIADAS A RESFRIADOS EN LOS TRES PRIMEROS AÑOS DE VIDA.....	35
GRAFITABLA N° 8.-RELACION ENTRE LA POBLACION DE ESTUDIO CON EL INDICE PREDICTOR POSITIVO E INDICE PREDICTOR NEGATIVO DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ Y LA EDAD.....	37
GRAFITABLA N° 9.-RELACION ENTRE LA POBLACION DE ESTUDIO CON EL INDICE PREDICTOR POSITIVO E INDICE PREDICTOR NEGATIVO DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ Y EL GÉNERO.	38
GRAFITABLA N° 10.-RELACIÓN ENTRE EL INDICE PREDICTOR POSITIVO DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ Y LA REPERCUSIÓN EL BIENESTAR FISICO DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.	40

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 41

CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES.....	42
CRONOGRAMA VALORADO	43
BIBLIOGRAFIA.....	44
ANEXOS.....	48
ANEXO N°1.....	48

TEMA

“APLICACIÓN DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ COMO INDICE PREDICTOR DE ASMA EN NIÑOS DE TRES A DOCE AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE NEUMOLOGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO”

RESUMEN

El presente estudio evalúa por medio de la Escala de Castro Rodríguez la presencia del índice predictor positivo o índice predictor negativo para asma en los niños de 3 a 12 años de una forma sencilla combinando parámetros clínicos y de laboratorio para predecir el riesgo futuro de padecer esta enfermedad. El estudio fue de tipo explorativo, observacional, prospectivo y transversal, para identificar los criterios de índice predictivos de asma bronquial en los niños de 3 a 12 años en la consulta externa del Hospital Verdi Cevallos Balda. La población de estudio fue de 198 pacientes de los cuales el 65% correspondió a los infantes de 3-5 años, el sexo predominante fue el masculino 54%, El índice positivo predictor de asma (IPP) se observó en el 36% de la población asociada a las sibilancias los criterios mayores y menores y el índice predictor negativo (IPN) fue del 64%. La relación de IPP de asma con la repercusión en el bienestar físico considerada por diferentes parámetros como, actividades físicas, internación y crisis anuales de asma, tuvo como dato más relevante las crisis respiratorias en el último año presentándose en un 70% , lográndose identificar los criterios de índice predictivos de asma bronquial y el bienestar físico lo cual no tuvo gran repercusión, pues la mayoría realizó sus actividades físicas de forma adecuada.

SUMMARY

The present study evaluates by means of the Castro Rodriguez Scale the presence of a positive predictor index or negative predictor index for asthma in children aged 3 to 12 years in a simple way combining clinical and laboratory parameters to predict the future risk of suffering symptoms Of asthma.

Exploratory, observational and prospective cross-sectional study to identify predictive indexes of bronchial asthma in children aged 3 to 12 years in the outpatient clinic of the Verdi Cevallos Hospital Balda. The study population consisted of 198 patients, of which 65% were infants aged 3-5 years, the predominant gender was the male 54%, IPP was observed in 36% of the population associated with wheezing with The major and minor criteria and the IPN was 64%, the relation with the repercussion in the physical well-being evaluated by different parameters such as physical activities, internation and anules crisis had as a more relevant data the respiratory crises in the last year presenting in a 70 %.

it was possible to identify predictive indexes of bronchial asthma in addition to physical well-being, which did not have great repercussion, since most of them performed their physical activities adequately, there were few hospitalizations despite recurrences or crisis in one percent significant.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El asma es una de las enfermedades crónicas potencialmente reversible con medicación en la edad pediátrica cuando el tratamiento se realiza adecuadamente y sobre todo cuando es posible conocer los factores de riesgo y se puede intervenir en ellos. Esta enfermedad es multicausal y origina la reiterada ausencia de los infantes a las unidades educativas ocasionando conflictos familiares. (Curbelo&Pinchak , 2012)

En América Latina, existe un 17 % de prevalencia de síntomas de asma en edad pediátrica. En los Estados Unidos hay más de 22 millones de personas con asma comprobada y casi 6 millones de estas personas son niños, por lo que se ha convertido en una de las enfermedades crónicas que inquieta a los profesionales de la salud en el mundo de hoy, lo cual ha llevado a la búsqueda de métodos que contribuyan a su disminución y el estudio de los factores que inciden en su desarrollo, cobrando vital importancia en las ciencias de la salud. (Castro Rodríguez. , 2013)

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador, revela que para el año 2014 la tasa de letalidad de Asma es de 0,29% relativamente baja en relación con otras entidades respiratorias, con un promedio de 3092 pacientes que egresan con diagnóstico al alta de Asma, en el cual predominan las edades de 1 a 4 años para ambos géneros. A nivel de Manabí el total de los casos corresponde a un 15% de egresos. (INEC, 2014)

La mayor parte de los casos de asma comienzan en los primeros años de vida, por lo que identificar niños con alto riesgo de desarrollar la enfermedad, es una prioridad de la salud pública actual. (Castro Rodríguez. , 2013)

La presencia de sibilancias recurrentes en los primeros años de vida es uno de los signos más importantes en la evaluación de un niño con este padecimiento y ocurre aproximadamente en el 40% de ellos, aunque sólo el 30% tendrá asma a los seis años de edad. (Castro -Rodriguez , 2013)

De esta manera se han construido índices predictivos de asma como el de Gilbert que ha sido modificado varias veces, más recientemente el PIAMA (Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergies) y el de Castro Rodríguez y Cols, escogido por nosotras para la realización de nuestra investigación, que han tratado de predecir el riesgo de padecer síntomas de asma en un futuro. (Carvajal , 2012)

Estudios realizados en distintos países desarrollados, revelan un aumento sostenido de la prevalencia de asma y atopia en las últimas cuatro décadas. El Índice API (Asthma Predictive Index) o IPA, por sus siglas en inglés, fue publicado por Castro-Rodríguez en el año 2002, en base a la población evaluada en el Tucson Children Respiratory Study. Se trata de un índice predictivo de asma en aquellos niños menores de tres años con sibilancias recurrentes. Se compone de seis preguntas divididas en criterios mayores y menores y los niños con IPA positivo tienen siete veces más posibilidad de tener asma en edad escolar que los que tengan IPA negativo.

Los resultados de estas primeras aplicaciones de la escala de Castro Rodríguez, es decir, aquellos con niños con IPA (+) que tienen 7 veces más riesgo de tener asma, han sido actualizados recientemente por el mismo grupo e incluyen como principal novedad y como factor pronóstico y evolutivo la sensibilización a alérgenos. (IPA modificado de Guilbert 2004).

Es importante lograr identificar en los niños con sibilancias recurrentes (más de 3 episodios de sibilancias) a los que van a padecer asma en el futuro, pues de esta manera podrán planearse medidas de prevención secundarias y estrategias terapéuticas dirigidas a los pacientes con mayor probabilidad de beneficiarse con ellos.

En la Provincia de Manabí no existe ningún trabajo de investigación donde se emplee este tipo de escala en la predicción de Asma en la edad pediátrica, y así mismo no se cuenta con estudio alguno acerca de esta escala predictiva en el Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, donde incluso existe una consulta de Neumología Pediátrica, en la cual el diagnóstico y el tratamiento que se emplea se basa en las escalas de GEMA/GINA, que es una guía española de manejo del asma que no cuenta

con ningún aspecto predictivo de esta enfermedad. Por tal motivo se plantea la realización de esta investigación para ayudar a identificar precozmente los posibles candidatos a desarrollar Asma y así disminuir la prevalencia de la misma en nuestro medio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La desinformación que existe en cuanto a las causas y consecuencias, así como la mejor forma de hacer un adecuado tratamiento y seguimiento de los niños con Asma por parte de los cuidadores de infantes con esta enfermedad, se ha podido valorar en varias naciones, debido al desconocimiento, fundamentalmente, de los signos y síntomas característicos, además de las medidas preventivas, continuidad del tratamiento farmacológico a largo plazo, exposición a los agentes ambientales y el estado inmunológico de los niños que es muy importante reconocerlo. (Rodríguez Martínez, 2013)

A nivel de Manabí no se evidencian estudios de esta naturaleza por lo que el presente trabajo de investigación pretende contribuir a mejorar las bases estadísticas del INEC a nivel de la provincia sobre la identificación de los pacientes con asma bronquial en las edades de tres a doce años mediante la aplicación de la escala Castro Rodríguez que predice la evolución del cuadro clínico respiratorio, evitando las futuras repercusiones sobre la salud de estos niños que se podría originar.

Los padres de familia que acuden a la consulta externa de Neumología pediátrica del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, buscan una solución a la alteración obstructiva bronquial que no permite a los niños realizar sus actividades cotidianas, de ahí la importancia que se brinde la información correspondiente que incluya los antecedentes de ambos padres, factores ambientales y farmacológicos, que contribuyan a la presentación de este ente patológico y al conocimiento de los factores predictores de asma a través de la aplicación de la escala Castro Rodríguez como ayuda a la mejor evolución de estos niños.

Esta investigación se origina en respuesta a la gran incidencia de asma bronquial en los niños tres a doce años que limita su integración al régimen normal diario, repercutiendo en su calidad de vida, por lo que nos formulamos la siguiente pregunta de investigación.

¿Se podrá determinar el riesgo de desarrollar asma aplicando la Escala de Castro Rodríguez como índice predictor de esta enfermedad en los niños de tres a doce años en la Consulta Externa de Neumología Pediátrica del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo?

ANTECEDENTES

La autoridad coordinadora de acción sanitaria en el Sistema de Naciones Unidas establece que actualmente existen doscientos treinta y cinco millones de usuarios con asma de los cuales más del 80% de las muertes tienen lugar en países de ingresos bajos y medios-bajos, en los cuales la terapéutica farmacológica no es cumplida durante el tiempo establecido por los conflictos familiares que se originan por este ente patológico. (OMS, 2014)

Estudios realizados en distintos países desarrollados, revelan un aumento sostenido de la prevalencia de asma y atopia en las últimas cuatro décadas, en la búsqueda por predecir si un paciente sibilante padecerá asma, se han desarrollado varios índices predictivos. El Índice API (Asthma Predictive Index) o IPA, fue publicado por Castro-Rodríguez en el año 2002, en base a la población evaluada en el Tucson Children Respiratory Study. Se trata de un índice predictivo de asma en aquellos niños menores de tres años con sibilancias recurrentes. Se compone de seis preguntas divididas en criterios mayores y menores. Los niños con IPA positivo tienen siete veces más posibilidad de tener asma en edad escolar que los que tengan IPA negativo.

En el estudio ISAAC (International Study of Asthma and Allergy in Children) realizado en Latinoamérica en el 2012 se indica que la evolución del asma no siempre es predecible en base a los antecedentes y el riesgo de enfermedad en los cuales influyen los cambios estacionales condicionados por las alteraciones genéticas, quienes serán determinantes de la severidad de proceso asmático y la terapéutica farmacológica a emplear. (Lezana & Arancibia, 2012)

En el 2014 en Ecuador se estableció que la primera causa de morbilidad en niños eran las Enfermedades Respiratorias Agudas con una tasa de 14% o sea un millón setecientos niños anualmente, sobre todo en las ciudades de la Sierra Central. Dentro de estas enfermedades respiratorias con afectación traqueo bronquial, el asma es una de las

más frecuentes y forma parte de las principales enfermedades respiratorias agudas. (Zabala Haro, 2014).

En Ecuador, el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC) sostiene que en 2010 se registraron 3.275 casos de esta enfermedad. Asimismo, las estadísticas señalan que el padecimiento afecta al 10% de la población infantil.

En base a esto surgió el interés para la realización de un trabajo investigativo para establecer la aplicación de la escala de Castro Rodríguez como índice predictor de asma en niños de tres a doce años en la consulta externa de neumología pediátrica del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo sitio en el cual nunca antes se ha empleado dicha escala que es de aplicación sencilla, dinámica, y de bajo costo.

JUSTIFICACIÓN

Los síntomas y signos ocasionados por el proceso inflamatorio y constrictivo propio del Asma, en los infantes cuya proporción se establece entre el uno al treinta por ciento a nivel mundial, manifestada por ruidos sibilantes, contracciones espasmódicas y repentina del tórax, retracción costal, disnea secundaria al estrechamiento de los bronquios, impidiendo la normal respiración del niño que no le permite realizar sus actividades normales entre ellas acudir a los centros de enseñanza. (Beydon, 2014). (Curbelo& Pinchak , 2012)

La importancia de este trabajo de investigación fue establecer la aplicación de la escala de Castro Rodríguez como índice predictor de asma en niños de tres a doce años en la consulta de neumología pediátrica del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo donde se realiza el diagnóstico, se impone tratamiento y se realiza el seguimiento de los niños con Asma en la ciudad de Portoviejo.

El Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo es una institución pública que nos permitió el acceso a las historias clínica de los niños de tres a doce años, dando factibilidad a la investigación establecida, contando con el apoyo incondicional del personal médico, y la guía del tutor y revisor del trabajo investigación, quienes compartieron sus experiencia en la elaboración de este estudio, mientras que los recursos económicos se obtuvieron del autofinanciamiento de las autoras.

El beneficio del trabajo investigativo fue para las padres de familia cuyos hijos han presentado sibilancias a repetición u otra sintomatología de Asma, quienes después de la aplicación de la escala se podrá predecir si sus hijos están o no dentro del grupo de pacientes que desarrollarán la enfermedad en un determinado período y así poder indicar tratamiento a largo plazo que permitirá mejorar su calidad de vida.

El impacto se estableció a través de la aplicación por primera vez de la escala predictora de Asma que mejora la expectativa de calidad de vida de estos pacientes a través de la socialización de los resultados en charlas educativas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Aplicar la Escala de Castro Rodríguez como índice predictor de asma en niños de tres a doce años en la Consulta Externa de Neumología Pediátrica del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Caracterizar socio-demográficamente a los niños de tres a doce años a los cuales se les aplicó la escala de Castro Rodríguez.

Identificar los parámetros clínicos y de laboratorio según la escala de Castro Rodríguez en los niños de tres a doce años.

Relacionar el índice predictor positivo de asma con la repercusión en el bienestar físico de los niños.

CAPITULO II

MARCO TÉORICO

La Escala de Castro Rodríguez combina una serie de parámetros clínicos y de laboratorio fácilmente obtenibles en la práctica clínica diaria en cualquier nivel de atención para predecir el riesgo futuro de padecer síntomas de asma en estos pacientes.

Las variables utilizadas en el índice predictivo de asma se eligieron como predictores significativos por análisis univariado. Los componentes de la escala de Castro Rodríguez se basan en una serie de criterios que se dividen en criterios mayores en los cuales encontramos el diagnóstico médico de eczema en los primeros 3 años de vida y el antecedente de asma en alguno de los padres. Entre los criterios menores se refiere al diagnóstico médico de rinitis alérgica en los primeros 3 años de vida, mas sibilancias no asociadas a resfríos en los primeros 3 años de vida se consideró mayor o igual a cuatro crisis en un año, y eosinofilia periférica mayor igual 4% en los primeros 3 años de vida.(Castro -Rodriguez , 2013)

Si un niño menor de 3 años presenta: “Sibilancias frecuentes” (≥ 3 episodios SBO/año) 1 criterio mayor o 2 criterios menores Tiene un “API positivo” y se puede asegurar con 77% de certeza que ese niño va a padecer de asma a edad escolar (6-13 años). Si por el contrario el “API es negativo”, con 68% de certeza se puede asegurar que los cuadros de bronquitis obstructiva o sibilancias van a desaparecer con el tiempo y ese niño no será un futuro asmático. Los niños con API positivo tienen 7 veces más riesgo de tener asma a edad escolar que los niños con API negativo. (Sánchez D., 2013).

En resumen los criterios resultan positivos si existe un criterio mayor o dos criterios menores positivos. (Castro -Rodriguez , 2013)

Al evaluar periódicamente un paciente con riesgo de asma, se puede realizar mejor educación a la familia, y manejar más adecuadamente las descompensaciones y el estado basal del paciente. Los corticoides inhalatorios disminuyen hospitalizaciones, consultas al servicio de urgencia, síntomas, y mejoran pruebas de función pulmonar en pacientes pediátricos asmáticos (Mallol J, 2012)

Estos autores seleccionaron a partir de la cohorte de Tucson, a aquellos lactantes con más de tres episodios de sibilancias o crisis de bronquitis obstructivas por año durante los primeros 3 años de vida que además cumplieran con un criterio mayor o dos criterios menores y los llamaron “IPA positivo”(Luis García Marcos, 2012)

Los prescolares pertenecientes a la cohorte del Estudio Respiratorio de Tucson que presentaron un IPA positivo, tuvieron una probabilidad 2.6 a 13 veces mayor de presentar síntomas de asma persistente entre las edades de 6 a 13 años, respecto a los niños que tuvieron un IPA negativo. (Torres Ferman, 2012)

La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del API para predecir que lactante con sibilancias recurrentes desarrollará asma a edad escolar (6-13 años) fue de: 16%, 97%, 77% y 68%.respectivamente. (Hernando Satre V., 2012)

En resumen, con este simple método del API, podemos identificar precozmente al grupo de lactantes con sibilancias recurrentes que tiene el mayor riesgo de presentar deterioro de su función pulmonar, mayor persistencia, mayor progresión y riesgo de recaídas de su enfermedad asmática, es decir al grupo de asmáticos atópicos. Futuros estudios clínicos de intervención con fármacos controladores, como corticoides inhalados u otros, en el momento oportuno, a dosis correctas y por el tiempo adecuado, debieran incluir a este grupo de lactantes sibilantes de riesgo (API positivo) para averiguar si el tratamiento farmacológico precoz podría modificar el curso natural de la enfermedad asmática. (Llamazares, 2012)

La presencia de criterios mayores tiene un gran valor clínico, ya que varios estudios concluyen que el poseer antecedente de asma en alguno de los padres se transforma en 2,7 veces más probabilidades de desarrollar dicha enfermedad en un futuro. Por otra parte se ha demostrado que los hijos de padres atópicos pueden tener pruebas cutáneas positivas a alimentos e inhalantes durante la lactancia y posteriormente desarrollar asma (Hernández M, Aranguen Castro, Callén Blecua, & Eloz Lambarri, 2012)

En la historia familiar de asma existen componentes del fenotipo asmático que son claramente heredados, sin embargo este tipo de herencia no sigue un patrón mendeliano simple, los genes asociados con la herencia aún no han sido identificados.

Los estudios en personas miembros de una familia que padece la misma afección (agregación familiar), y los hechos en gemelos, permitieron inicialmente conocer que hay algunas características o rasgos del asma que pueden obedecer a un componente genético. En esta enfermedad se ha descrito una predisposición familiar responsable en 25% de la descendencia de pacientes con asma, y se han referido ciertos fenotipos asociados como la hiperreactividad bronquial y concentraciones séricas altas de IgE. Es así como la importancia de la historia familiar en el asma se considera ahora uno de los criterios mayores para el diagnóstico de esta enfermedad, en los índices predictivos de asma. (Carlos Coronel Carvajal, 2011)

Se considera que el asma es una enfermedad compleja, fruto de una herencia poligénica multifactorial, en la que no es posible inferir el genotipo a partir del fenotipo; lo que explicaría que los hijos de padres con asma tendrán asma o no y que entre los que lo presentan la enfermedad variará en severidad y forma de presentación. (Carlos Coronel Carvajal, 2011)

Cuando existe un mayor número de familiares asmáticos hay un comienzo más temprano de la enfermedad, mayor número de crisis y de ingresos al hospital. (Chandra KR. 2013)

Atopia puede definirse como el estado en el que existen anticuerpos IgE contra antígenos específicos. La asociación entre asma y otras condiciones atópicas está bien documentada. La Marcha atópica es un término usado para describir el patrón de apareamiento de las enfermedades alérgicas que se observa en algunos individuos atópicos. La marcha atópica inicia con la dermatitis atópica en la infancia temprana, seguida del inicio de la rinitis alérgica y finalmente el asma en la infancia tardía y la adolescencia, no todos los pacientes atópicos desarrollan las 3 condiciones, ejemplo de ello es que solo un tercio de los pacientes con atopia desarrollan asma, sin embargo estas condiciones están claramente asociadas.

Otro de los criterios referidos es las sibilancias las cuales se definen como sibilante recurrente temprano, aquel que padece más de tres eventos de sibilancias al año y se presenta antes de los tres años de edad, de estos pacientes se han clasificado ya varios fenotipos o grupos con sus diferentes etiopatogenias, factores de riesgo, pronóstico y tratamiento. Los cuales se clasifican en pacientes con sibilancias recurrentes transitorias, pacientes con sibilancias recurrentes permanentes atópicas, paciente con sibilancias recurrentes permanentes no atópicas. (Dra. Fátima Aguilera Zamarroni, Dr. José G Huerta López Sibilancias pediátricas, 2016)

Las sibilancias recurrentes son la enfermedad crónica más frecuente en la infancia, y se considera que el 30% de los niños han presentado un cuadro de sibilancias en algún momento de su vida, siendo tanto mayor su incidencia cuanto menor es la edad del niño. No hay datos de prevalencia de sibilancias recurrentes en niños menores de 3 años, pero se sabe que mientras la prevalencia de asma en niños de 13 a 14 años se mantiene estable los últimos 10 años alrededor del 10%, la prevalencia en niños menores (6-7 años) ha aumentado considerablemente en el mismo período de tiempo, y ha pasado de un 6,3 a un 10,9% (Dra. Fátima Aguilera Zamarroni, Dr. José G Huerta López Sibilancias pediátricas, 2016)

La eosinofilia se asocia principalmente a procesos alérgicos ya sean respiratorios o cutáneos e allí su relación con el asma resulta esencial tratar de identificar precozmente es decir, antes de los primeros 5 o 6 años de vida-, dentro de este gran grupo de niños con sibilancias recurrentes, a aquellos que se desarrollarán o se comportarán como futuros asmáticos atópicos, para de esta manera intentar intervenir terapéuticamente con el fin de evitar el deterioro de su función pulmonar y frenar ese mayor riesgo de morbilidad y recaída de la enfermedad durante la niñez y adolescencia. (Augusto A Litonjua, 2012)

El asma infantil es una enfermedad inflamatoria heterogénea con diferentes fenotipos que dependen de la edad, género, antecedentes genéticos y exposición ambiental, y que siguen una vía común caracterizada por cuadros recurrentes de obstrucción de vía aérea.

Este ente patológico tiene una trascendencia a nivel familiar y en las comunidades originando el ausentismo escolar, afectando sus actividades diarias, siendo el responsable de los reiterativos ingresos hospitalarios. (Kling J, 2014)

Uno de los principales padecimientos causantes de sibilancias en el periodo de la infancia es el asma, la cual se define como una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias (hiperreactividad bronquial) que da lugar a una obstrucción periódica del flujo de aire, con el mínimo estímulo desencadenante, con agudizaciones frecuentes del cuadro, con posterior remodelación pulmonar por lo que supone una enfermedad de daño acumulativo (Dr. José G Huerta López, 2016)

El proceso inflamatorio y obstructivo de las vías áreas inferiores se establece como una patología de diagnóstico compleja en los primeros años de los infantes siendo su manejo complejo inclusive con el empleo de fármacos de última generación. (Rodríguez& Brugueras, 2012)

La OMS deduce que hasta la fecha existen trescientos millones de individuos con enfermedad inflamatoria y obstructiva del árbol bronquial a nivel mundial fenecieron doscientos cincuenta y cinco mil por este ente patológico. (Sarmiento, 2013)

Los riesgos ambientales que intervienen desencadenando el proceso inflamatorio son inicio de las manifestaciones clínicas , austeridad, ausencia de amamantamiento , utilización de leche de fórmula , ingesta precoz de derivados lácteos , infestaciones por virus , exposición al cigarrillo, contaminantes del ambiente y exposición a sustancias que originan reacciones de hipersensibilidad. La atopía indica niveles elevados de IgE asociados a una predisposición genética, se establece como un factor desencadenante para la aparición de los procesos inflamatorios, entre los que se mencionan las partículas ambientales que originan reacciones de hipersensibilidad en el árbol respiratorio. (Carvajal, 2012)

En la actualidad se ha observado la correlación de este ente patológico en el cincuenta por ciento en aquellos infantes cuyos padres han manifestado algún tipo de

alergia respiratoria, mientras que la proporción incrementaría en el ochenta por ciento cuando la afectación es de ambos progenitores. (Cáceres, 2012)

Los factores desencadenantes de un proceso inflamatorio y obstructivo son la exposición al polvo y plantas artificiales, conlleva la posibilidad de inhalar esporas de hongos diversos, además las cucaracha, caspa, fluidos de felinos y caninos originan los procesos de hipersensibilidad. Los estudios epidemiológicos sugieren que el contacto temprano con gatos y perros puede reducir la prevalencia posterior de alergia y asma. (Rodríguez Martínez, 2013)

El efecto protector del seno materno se estableció en aquellas madres que mantenían la lactancia materna por más de tres meses brindando las inmunoglobulinas y anticuerpos necesarios durante el proceso madurativo del pulmón. (Carvajal, 2012)

Las infecciones causadas por algunos virus y algunas bacterias como la Chlamydia Pneumoniae y Mycoplasma Pneumoniae son también agentes involucrados en reagudización asmática, en varios individuos se estableció la presencia de un proceso gripal como factor precursor del asma bronquial. (O'Brien, 2012)

El consumo de tabaco por parte de los progenitores es una circunstancia que originara la presencia de procesos obstructivos bronquial a repetición, en una proporción de un punto a dos; o de un punto a tres por ciento. (Carvajal, 2012)

Los contaminantes del medio natural, es definida como la acumulación de irritantes en el aire inspirado, contribuye a la exacerbación de los síntomas del asma. Estos pueden ser extra-domiciliaria o intradomiciliaria.

La Contaminación extradomiciliaria incluye el smog industrial (en especial el anhídrido sulfuroso), el smog fotoquímico (ozono y óxidos de nitrógeno) y una serie de hidrocarburos y partículas irritantes.

La Contaminación intradomiciliaria incluye el óxido nítrico, los óxidos nitrosos, el monóxido de carbono, el anhídrido carbónico, el anhídrido sulfuroso y el formaldehído, junto con el humo del cigarrillo, son los principales contaminantes intradomiciliarios. La mayoría de ellos proviene del acto de cocinar con gas natural, querosene, leña o carbón.

Las medidas higiénicas, la aireación de las habitaciones son primordiales para evitar su aparición, según varios investigadores la aglomeración de individuos en un espacio reducido y depósito de partículas ambientales contribuyen al desarrollo de la crisis asmática. (Guevara, 2012)

La actividad física que origina el aumento de consumo de oxígeno iniciara la crisis asmática que es característico de los individuos con patologías crónicas, además los cambios climáticos y de la temperatura son los encargados de producir la activación de las células cebadas en las musculatura lisa de los bronquios mediante la liberación de mediadores inflamatorios. (Curbelo & Pinchak, 2012)

El proceso broncoobstructivo se establecerá a los 30 minutos de iniciar la actividad física, existe una fase de activación en el cual la realización de movimiento de estiramiento y trotes contribuirían a la liberación de los antileucotrienos, la prostaglandina y los fármacos dilatadores de los bronquios evitarían el asma de esfuerzo. (Cifuentes, 2013)

La intranquilidad desencadenaría los procesos inflamatorios y obstructivos que actuarían negativamente sobre la predicción de este ente patológico, observándose una incidencia elevada de mortandad en los casos que lo individuos supriman el tratamiento antipsicótico, los estados de inconsciencia subjetiva y las crisis de risa podrán establecer la constricción de los bronquios. (Castelló, 2012)

La utilización del ácido acetil salicílico y de los liberadores de los leucotrienos sería una variable terapéutica en algunos individuos, mientras que pacientes antagonista beta-adrenérgicos originan el sesenta por ciento de las crisis asmáticas.(Castelló, 2012)

La regresión de los alimentos deglutidos por defecto del esfínter esofágico inferior puede agravar el proceso inflamatorio desencadenados por laceraciones de la mucosa del esófago o afectación de la mucosa de los bronquios, su diagnóstico se realiza mediante la determinación del PH esofágico, su manejo se realiza mediante la aplicación del omeprazol, inhibidores de la acidez gástrica y los pro cinéticos, en los casos que no responda a la terapéutica la indicación quirúrgica será de primera elección. (Cifuentes, 2013)

La rinosinusitis en el 50% se asocia al asma bronquial, el desplazamiento de fluidos en las coanas, presencia de elementos celulares y mediadores podrían agudizar este ente patológico, su manejo con corticoesteroides disminuirá el proceso reactivo en los bronquios. (American Academy of Paediatrics, 2012)

La disfunción de cuerdas vocales es ocasionada por el cierre anormal de las cuerdas vocales durante la inspiración, manifestándose por la dificultad respiratoria, estridor siendo común en el género femenino con alteraciones psicológicas.

En la actualidad se ha tratado de describir las acciones de elementos pro inflamatorios como la citosinas en las actividades de hipersensibilidad en los usuarios con asma bronquial, estableciendo la disminución de la efectividad ante los estímulos bacterianos en los primeros años de vida. (Carvajal, 2012)

La musculatura lisa del bronquio se encuentra hipertrofiado con presencia de vasos sanguíneos en desarrollo, elementos unicelulares y acumulación de colágeno debajo de los tejidos, que permitirán la remodelación de la vía respiratoria. (Zabala Haro, 2014)

La obstrucción variable del árbol respiratorio acompañado de la inflamación y reactividad de los bronquios la hiperreactividad bronquial a varios impulsos que son los signos patognomónicos del asma bronquial, varios factores establecidos por partículas ambientales ocasionaran la activación de las células del tejido conjuntivo y células del

sistema inmunitario con la posterior liberación de mediadores pro-inflamatorio. (American Academy of Paediatrics, 2012)

Las células cebadas son encargadas de la liberación de mediadores inflamatorios que ocasionan la constricción variable de los bronquios, como la histamina, cisteinil-leucotrienos y prostaglandina D₂, las cuales se activan mediante la estimulación de los receptores de alta afinidad para IgE, localizado en la musculatura lisa. (Balzar S, Fajt MI, Comhair Sa, Erzurum Sc, Bleecker E, Busse W 2011)

El diagnóstico de Asma Bronquial es principalmente clínico, dado por los síntomas como la contracción espasmódica repentina, sibilancias y disnea de medianos esfuerzos. Las manifestaciones que aparecen después de la exposición a un alérgeno, la variabilidad estacional y una historia familiar positiva para Asma Bronquial y atopía ayudan al diagnóstico, la sintomatología es originada por elementos irritativos como la exposición al cigarrillo, olores desagradables y la actividad física.

La Espirometría debe realizarse en todo paciente mayor de seis años con sospecha de Asma Bronquial, con una periodicidad anual para realizar el rastreo de la enfermedad, puede ser normal y no descarta este padecimiento. Debe solicitarse con curva pre y post broncodilatador, si hay mejoría mayor del 12% en el volumen espiratorio forzado en el primero segundo. (Renee A 2014).

El Test de broncomotricidad con ejercicio es útil en aquellos pacientes con sospecha de Asma Bronquial con espirometría normal, la finalidad de este procedimiento es establecer una constricción variable del bronquio con la posterior regresión farmacológica, se realizara con una curva flujo-volumen indicando al paciente la realización de la actividad física.

La radiografía de tórax es útil para descartar otras patologías del Asma bronquial, con ausencia de signos radiológicos de gravedad, las técnicas de hipersensibilidad permitirán corroborar el proceso alérgico del individuo.

La clasificación del Asma bronquial según el Normas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador se basa en la aplicación de los siguientes parámetros como la disnea, emisión de palabras, conciencia, número de respiraciones en un minuto, utilización de los músculos respiratorios, presencia de sibilancias, pulsaciones por segundo, pulso paradójico SatO₂ y PCO₂ en tres categorías que permiten establecer la gravedad del cuadro clínico y la atención inmediata de sus manifestaciones clínicas.

Asma leve se caracteriza por una disnea de pequeños esfuerzos, emite frases normales, sin excitaciones nerviosas, usa el esternocleidomastoideo, presencia de sibilancias a la auscultación frecuencia respiratoria de 20 a 25 x minuto, frecuencia cardíaca < 100 x minuto, descenso anormal de presión sistólica inferior a diez milímetros de mercurio SatO₂ > 95 % y PCO₂ Normal.

Asma Moderada caracterizada por disnea de moderados esfuerzo, emite frases cortas, con excitaciones nerviosas, emplea los músculos accesorios, presencia de Sibilancias a la auscultación frecuencia respiratoria de 25 a 30 x minuto, frecuencia cardíaca 100-120 x minuto, descenso anormal de presión sistólica de diez a veinticinco milímetros de mercurio, Saturación de oxígeno de noventa y uno a noventa y cinco por ciento y Presión parcial de oxígeno menor de cuarenta y cinco milímetros de mercurio.

Asma Severa caracterizada por disnea de pequeños esfuerzo, emite pocas palabras, con estimulación nerviosas, emplea los músculos accesorios, presencia de sibilancias audibles frecuencia respiratoria de > 30 rpm, frecuencia cardíaca > 120x minuto, descenso anormal de presión sistólica menor de veinticinco milímetros de mercurio, Saturación de oxígeno menor del noventa por ciento y Presión parcial de oxígeno menor a cuarenta y cinco milímetros de mercurio.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE I: CARACTERIZACION SOCIO-DEMOGRAFICA			
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Conjunto de características biológica, socioculturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.	Grupo de edad	3-5 años	Si
		6-12 años	No
	Genero	Masculino	Si
		Femenino	No
	Procedencia	Distrito Urbano	Si
		Distrito Rural	No

VARIABLE I: CARACTERIZACION SOCIO-DEMOGRAFICA			
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Conjunto de características biológica, socioculturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.	Tipo de vivienda	Condiciones de la habitación	Cemento
			Caña
			Mixta
		Ventilación	Buena
			Poca
			Ninguna
	Antecedentes patológicos personales	Prematurez	
		Bajo peso al nacer	
		Desnutrición	
		Enfermedades metabólicas	
		Cardiopatías	

VARIABLE II: ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ			
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
El Índice API (Asthma Predictive Index) o IPA, fue publicado por Castro-Rodríguez en el año 20002 , en base a la población evaluada en el Tucson Children Respiratory Study. Se trata de un índice predictivo de asma en aquellos niños que presentaron sibilancias recurrentes en los tres primeros años de vida. Se compone de seis preguntas divididas en criterios mayores y menores. Los niños con IPA positivo tienen siete veces más posibilidad de tener asma en edad escolar que los con IPA negativo.	Criterios clínicos mayores	Diagnóstico de asma en uno de los padres	Padre
			Madre
			Ambos
		Eccema o Dermatitis Atópica	Si
	No		
	Criterios clínicos menores	Rinitis alérgica	Rinorrea acuosa
			Estornudos paroxísticos
			Obstrucción nasal
			Prurito nasal
			Conjuntivitis
Sibilancia no relacionado con cuadros gripales		Si	
	No		

VARIABLE III: BIENESTAR FISICO				
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	SUBESCALA

VARIABLE II: ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ			
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
	Criterios de laboratorio	Eosinofilia	Menos del 4%
			Más del 4%

Es la combinación de varias propuestas de estímulos físicos como la fuerza, la resistencia, la motricidad aplicada, la flexibilidad, producen una interacción de acciones que proporciona una considerable ganancia y un bienestar físico debidamente compensado	Actividades físicas	Futbol Natación Ejercicios Aeróbicos	Número de veces a la semana Duración de la actividad	1-3 veces 10 minutos 30 minutos 60 minutos
		Actividades diarias	Asistencia a la escuela Ayuda en las actividades del hogar	Asistencia continua Asistencia discontinua Si No
	Consultas medicas	Número de crisis de hiperreactividad bronquial en el ultimo año.	Ninguna 1-3 Más de 4	
		Numero de internaciones al año por cuadro de hiperreactividad bronquial	Ninguna 1-3 Más de 4	

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Fue un estudio de tipo explorativo, observacional y prospectivo, transversal.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Según la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud, entre las líneas de investigación vigentes desde el 2014-2015, el presente trabajo investigativo se encuentra en la línea de Grupos Vulnerables.

AREA DE ESTUDIO

Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, Ciudad Portoviejo, Provincia Manabí, País Ecuador.

TIEMPO DE ESTUDIO

Agosto-Octubre del 2016

POBLACION Y UNIVERSO

La Población estuvo constituida por los niños de tres a doce años que asisten a la consulta externa de Neumología Pediátrica y la muestra fueron los 198 usuarios pediátricos de tres a doce años a quienes se les aplicó la escala de Castro Rodríguez.

MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños de tres a doce años que se les aplicó la Escala de Castro Rodríguez como predictor de Asma Bronquial.
- Aquellos niños de tres a doce años con cualquier patología excepto asma.
- Los que cuyos padres firmaron el consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Se excluyeron los usuarios de otras edades con patologías respiratorias.

- Aquellos niños con diagnóstico de asma.
- Aquellos cuyos padres no firmaron el consentimiento informado.

METODOS E INSTRUMENTOS Y TECNICAS

El método de estudio fue de tipo teórico y empírico. Entre los primeros nos referimos al analítico sintético e inductivo deductivo, que nos permitió desglosar cada parte del estudio y luego integrarlos en un todo y viceversa. Los empírico basándonos en la revisión de documentos, la observación, la utilización de un instrumento, un fichaje de datos elaborado para la investigación ,en el cual se valoró las características de los niños de tres a doce años que presentaron patologías respiratorias, así como los datos que forman parte de la escala aplicada previa autorización de las autoridades del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, y además una encuesta realizada a los padres que nos permitió conocer los datos sociodemográficos y los correspondientes al bienestar físico del niño y las actividades cotidianas de cada infante.

PLAN DE ANALISIS Y TABULACION DE DATOS

La información obtenida fue procesada con ayuda del programa de Excel, la misma se valoró en cuadros estadísticos. Para los datos cuantificados se emplearon tablas y grafitablas para interpretar y analizar los resultados de la investigación a fin de dar respuesta al problema y objetivos planteados.

Además se utilizó el programa anti-plagio PLAGIUN para corroborar la autenticidad de la investigación.

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

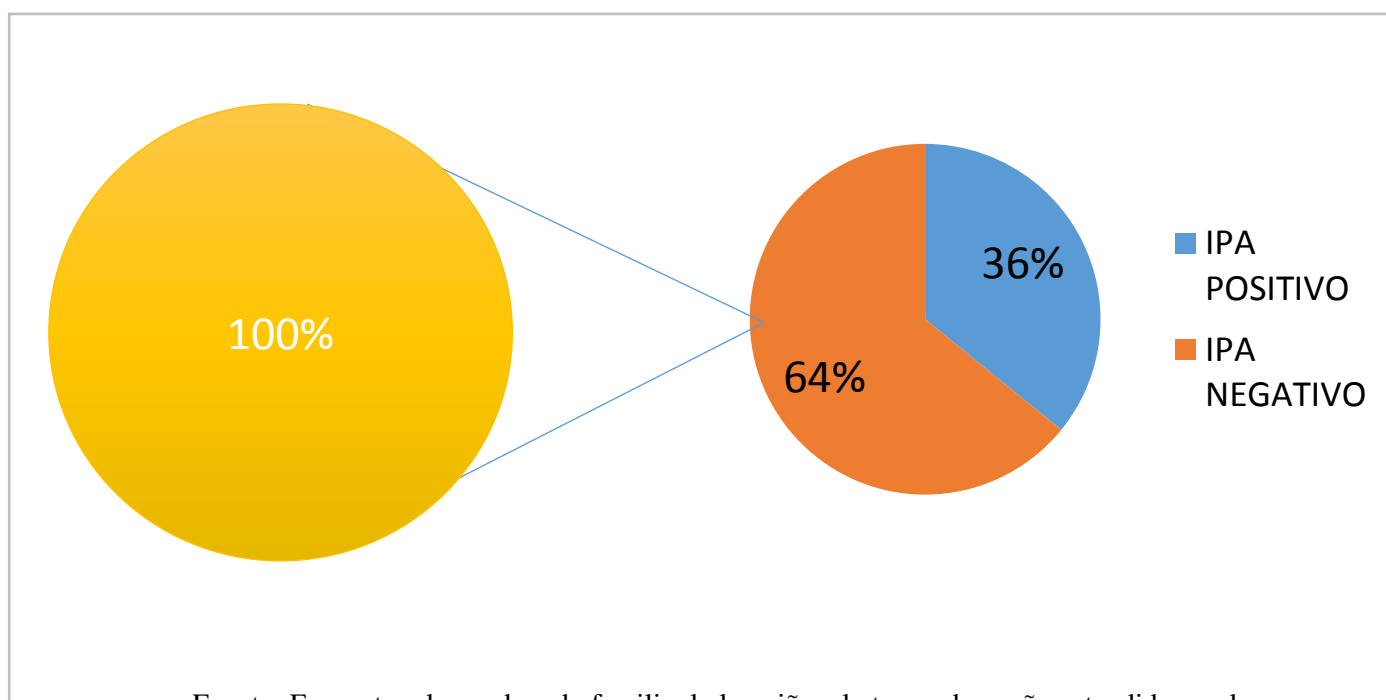
Para la realización de esta investigación se guardó la confidencialidad de la información, la misma que se hizo solamente a los usuarios cuyos padres o cuidadores firmaron previamente el consentimiento informado y se contó con la autorización previa de las autoridades del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

GRAFITABLA N ° 1

POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTOR POSITIVO E INDICE PREDICTOR NEGATIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ

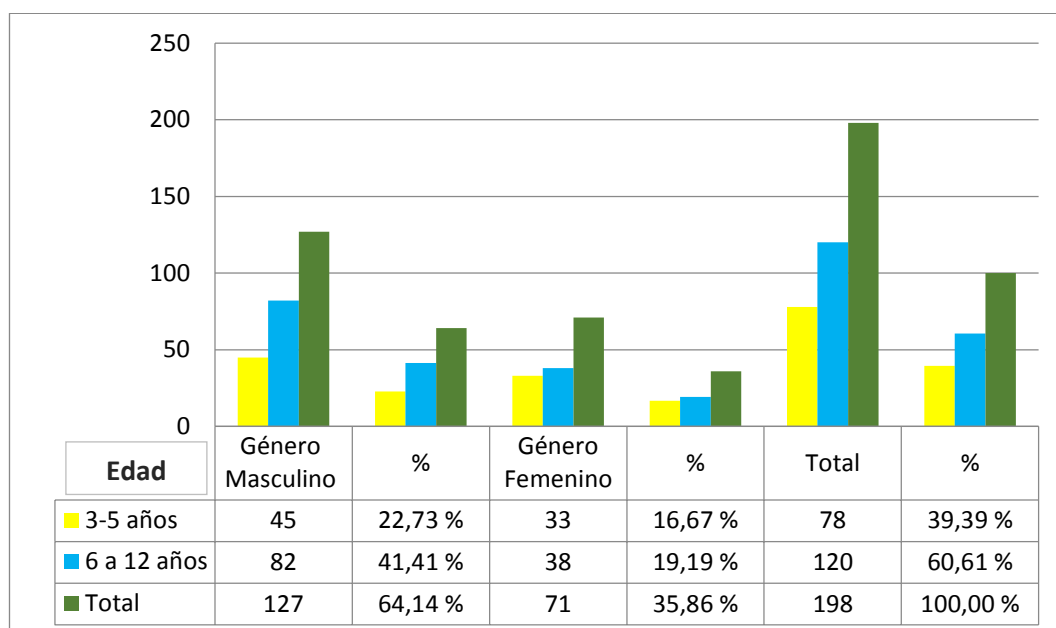


Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

GRAFITABLA N ° 2

POBLACIÓN DE ESTUDIO POR GRUPO DE EDAD Y GÉNERO



Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

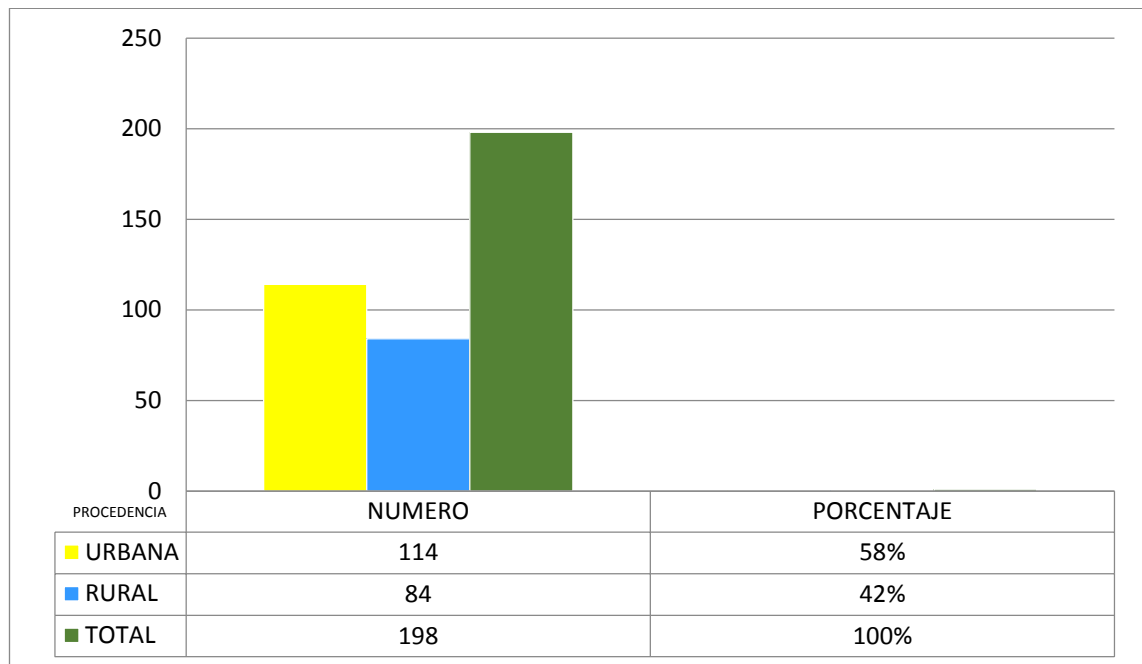
Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

Análisis e Interpretación N°3:

La relación que existió entre la edad y el género en la población de estudio a los que se les aplicó la Escala de Castro Rodríguez como índice predictor del asma determinó que la misma está comprendida en un 64,65% por niños de 3 a 5 años, predominando en 54,04% el género masculino. Lo que se contrapone en relación a los resultados de un estudio realizado en el Hospital del Mar de Barcelona, que indica que la asistencia a consulta del servicio de neumología en la edad pediátrica es más frecuente en menores de un año, sin embargo el porcentaje de presentación entre los 3 y 5 años es del 13,77% y entre los 6 y 12 años es del 4,15%, predominando en el género masculino. (Martínez-Roig, 2013)

GRAFITABLA N° 4

POBLACION DE ESTUDIO SEGÚN PROCEDENCIA



Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

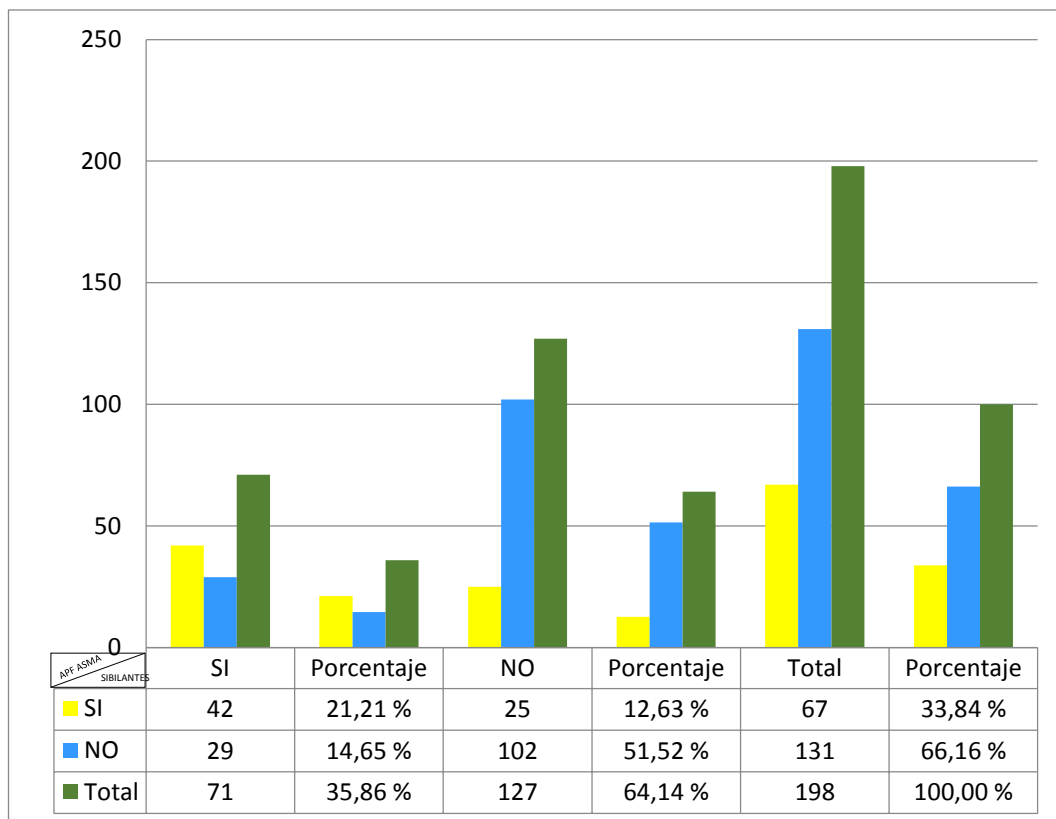
Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

Análisis e Interpretación N°4:

Se puede evidenciar que la población de estudio en el 58% de los casos corresponde a niños de 3 a 12 años que proceden del área urbana, y el 42% de la población proviene del área rural, lo cual debe ser considerado al momento de identificar a la población que cumple con los criterios de la escala de Castro Rodríguez como factor de riesgo para el desarrollo de Asma como se observa en un estudio en el cual se evidencia que los niños expuestos a niveles de concentración más elevados de O₃ y NO₂ tenían una probabilidad de presentar un diagnóstico de asma casi tres veces superior, con independencia de los demás factores conocidos. (Vieira, 2012)

GRAFITABLA N°5

POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTIVO POSITIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODIRGUEZ MEDIANTE LOS CRITERIOS DE SIBILANTES FRECUENTES Y ANTECEDENTE DE ASMA EN ALGUNO DE LOS PADRES.



Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

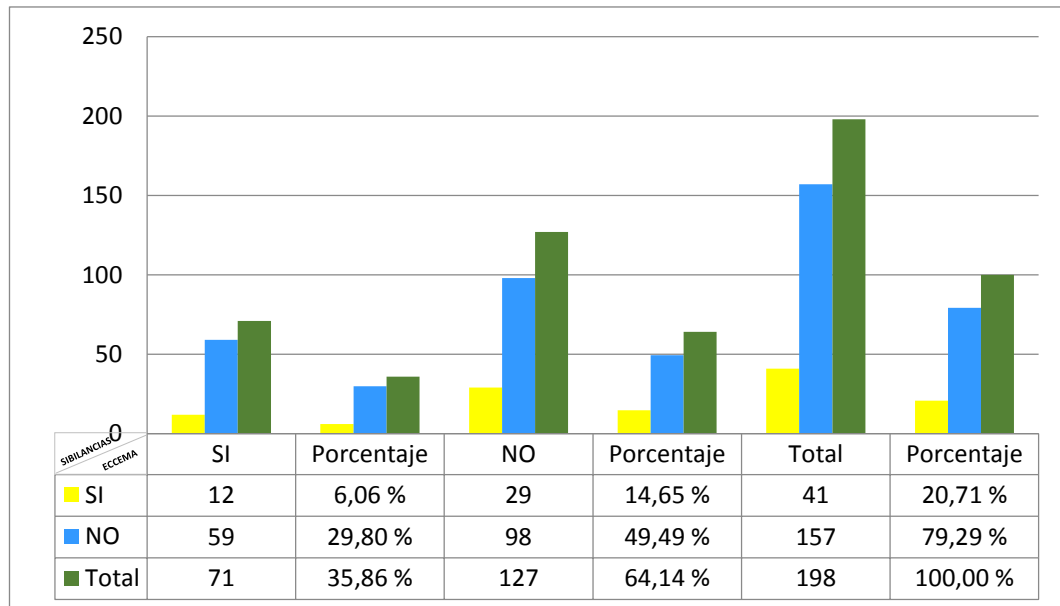
Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

Análisis e Interpretación N°5:

Para el cumplimiento del índice predictor positivo de la Escala de Castro Rodríguez se puede evidenciar que el 21,21 % de la población de estudio correspondiente a 42 pacientes, se encuentran dentro de este grupo al cumplir con los siguiente criterios: Sibilantes frecuentes a una edad menor de 3 años y antecedentes de asma en alguno de los padres. Según indica el estudio de la Unidad de Neumología Infantil del Hospital de Donostia, la presentación de asma en familiares de primer grado es un factor de riesgo para desarrollar asma en el niño con intervalo de confianza del 95%, este estudio evidenció que uno de cada 4 padres/madres de niños con asma son asmáticos. (Bordoy A. et al, 2006)

GRAFITABLA N°6

POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTIVO POSITIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODIRGUEZ MEDIANTE LOS CRITERIOS DE SIBILANTES FRECUENTES Y DIGNOSTICO MEDICO DE ECCEMA EN LOS 3 PRIMEROS AÑOS DE VIDA.



Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

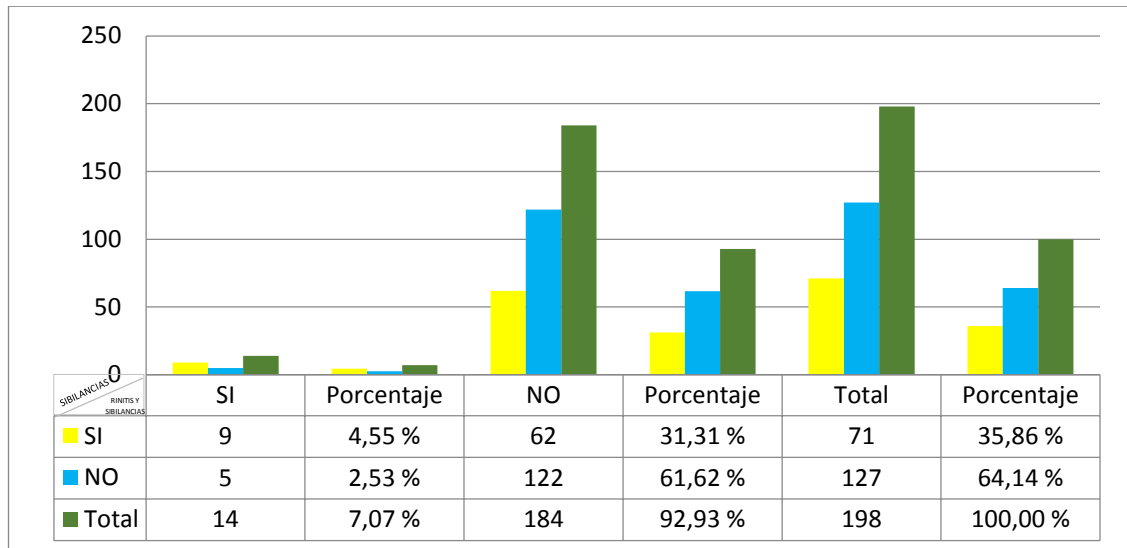
Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

Análisis e Interpretación N°6:

Se puede evidenciar que el 6,06% de la población de estudio correspondiente a 12 niños se encuentran dentro del grupo de índice predictor positivo de Asma de la Escala de Castro Rodríguez al cumplir con los criterios de: Presencia de sibilancias frecuentes y diagnóstico médico de eczema en los primeros 3 años de vida. En relación con estas variables, el estudio “Aplicaciones de Phadiatop Infants en la Alergia Infantil” (APiA), señala que la coexistencia de ambos procesos corresponde al 39% y revela un trasfondo atópico e implica una probabilidad de mayor de sensibilización alérgica y su coexistencia puede constituir un fenotipo de mal pronóstico en lo que compete a la función pulmonar. (Carvajal I., 2009)

GRAFITABLA N°7

POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTIVO POSITIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODIRGUEZ MEDIANTE LOS CRITERIOS DE SIBILANTES FRECUENTES Y DIGNOSTICO MEDICO DE RINITIS MAS SIBILANCIAS NO ASOCIADAS A RESFRIOS EN LOS PRIMEROS 3 AÑOS DE VIDA.



Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

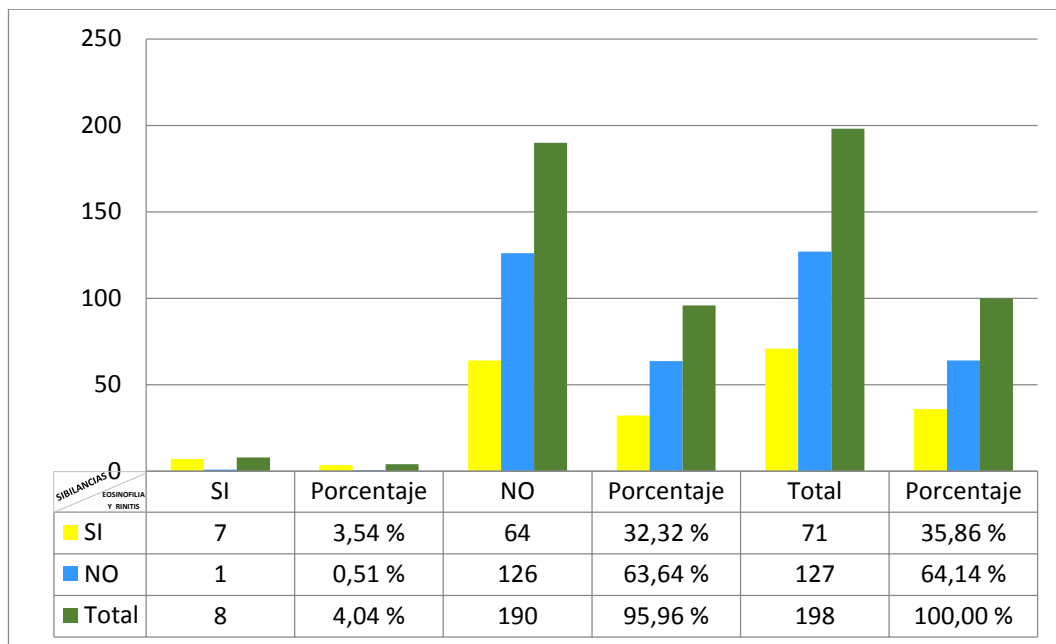
Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

Análisis e Interpretación N°7:

Se puede evidenciar que el grupo de pacientes con índice predictor positivo que cumplen con los criterios presentación de sibilancias frecuentes más diagnóstico médico de rinitis y sibilancias no asociadas a resfríos en los tres primeros años de vida, representa el 4,55% de la población correspondiente a 9 niños. Comparando con revisiones bibliográficas, el estudio RINAIR podemos observar que la presentación de rinitis en pacientes con sibilancias frecuentes, representó el 71% de la población, además se evidenció que presentaron un cuadro menos leve, en relación a los que no presentaron este signo. En la inflamación crónica de la mucosa respiratoria de la rinitis y el asma participan las mismas células inflamatorias, los mismos mediadores y los mismos desencadenantes. El manejo oportuno de la sintomatología de la rinitis tiende a mejorar la función respiratoria de los pacientes con sintomatología de hiperreactividad bronquial. (Castillo J., 2008).

GRAFITABLA N°8

POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTIVO POSITIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODIRGUEZ MEDIANTE LOS CRITERIOS DE SIBILANTES FRECUENTES Y DIGNOSTICO MEDICO DE RINITIS MAS EOSINOFILIA PERIFÉRICA MAYOR O IGUAL AL 4% EN LOS PRIMEROS TRES AÑOS DE VIDA



Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

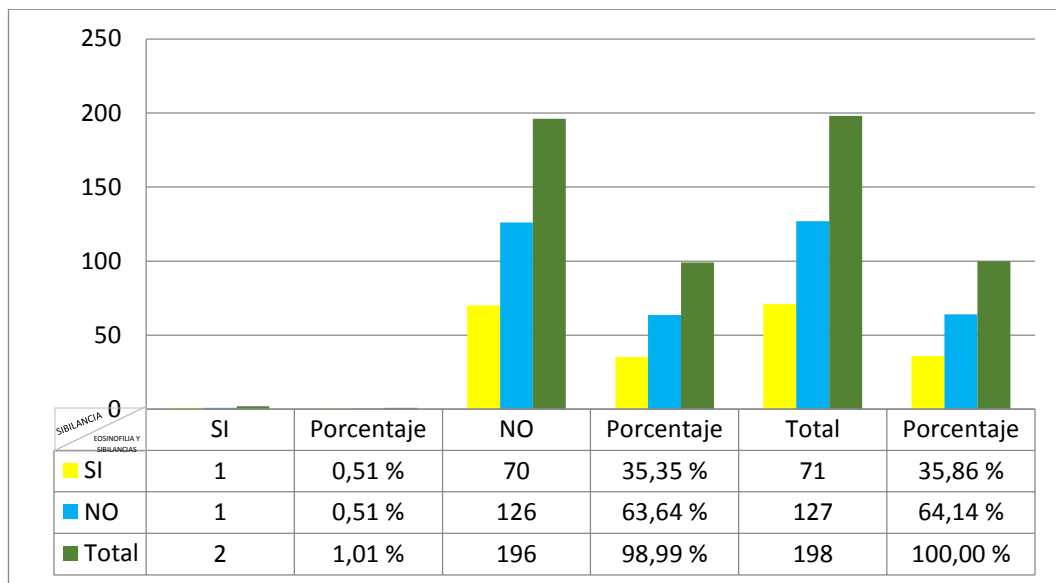
Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

Análisis e Interpretación N°8

Se puede evidenciar que el grupo de pacientes con índice predictor positivo que cumplen con los criterios presentación de sibilancias frecuentes más diagnóstico médico de rinitis y presentación en el hemograma de eosinofilia periférica mayor al 4% durante los tres primeros años de vida, representa el 3,54% de la población correspondiente a 7 niños. Para Ehlenfield et al, la eosinofilia con un valor simple de >1% en el momento de la presentación del primer episodio de hiperreactividad bronquial se asocia con el desarrollo de asma por encima de 7 años. También se debe mencionar a Martínez et al, que consideran cifras más elevadas de eosinofilia (> 3,5%), en asociación con estos pacientes y episodios recurrentes de obstrucción bronquial a largo plazo.

GRAFITABLA N° 9

POBLACIÓN DE ESTUDIO CON INDICE PREDICTIVO POSITIVO EN LA ESCALA DE CASTRO RODIRGUEZ MEDIANTE LOS CRITERIOS DE SIBILANTES FRECUENTES Y EOSINOFILIA PERIFÉRICA MAYOR O IGUAL AL 4% MAS SIBILANCIAS NO ASOCIADAS A RESFRIADOS EN LOS TRES PRIMEROS AÑOS DE VIDA.



Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

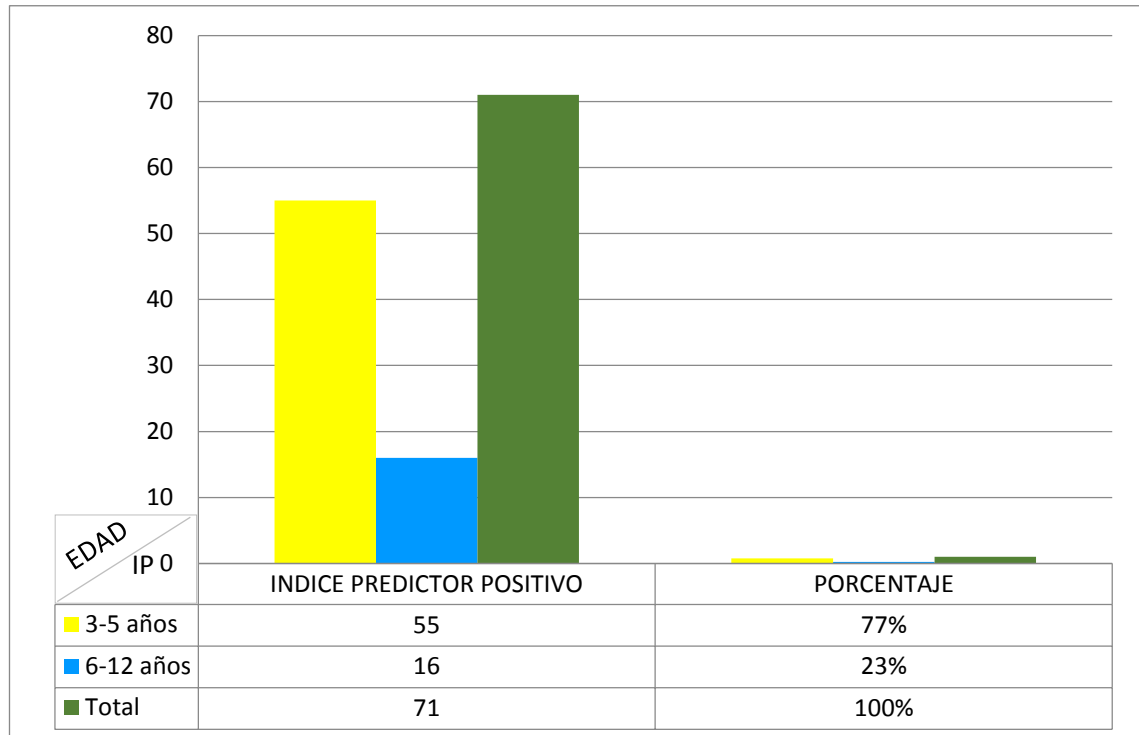
Análisis e Interpretación N° 9:

Se puede evidenciar que el 0,51 % de la población de estudio correspondiente a 1 niño se encuentran dentro del grupo de índice predictor positivo de Asma de la Escala de Castro Rodríguez al cumplir con los criterios de: Presencia de sibilancias frecuentes y eosinofilia periférica mayor al 4% más sibilancias no asociadas a resfríos en los tres primeros años de vida. J. Fuertes, en su estudio realizado en el Hospital Donostia de España; indica que la disfunción de la vía respiratoria, probablemente esté ocasionada por una inmadurez tanto funcional como morfológica y estructural del sistema respiratorio sería el factor de riesgo asociado a las sibilancias transitorias. Cabe indicar que un reciente reporte del Childhood Origins of Asthma Project, expresó que los episodios de sibilancias en una población de 285 niños de alto riesgo para desarrollar asma (algún padre asmático y/o alérgico) estaban asociados a un curioso patrón de desarrollo de

interleucina 13 (IL-13) e IFN. Además se indica que la presentación de sibilancias es más frecuente frente a infecciones virales, sobre todo infecciones por rinovirus. (García M., 2016)

GRAFITABLA N° 10

RELACION ENTRE LA POBLACION DE ESTUDIO CON EL INDICE PREDICTOR POSITIVO DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ Y LA EDAD.



Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

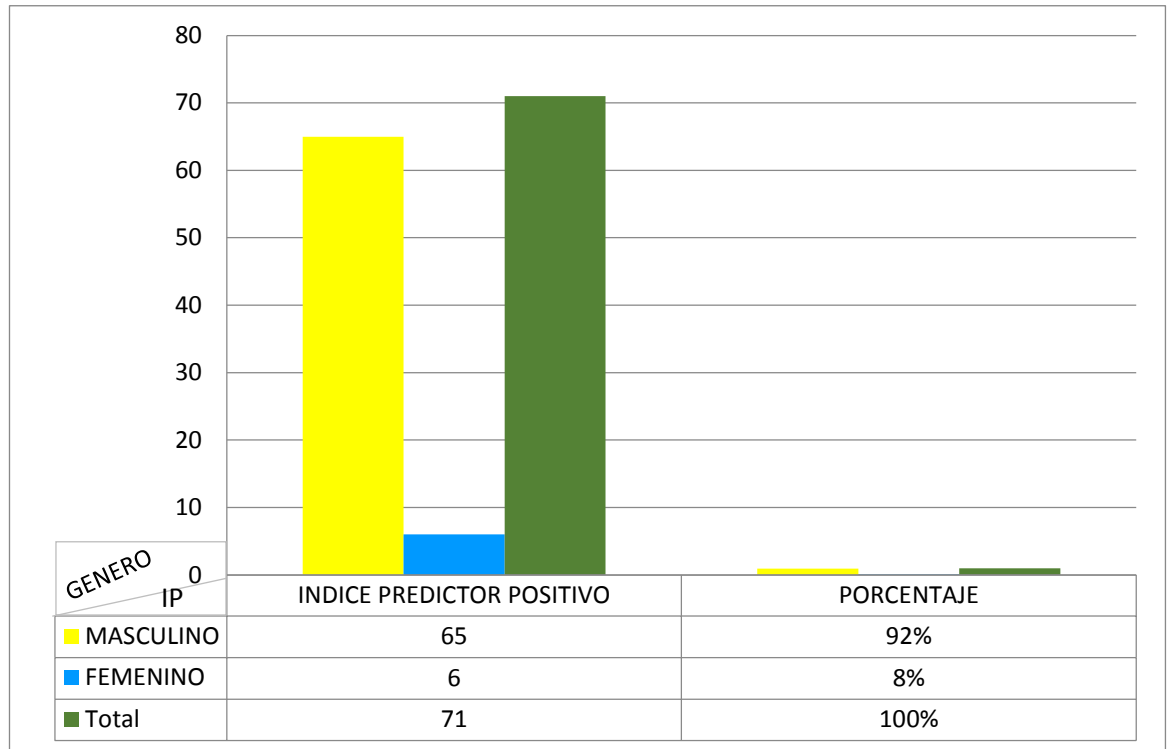
Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

Análisis e Interpretación N° 10:

El resultado de nuestro interés nos muestra que la población que cumple con los criterios de la escala de Castro Rodríguez obteniendo un índice predictor positivo, se encuentra en edades entre 3 y 5 años correspondiente al 27,78% equivalente a 55 niños. Comparando este resultado con un estudio realizado en Cuba, se contrapone a la edad de presentación de nuestro estudio, ya que para ellos la edad de mayor frecuencia de casos con índice predictor positivo a los 6 años. (Silva M., 2016).

GRAFITABLA N° 11

RELACION ENTRE LA POBLACION DE ESTUDIO CON EL INDICE PREDICTOR POSITIVO DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ Y EL GÉNERO.



Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

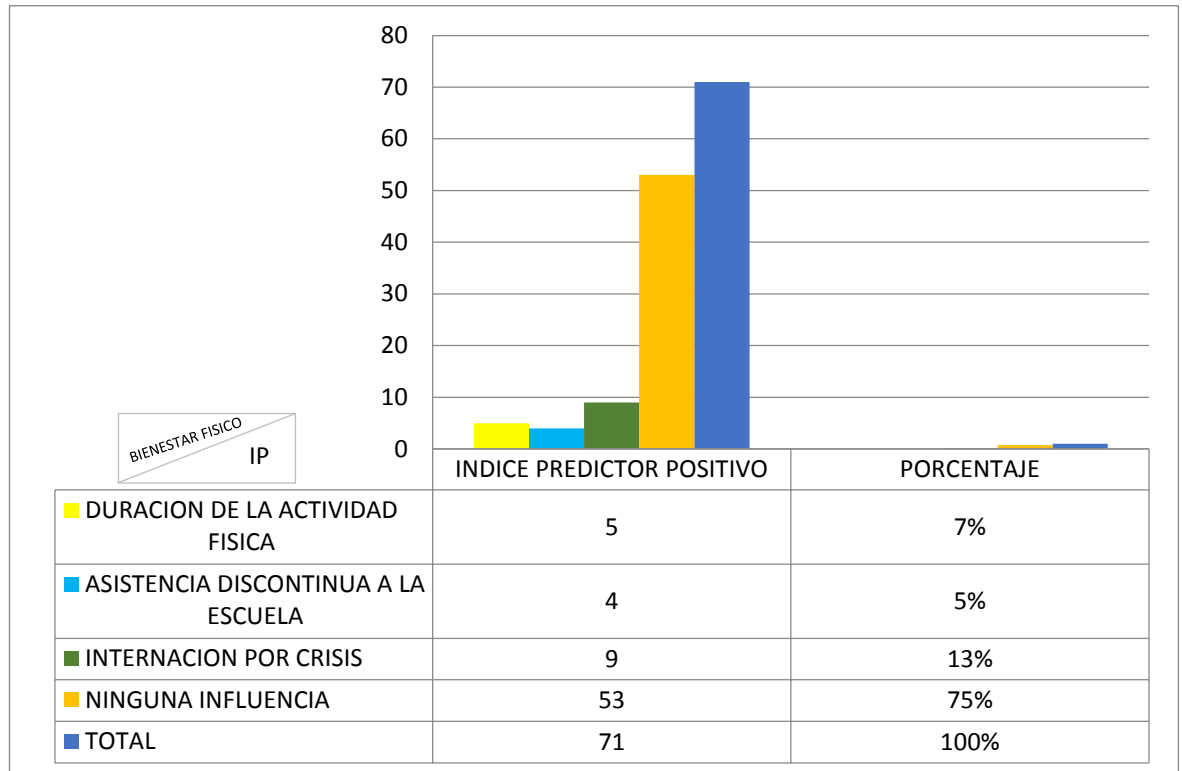
Análisis e Interpretación N° 11:

El género que predomina en el actual estudio, es el Masculino, el cual dentro de los parámetros de la Escala de Castro Rodríguez presentan con mayor frecuencia parámetros de valoración que los coloca dentro del grupo de pacientes con índice predictor positivo con un 32,8%, correspondiente a 65 pacientes; tal como se evidencia en el estudio cubano anteriormente mencionado, en el cual la población fue preferentemente del género masculino. (SILVA M., 2016). En varios estudios epidemiológicos se ha constatado el predominio del asma y la atopia en el sexo masculino antes de la pubertad. En este estudio no se puede confirmar esta relación en los niños diagnosticados de asma pero si en los que presentaron sibilancias precoces y persistentes.

Después de la pubertad para ser más frecuente entre las niñas. Algunos autores han determinado que el efecto se debe a que la testosterona es más antiinflamatorio que el estrógeno. Otros autores han encontrado que los niños tienen un menor desarrollo de las vías respiratorias en comparación al mayor desarrollo del volumen pulmonar. (Da Silva, 1999)

GRAFITABLA N° 10

RELACIÓN ENTRE EL INDICE PREDICTOR POSITIVO DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ Y LA REPERCUSIÓN EN EL BIENESTAR FISICO DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.



Fuente: Encuesta a los padres de familia de los niños de tres a doce años atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

Elaborado por: Cáceres Palma María Lorena y Cedeño Mera Livia Mercedes

Análisis e Interpretación N° 10:

La influencia del índice predictor positivo nos indica que en el 53% de la población identificada no hubo repercusión en sus actividades diarias, sin embargo se puede rescatar que el 13% de ellos correspondientes a 9 pacientes requirieron de internación para el manejo hospitalario de las crisis de hiperreactividad bronquial que presentaron en el último año.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Se aplicó la escala de Castro Rodríguez como índice predictor de Asma Bronquial obteniendo una población representativa de pacientes con índice predictor positivo para desarrollar la enfermedad en los posteriores años de vida.

Se caracterizó socio-demográficamente a los niños y se observó el predominio en los niños de 3 a 5 años, género masculino, con una procedencia distrital urbana, tipo de vivienda de cemento y la mayoría de los niños no presentaron antecedentes de enfermedad.

Se cumplieron los parámetros de la escala de Castro Rodríguez como índice predictor de asma bronquial, asociando a la sibilancias antes de los tres años de edad presentadas por más de tres episodios al año, más el antecedente familiar de asma como los criterios mayores más frecuentes, para catalogar la población con índice predictor positivo entre criterios clínicos, mientras que el criterio de laboratorio, Eosinofilia mayor de 4% se relacionó en mayor frecuencia con la presentación concomitante de episodios de sibilancias más diagnóstico médico de rinitis.

El índice predictor de asma positivo no tuvo gran repercusión en el bienestar físico de los niños pues la mayoría realizó sus actividades físicas de forma adecuada, hubo escasos internamientos a pesar de existir recurrencias o crisis en un porcentaje significativo.

RECOMENDACIONES

Una vez determinadas nuestras conclusiones, se recomienda lo siguiente:

Identificar las zonas urbanas de las cuales provienen con mayor frecuencia los pacientes con criterios predictores de asma bronquial, para realizar el seguimiento de los mismos y disminuir la morbi-mortalidad por Asma.

Dar a conocer a los proveedores de salud la factibilidad de la aplicación de la Escala de Castro Rodríguez tanto en la Consulta Externa como en el área de Emergencia para la identificación precoz de pacientes candidatos a desarrollar Asma Bronquial.

Capacitar a los padres de familia y educadores de los niños con índice predictor positivo acerca de las actividades físicas y el límite de tiempo para la realización de las mismas.

CRONOGRAMA VALORADO

ACTIVIDADES	2016																							
	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación de tema para aprobación		x																						
Presentación de protocolo de la investigación		x																						
Notificación a los Miembros del Tribunal y Evaluación				x																				
Reuniones con Tribunal del Proyecto de Investigación					x				x				x				x				x			
Planteamiento de Problema																								
Justificación		x	x																					
Objetivos		x	x																					
Marco Teórico					x	x	x																	
Diseño Metodológico					x	x	x	x																
Tipo de diseño					x	x	x	x																
Tipo de estudio														x	x	x								
Universo y muestra																								
Variable e hipótesis					x	x	x	x																
Instrumentos y recolección de datos					x	x	x	x																
Plan de trabajo														x	x	x	x							
Plan de análisis																		x	x	x	x			
Plan de recolección de datos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Procesamiento de datos																					x	x	x	x
Presentación de datos y análisis																								
Elaboración de informe final																								x
Presentación de Trabajo de Titulación Final																								x

BIBLIOGRAFIA

- Amargos, J. (2012). *Medidas Educativas En Las Infecciones Respiratorias Agudas*. American Academy Of Paediatrics, A. (2012). *Diagnosis And Management Of Bronchiolitis*. Paediatrics. *Subcommittee On Diagnosis And Management Of Bronchiolitis*. .
- Bordoy. (2006) Unidad De Neumología Infantil, Control De Padres Asmáticos, Artículo 118.134.
- Cáceres, A. (2012). Contaminación Intradomiciliaria En Un Sector De Extrema Pobreza De La Comuna De La Pintana. *Rev Méd Chile*, 129, 1: 33-42.
- Carvajal, A. (2012). *Asma Bronquial*. Obtenido De [Http://Www.Imbiomed.Com.Mx/1/1/Articulos.Php?Method=Showdetail&Id_Articulo=1641&Id_Seccion=162&Id_Ejemplar=205&Id_Revista=34](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showdetail&id_articulo=1641&id_seccion=162&id_ejemplar=205&id_revista=34)
- Carvajal, J (2009). Perfil De Sensibilización Alérgica En Niños De 0 A 5 Años Con Sibilancias O Dermatitis Atópica Obtenida: File: [Http://C:/Users/Maria%20elena/Downloads/Tabla%204.Pdf](http://C:/Users/Maria%20elena/Downloads/Tabla%204.Pdf)
- Castillo Vizuite (2008). Comorbilidad De Rinitis Y Asma En España (Estudio Rinair). *Artículo Medico* 44, 11: 225-569.
- Castelló, M. (2012). *Infecciones Respiratorias Altas Recurrentes*. Chilinguina Rivera, S., & Fernandez Zhingre, D. (2014). *Determinantes Ambientales De Las Infecciones Respiratorias Agudas De Los Niños/As Que Acuden Al Centro De Salud Parque Iberia Del Cantón Cuenca 2014*. Obtenido De Dspace.Ucuenca.Edu.Ec/Bitstream/123456789/21084/1/Tesis.Pdf
- Cifuentes, L. (2013). *Infecciones Respratorias Agudas En Pediatría Ambulatoria*. Chile.

- Cobos Barroso, N. (2014). *Cómo Manejar Hoy El Asma Infantil*. Obtenido De [Http://Www.Analesdepediatria.Org/Es/Como-Manejar-Hoy-El-Asma/Articulo/13060325/](http://Www.Analesdepediatria.Org/Es/Como-Manejar-Hoy-El-Asma/Articulo/13060325/)
- Cobos. (2014) Asma, Estrés Oxidativo Y Ejercicio Físico: Revisión De La Literatura, Revista Elsevier Articulo Medico 36 (1): 40-48
- Curbelo, N., & Pinchak , C. (2012). *Conocimiento Del Asma Enfermedad Por Parte De Los Padres De Niños Asmáticos*. Obtenido De Archivos De Pediatría Del Uruguay: [Http://Www.Scielo.Edu.Uy/SciELO.Php?Pid=S1688-12492010000400002&Script=Sci_Arttext](http://Www.Scielo.Edu.Uy/SciELO.Php?Pid=S1688-12492010000400002&Script=Sci_Arttext)
- Fuertes, J (2007). Factores De Riesgo De Asma, Alergia E Hiperreactividad Bronquial En Niños De 6 A 8 Años. Articulo Medico 67, 2: 161-8
- Gómez Baute, R. (2013). *Calidad De Vida Relacionada Con Salud En Niños Asmáticos Y Sus Cuidadores*. Obtenido De [Http://Www.Medisur.Sld.Cu/Index.Php/Medisur/Article/View/118/4782](http://Www.Medisur.Sld.Cu/Index.Php/Medisur/Article/View/118/4782)
- Guevara, A. (2012). *Incidencia De Infecciones Respiratoria Aguda*. Obtenido De Repositorio.Utn.Edu.Ec/Bitstream/.../1/05%20enf%20329%20tesis.Pdf
- Lezana, V., & Arancibia, C. (2012). *Consideraciones Epidemiológicas Del Asma En Latinoamérica*. Obtenido De [Http://Www.Neumologia-Pediatria.Cl/Pdf/200612/Consideraciones.Pdf](http://Www.Neumologia-Pediatria.Cl/Pdf/200612/Consideraciones.Pdf)
- Martínez-Roig. (2013) Coinfeccion Vírica En Las Infecciones Respiratorias Víricas, Obtenido: Archivo De Bronconeumologia, Elsevier [Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Arbres.2014.01.018](http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Arbres.2014.01.018)
- O'Brien, K. (2012). Cough Illness/Bronchitis-Principles Of Judicious Use Of Antimicrobials Agents. Pediatrics., (Págs. 101: 178-81).

- Oms, A. (2014). *Enfermedades Respiratorias Crónicas* . Obtenido De <Http://Www.Who.Int/Respiratory/Asthma/Es/>
- Pellegrini Belinchón, S. (2013). *Tratamiento Del Asma. Crisis Aguda. Tratamiento De Fondo*. Obtenido De <Http://Www.Pediatriaintegral.Es/Numeros-Anteriores/Publicacion-2012-03/Tratamiento-Del-Asma-Crisis-Aguda-Tratamiento-De-Fondo/>
- Rodríguez Martinez, C. (2013). *Guía De Práctica Clínica (Gpc) Para El Diagnóstico, Atención Integral Y Seguimiento De Niños Y Niñas Con Diagnóstico De Asma*. Obtenido De Https://Www.Minsalud.Gov.Co/Sites/Rid/Lists/.../Gpc_Comp_Asma.Pdf
- Rodríguez , A., & Brugueras, M. (2012). *Comportamiento Del Asma Bronquial En Cuba E Importancia De La Prevención De Las Enfermedades Alérgicas En Infantes*. Obtenido De Http://Scielo.Sld.Cu/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0864-21252006000100013&Lng=Es&Nrm=Iso&Tlng=Es
- Riosotalora, R., & Suescún, J. (2013). *Correlación Entre Calidad De Vida De Niños Con Asma Y Conocimientos De Los Cuidadores Sobre La Enfermedad*. Obtenido De <Repository.Urosario.Edu.Co/Bitstream/Handle/10336/1677/7712601.Pdf>
- Sarmiento, A. (2013). *Nivel De Información Del Asma En Padres De Preescolares Con Y Sin Asma, Posterior A Un Folleto*. Obtenido De <Www.Uv.Mx/Blogs/Favem2014/Files/2014/06/Alma.Pdf>
- Silva M. (2016) Índice Predictivo De Asma Y Factores Asociados En Menores De Cinco Años Con Sibilancias Recurrentes. *Revista Electrónica* Vol. 41, 1
- Viera. (2012) Los Contaminantes Atmosféricos Urbanos Son Factores De Riesgo Significativos Para El Asma Y La Neumonía En Niños: Influencia Del Lugar De

Medición De Los Contaminantes Obtenido: Elsevier España,
[Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Arbres.2012.05.005](http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2012.05.005)

Zabala Haro, A. (2014). *Incidencia De Las Enfermedades Respiratorias Agudas En Niños Menores De Cinco Años, Atendidos En El Servicio De Consulta Externa De Pediatría Del Hospital Provincial General De Latacunga Entre Enero - Diciembre Del 2013.* Obtenido De [Dspace.EsPOCH.Edu.Ec/Bitstream/123456789/195/1/94t00065.Pdf](https://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/195/1/94t00065.pdf)

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



FICHA PARA RECOLECTAR LA INFORMACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION: APLICACIÓN DE LA ESCALA DE CASTRO RODRIGUEZ COMO INDICE PREDICTOR DE ASMA EN NIÑOS DE TRES A 12 AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE NEUMOLOGÍA PEDIATRICA HOSPITAL DR VERDI CEVALLOS BALDA

OBJETIVO GENERAL: Aplicar la Escala de Castro Rodríguez como índice predictor de asma en niños de 3 a 12 años en la consulta externa de Neumología Pediátrica Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

EDAD

3 a 5 años [] 6 a 12 años []

GENERO

Masculino [] Femenino []

PROCEDENCIA

Distrito Urbano [] Distrito Rural []

TIPO DE VIVIENDA

Condiciones de la habitación

Cemento []

Caña []

Mixta []

La duración al realizar el ejercicio mencionado anteriormente es:

10 minutos Ninguna []

30 minutos Ninguna []

Más de 60 minutos Ninguna []

CONSULTAS MÉDICAS

Número de consultas al año por patologías respiratorias

Ninguna []

1-3 []

Más de 4 []



UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PARTICIPANTES DE LA
INVESTIGACIÓN

El objetivo de este estudio es aplicar la Escala de Castro Rodríguez como índice predictor de asma en niños de tres a doce años en la Consulta Externa de Neumología Pediátrica del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.

La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial usando un número de identificación y, por lo tanto, serían anónimas por lo que no se usará para ningún propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede negarse a firmar el documento en cualquier momento si le parece incómodo ó siente que lo perjudica de alguna manera.

Desde ya le agradecemos su participación.

Una vez informado (a) sobre el objetivo del estudio acepto participar voluntariamente en esta investigación.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

FECHA:

NÚMERO CI: