



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

**CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DEL ASMA BRONQUIAL EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL
OVIEDO, 2019**

Presentado por: Silvio Javier Sosa González

Tutor: Dr. Carlos Ríos.

Coronel Oviedo, Paraguay

Año 2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



ÍNDICE

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
2. ANTECEDENTES	6
3. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	8
4. JUSTIFICACIÓN	11
5. OBJETIVOS	13
5.1 Objetivo general.....	13
5.2 Objetivos específicos	13
6. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	14
6.1 Definición:	14
6.2 Factores de riesgo	14
6.3 Clasificación:.....	15
6.4 Diagnóstico	16
6.5 Tratamiento.....	18
6.6 Complicaciones:	18
7. MARCO METODOLÓGICO	20
7.1 Tipo de estudio y diseño general:	20
7.2 Universo de estudio:	20
7.3 Selección y tamaño de muestra.....	20
7.4 Unidad de análisis y observación:	20
7.5 Criterios de inclusión:.....	20
7.6 Criterios de exclusión:.....	21



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



7.7 Operacionalización de las variables de estudio o categorías de análisis. ...	21
7.8 Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos.....	23
7.9 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación.	23
7.10 Plan de análisis.....	24
8. BIBLIOGRAFÍA	25
9. CRONOGRAMA.....	29
10. PRESUPUESTO	30
11. ANEXOS	31



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



1. INTRODUCCIÓN

El asma bronquial se define como la inflamación crónica de las vías aéreas bajas, caracterizada por hiperreactividad bronquial y obstrucción al flujo aéreo espiratorio. Es una enfermedad frecuente y potencialmente grave que representa una carga importante para el paciente, su familia y la sociedad(1).

Tiene una implicancia económica importante en las familias, el sistema sanitario y la sociedad. Provoca deterioro de la calidad de vida, limitación de las actividades diarias y del sueño en los niños y adolescentes, siendo causa importante de ausentismo escolar y laboral (2).

La prevalencia de esta enfermedad sigue incrementándose y se estima que entre el 10- 20% de los niños y adolescentes padecen de asma. Según las publicaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud), en el 2015 el asma causó 383 mil muertes y se calcula que cada año mueren 100 mil personas por esta causa (3).

Las secuelas del asma varían en grado, desde rendimiento escolar bajo, miedo a las crisis y hospitalizaciones hasta complicaciones severas como falla respiratoria, desequilibrio ácido-básico, infecciones agregadas y toxicidad por fármacos, que incluso pueden culminar en un asma fatal (3).

Debido a que el Hospital Regional de Coronel Oviedo es un centro de referencia a nivel nacional y en él acuden una cantidad importante de niños asmáticos, ya sea en el servicio de urgencias durante las crisis, en consultorio de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



neumología para seguimiento o en el caso de los pacientes complicados en el servicio de internados de pediatría, se decide realizar el presente estudio con el fin de caracterizar las complicaciones de esta enfermedad.



2. ANTECEDENTES

En el trabajo titulado, Asma y atelectasia, de Fernández Couse *et al* (Cuba, 1997), se comprobó que el 12,9% de los pacientes presentó la atelectasia como complicación, el signo clínico más frecuente fueron los estertores secos presentes en todos los pacientes, el dolor torácico (50%) y la posición antálgica (40%) fueron más frecuentes en los pacientes con atelectasia a diferencia del resto y el pulmón del lado derecho (70%) fue el más afectado (4).

Identificar las características evolutivas y referentes a la terapéutica de los pacientes con episodio asmático severo fue el objetivo propuesto por Camacho Plasencia *et al* (Cuba, 2007). Se realizó un estudio transversal, descriptivo y con carácter prospectivo de 57 niños con este diagnóstico, ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) durante el periodo comprendido entre 1995-2005. Los niños de 1 a 14 años representaron el 87,7%, predominando discretamente los de sexo masculino (56,1%). El 29,8% de los pacientes había ingresado anteriormente en la UCIP por episodio asmático grave. La alteración gasométrica más común fue hipoxemia, presente en el 71,9% de los enfermos. Las complicaciones se presentaron en el 31,6% de los pacientes, siendo la neumonía (10,5%) y la atelectasia (10,5%), las más frecuentes (5).

Zambrano-Rivera (Ecuador, 2016), realizó un estudio titulado, Características clínicas y epidemiológicas del asma bronquial en niños asmáticos en crisis, encontró predominio de las edades comprendidas entre 7 y 14 años con



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



un 62%, mayoritariamente del sexo masculino con un 72%. y por las complicaciones del asma bronquial, la insuficiencia respiratoria aguda ocupa un 15% del total, un 12% presento fenómenos de atelectasia y el 63% no presentaron complicaciones (6).

Arteaga Vega (Perú, 2016) se propuso a realizar un trabajo con el objetivo de determinar las características clínico-epidemiológicas de las agudizaciones asmáticas en niños de 5 a 10 años. La media de edad fue 7,3 años, perteneciendo la mayoría al grupo etario mayor a 7 años (64,7%). En la distribución por sexo, más de la mitad pertenecían al sexo femenino (56%). El 40,5% de los niños presentaban hospitalizaciones previas por asma. Se evidenció que las principales complicaciones fueron atelectasia (27,6%), neumonía (21,6%) y neumotórax (2,6%) (7).

Con el objetivo de establecer la prevalencia de las complicaciones graves, Lazo Caicedo et al (Ecuador, 2018), realizaron un estudio en donde encontraron que de un total de 783 preescolares asmáticos, 208 presentaron complicaciones graves (26,5%). Las complicaciones más frecuentes fueron estatus asmáticos e insuficiencia respiratoria (73), además, alcalosis respiratoria (33), acidosis respiratoria (22) y neumotórax (12)(3) .

En nuestro país no se ha realizado ningún estudio similar.



3. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

El asma bronquial es considerada como la enfermedad crónica más frecuente de la edad pediátrica, por lo que sigue siendo un problema grave de salud pública. Su prevalencia en el mundo es muy variable, incluso en un mismo país, debido a los factores genéticos y ambientales (8).

Países como Reino Unido, Nueva Zelanda, Australia e Irlanda registran las prevalencias más altas, más del 30%, e Indonesia, Rusia y Albania, las más bajas (9). Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), existen alrededor de 235 millones de personas asmáticas en el mundo, pudiendo ser mayor debido al subdiagnóstico de la enfermedad (1). Pese a ser más prevalente en los países desarrollados, el 80% de las muertes por esta enfermedad ocurren en los países de bajo ingreso (8).

En América latina la prevalencia de asma es también variable y la mayoría de los países de esta región reportan prevalencias mayores al 15% (1). Según el estudio ISAAC (Internacional Study of Asthma and Allergies in Childhood), la prevalencia en México, Chile y Argentina es entre 5-10%. Uruguay, Panamá y Paraguay entre 15-20%. Superiores a estas cifras aparecen Perú, Costa Rica y Brasil (10).

Los pacientes asmáticos pueden presentar varias complicaciones, algunas durante las crisis como la insuficiencia respiratoria, el neumotórax y la atelectasia



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



y otras aparecen tardíamente como la bronquitis, las bronquiectasias y el enfisema pulmonar. El estado de mal asmático es una complicación alarmante y consiste en la prolongación de la crisis durante días o semanas sin respuesta al tratamiento, crea una situación en extremo penosa para el paciente. La muerte por asma, una complicación rara pero temida, puede deberse a la administración de morfina y adrenalina, o a una infección grave como una bronconeumonía, entre otras causas (11).

Esta enfermedad supone una carga tremenda para el niño y su familia, no solo por su alta morbilidad, sino también por su impacto económico y social, siendo causa de un bajo desempeño escolar y pérdida de días de trabajo (6). La carga financiera anual estimada del asma varía entre 300 y 1300 dólares e incluyen las atenciones en los servicios de urgencia durante las crisis, las visitas por consultorio, el costo del tratamiento de control, además del ausentismo escolar y laboral (12).

En base a lo expuesto anteriormente surge la necesidad de responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características de las complicaciones del asma bronquial en pacientes pediátricos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2019?



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA





4. JUSTIFICACIÓN

A pesar de la amplia cobertura y calidad de la atención médica, se advierte un seguimiento deficiente de los pacientes en lo relacionado con la atención médica, falta de educación de los pacientes y familiares en relación con la enfermedad, así como desconocimiento de los factores desencadenantes y del tratamiento, lo que repercute negativamente en la calidad de vida de los pacientes y sus familiares (13), aumentando el riesgo de exacerbaciones y complicaciones asociadas.

La finalidad de la presente investigación es aportar datos confiables respecto a las complicaciones que se presentan en estos pacientes, quienes serán los beneficiados directos de este trabajo. Los resultados serán remitidos a las autoridades del Hospital Regional de Coronel Oviedo, con el fin de demostrar la necesidad de implementar estrategias de seguimiento y educación de los pacientes y familiares, ya que estas medidas son cruciales para un mejor control de esta enfermedad y así disminuir las complicaciones. Además, la atención integral de los pacientes asmáticos debería incluir la terapia psicológica y dejar de considerar al asma como solamente una enfermedad médica, ya que se ha demostrado que los cuadros de ansiedad y depresión son más frecuentes en estos enfermos y dificultan el control y la adherencia al tratamiento.

En cuanto al interés científico, los resultados arrojarán información nueva y de confianza, ya que en nuestro medio no existen trabajos que traten específicamente sobre las complicaciones del asma bronquial, y así contribuir con



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



el conocimiento científico y servir de base para futuras investigaciones respecto al tema.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

-Caracterizar las complicaciones del asma bronquial en pacientes pediátricos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2019.

5.2 Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes.
- Clasificar las complicaciones según características clínicas y radiológicas.
- Detallar el tratamiento de base de los pacientes.
- Identificar comorbilidades asociadas.



6. FUNDAMENTO TEÓRICO

6.1 Definición:

El asma bronquial se define como una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, en cuya patogenia están implicados un grupo de células y mediadores inflamatorios, condicionada en parte por factores genéticos y que se caracteriza por una hiperreactividad bronquial y una obstrucción variable al flujo espiratorio, total o parcialmente reversible, ya sea con el tratamiento o de manera espontánea (14).

Cursa con episodios recurrentes de disnea y sibilancias, con variabilidad en su intensidad y frecuencia de una persona a otra. Estos síntomas pueden aparecer varias veces al día o a la semana, y en ciertos pacientes se intensifican con la actividad física o durante la noche (15).

6.2 Factores de riesgo (14):

Hay que diferenciar los factores de riesgo de desarrollo de asma de los factores desencadenantes. Los factores de riesgo para el desarrollo de asma son aquellos que contribuyen con la aparición de esta enfermedad; mientras que los factores desencadenantes son aquellos cuya exposición genera la aparición de síntomas en un paciente asmático, pudiendo incluso provocar una crisis asmática.

Los factores de riesgo para el desarrollo de asma más importantes o con mayor grado de asociación se agrupan en: factores del huésped como la atopia, menarquia precoz, obesidad, rinitis y rinosinusitis crónica; factores perinatales



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



como prematuridad, ictericia neonatal, lactancia y tabaquismo materno; y factores ambientales como alérgenos, infecciones respiratorias, tabaquismo y antibióticos.

Los factores genéticos cumplen un papel importante en el desarrollo del asma, modulando la respuesta individual a los factores de riesgo de la enfermedad o regulando la acción de los factores desencadenantes.

6.3 Clasificación:

El asma se puede clasificar según la gravedad y el control de la enfermedad.

La gravedad es la intensidad intrínseca del asma, y esta clasificación es más precisa cuando el paciente aún no recibe un tratamiento de control, ya que dirige el primer escalón terapéutico.

Existen cuatro categorías:

- ✓ Intermitente
- ✓ Persistente leve
- ✓ Persistente moderada
- ✓ Persistente grave

La gravedad sólo se evalúa una vez, durante el diagnóstico inicial, y sólo en pacientes que no recibieron todavía un tratamiento de control(16).

El control del asma se refiere al grado de atenuación de los síntomas, del deterioro funcional y del riesgo de complicaciones, y en el que se cumplen los



objetivos propuestos. Es útil en los niños que ya están recibiendo tratamiento de control.

Se subdivide en tres escalones:

- ✓ Bien controlada.
- ✓ Parcialmente controlada.
- ✓ No controlada(17).

6.4 Diagnóstico (18):

El asma bronquial presenta dos características que la definen:

- Una sintomatología respiratoria como dificultad respiratoria, sibilancias, tos y opresión torácica que varían de intensidad y a lo largo del tiempo.
- Una limitación variable del flujo aéreo espiratorio.

Debe confirmarse el diagnóstico y la evidencia debe quedar documentada en la historia clínica del paciente, para ser usado como referencia en el futuro. Según cuál sea la urgencia y la disponibilidad de los recursos, debe hacerse el diagnóstico antes de iniciar el tratamiento de control, ya que la confirmación diagnóstica es más difícil una vez tratado el paciente.

Criterios diagnósticos del asma (18):

1. Antecedentes de sintomatología respiratoria variable

Los síntomas típicos son dificultad respiratoria, sibilancias, tos y opresión torácica



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



- Las personas asmáticas manifiestan, generalmente, más de uno de estos síntomas
- Son variables en su intensidad y a lo largo del tiempo
- Aparecen o se agravan con frecuencia por la noche o al despertarse
- Suelen ser desencadenados por los alérgenos, el ejercicio, la risa o el aire frío
- Aparecen o empeoran con frecuencia con las infecciones virales

2. Evidencia de una limitación variable del flujo aéreo espiratorio

- Se documenta que el FEV1 y el cociente FEV1/FVC están reducidos. El cociente FEV1/FVC normalmente es mayor de 0,90 en los niños.
- Se documenta una variación mayor de la función pulmonar que en las personas sanas. Por ejemplo:
 - Reversibilidad con broncodilatador, que consiste en un incremento del FEV1 en más de un 12% y 200 ml (en niños, > 12% del valor teórico) después de la inhalación de un broncodilatador.
 - Variabilidad media diaria del PEF > 10% (en los niños, > 13%).
 - Aumento del FEV1 en más de un 12% o 200 ml con respecto al valor basal (en los niños, > 12% del valor teórico) después de 4 semanas de tratamiento con corticoides.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



- Existe mayor certeza en el diagnóstico cuando hay mayor variación, o cuantas más veces se observa una variación excesiva.
- Puede ser necesario repetir las pruebas durante los síntomas, a primera hora de la mañana o después de interrumpir los broncodilatadores.
- La reversibilidad con broncodilatadores puede estar ausente en las crisis graves o durante una infección viral. En caso de que no exista reversibilidad con broncodilatador cuando se evalúe por primera vez, el siguiente paso depende de la urgencia clínica y la disponibilidad de otras pruebas.

6.5 Tratamiento(19):

Los fármacos utilizados en el tratamiento del asma se clasifican en:

Fármacos de control o mantenimiento: son administrados a diario por periodos prolongados, incluyen a los corticoides inhalados (CI) u orales, los b2-adrenérgicos de acción larga (LABA), los antagonistas de los leucotrienos (ARLT), entre otros.

Fármacos de alivio o rescate: son utilizados para aliviar de forma rápida o prevenir los síntomas y los importantes son los b2-adrenérgicos de acción corta (SABA).

6.6 Complicaciones:

El asma puede presentar varias complicaciones. Algunas aparecen durante una exacerbación asmática, empeorando su cuadro y su pronóstico. Otras se



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



presentan tardíamente y, generalmente, se deben a los cambios estructurales que se establecen en el pulmón y sus consecuencias hemodinámicas. Las complicaciones más frecuentes son: neumonía, atelectasia, neumotórax, insuficiencia respiratoria y el estado de mal asmático. La mortalidad por asma es infrecuente, pero es la complicación más temida de la enfermedad (11).

El síndrome de asma crítico se define como una condición respiratoria súbita, grave, que pese a requerir un tratamiento de urgencia, no ha progresado a un estado de hipoxia irreversible y paro cardiorrespiratorio; este término incluye todas las exacerbaciones asmáticas agudas y subagudas, donde los signos y síntomas predominantes son el acortamiento en la respiración y la fatiga respiratoria progresiva. Estos pacientes deben ser monitorizados de manera estrecha, ya que son muy inestables (20).

El estado de mal asmático consiste en una descompensación aguda, severa del asma, refractario al tratamiento intensivo inicial (frecuentemente en el servicio de Urgencias) y conduce al paciente a una situación de insuficiencia respiratoria aguda. Cuando esta condición progresa a una falla respiratoria aguda que requiere soporte ventilatorio invasivo o no invasivo se la denomina asma casi fatal (20).



7. MARCO METODOLÓGICO

7.1 Tipo de estudio y diseño general:

Se realizará un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, con muestreo no probabilístico, de casos consecutivos, sobre las complicaciones del asma.

7.2 Universo de estudio:

El universo estará constituido por los pacientes asmáticos complicados. La población estará compuesta por los niños asmáticos con complicación, internados en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo.

7.3 Selección y tamaño de muestra

Se estudiará a la totalidad de los pacientes asmáticos complicados que cuenten con las variables de estudio.

7.4 Unidad de análisis y observación:

Fichas clínicas de pacientes asmáticos con complicación, internados en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo.

7.5 Criterios de inclusión:

Pacientes entre 1 a 15 años de edad con diagnóstico de asma complicado, internados en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el periodo de enero a diciembre del 2019.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



7.6 Criterios de exclusión:

Aquellos pacientes con fichas clínicas que no contaron con las variables de estudio (variables demográficas).

7.7 Operacionalización de las variables de estudio o categorías de análisis.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona	Número de años cumplidos	Cuantitativa continua	Numérica
Sexo	Condición biológica que diferencia a los varones de las mujeres	Sexo registrado en el expediente del paciente	Cualitativa nominal	Femenino: 0 Masculino: 1
Procedencia	Lugar donde radica la persona	Zona de origen registrada en el expediente del paciente	Cualitativa nominal	Rural: 0 Urbano: 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Complicación	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad y la que agrava	Diagnóstico evidenciado en el expediente según las características clínicas, analíticas y radiológicas	Cualitativa nominal	Insuficiencia respiratoria:0 Neumonía: 1 Atelectasia: 2 Neumotórax:3 Otras: 4
Tratamiento de base	Medidas aplicadas para curar o aliviar una enfermedad	Fármacos empleados que se registran en la historia clínica	Cualitativa nominal	SABA: 1 CI: 2 CI/LABA: 3 Corticoides orales: 4 Otros: 5
Comorbilidad	Ocurrencia de más de una patología en la misma persona	Otro diagnóstico presente en la historia clínica	Cualitativa nominal	Obesidad: 0 Rinitis alérgica: 1 Dermatitis atópica: 2 Otras: 3



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



7.8 Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos.

Una vez aprobado el protocolo por el comité de ética, se enviará una nota al director del Hospital Regional de Coronel Oviedo solicitando el acceso a los datos del departamento de Estadísticas y Archivo.

El procedimiento se basará en la observación de las fichas clínicas de los pacientes y el traspaso de la información al instrumento de recolección de datos. El mismo constará de dos dimensiones que son las características demográficas (edad, sexo y procedencia) y las características clinicoterapéuticas (tipo de complicaciones, comorbilidad asociada y tratamiento de base).

7.9 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación.

El protocolo será remitido para ser evaluado y aprobado por el comité de ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú.

Se tendrá en cuenta el principio de la confidencialidad resguardando la identidad de los pacientes incluidos en el estudio, los datos serán codificados.

Además, la igualdad, anonimato y acceso restringido a la información a personas ajenas a la investigación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



7.10 Plan de análisis.

Los datos obtenidos serán cargados en una planilla de Microsoft Excel 2016, luego de la verificación de la consistencia de los mismos serán exportados y analizados con el programa Stata/SE 14.0.

Las variables cualitativas se presentarán en tablas de distribución de frecuencia absoluta y mediante gráficos.

Las variables cuantitativas se expresarán por los cálculos de medidas de tendencia central y dispersión.



8. BIBLIOGRAFÍA

1. Recabarren-Lozada A, Parishuaña-Calcina E, Martínez-Murillo N, Esquíá-Moroco G. Evaluación comparativa del nivel de control del asma bronquial en pacientes de 12 a 17 años de edad de EsSalud Arequipa. *Horiz Med* [Internet]. 2017;17(2):22–9. Available from: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n2.03>
2. Coronel Carvajal C. Influencia del conocimiento de los padres acerca del asma. *Rev Mex pediatría* [Internet]. 2017;84(6):222–9. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2017/sp176c.pdf>
3. Lazo-Caicedo C, Bravo-Bermeo C, Cedeño-Loor S, Vera-Muthre E. Complicaciones graves en niños con asma. *RECIMUNDO* [Internet]. 2018;2(3):3–15. Available from: <http://http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/279>
4. Fernández-Couse G, González-Arencibia R, Palenzuela-Suárez M. Asma y atelectasia. *Rev Cubana Pediatr.* 1997;69(1):31–6.
5. Camacho-Plasencia C, Rodríguez-Gómez O, Amador-Romero S. Evolución y manejo terapéutico del episodio asmático severo en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Rev Habanera Ciencias Médicas* [Internet]. 2007;6(2):0–0. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2007000200007&script=sci_arttext&lng=pt



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



6. Zambrano-Rivera M. Características clínicas y epidemiológicas del asma bronquial en niños asmáticos en crisis. Dom Cien [Internet]. 2016;2(4):51–9. Available from: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
7. Arteaga-Vera C. Caracterización clínico-epidemiológica de las agudizaciones asmáticas en niños de 5 a 10 años atendidos en el Hospital María Auxiliadora enero 2015-diciembre 2015 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2016. Available from: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/485>
8. Miranda P, Hoyos-Sánchez B. Prevalencia de asma infantil en la ciudad de Cartagena. 2014;23(2):39–42. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/71e5/917c31b04e8a2b05f1cdeb7f82aec8486650.pdf>
9. Tovar-Villamizar I, García-Lamoggia M, Meza J, Romero J. EL ASMA COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA. Arch Venez Pueric Pediatr [Internet]. 2010;73(2):48–54. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3679/367937040007>
10. Lezana V, Arancibia JC. Consideraciones epidemiológicas del asma en Latinoamérica. 2017; Available from: <http://www.neumologia-pediatrica.cl/wp-content/uploads/2017/06/Consideraciones.pdf>
11. San Martín-Marichal A. Diagnóstico y complicaciones del asma. Rev Cubana Med [Internet]. 2019;1(4). Available from:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



<http://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/454>

12. De la Vega-Pažitková T, Pérez-Martínez V, Castillo L. Comportamiento clínico-epidemiológico del asma bronquial en menores de 15 años. Rev Cubana Med [Internet]. 2013;29(3):253–66. Available from: https://www.researchgate.net/publication/261377054_Comportamiento_clinico-epidemiologico_del_asma_bronquial_en_menores_de_15_anos
13. Álvarez-Carmenate M, Docando-Díaz N, Álvarez-Águila A, Dotres-Martínez C, Baños-Torres D, Sardiñas-Arce M. Comportamiento del asma bronquial en un área de salud del policlínico Cerro. Rev Cuba Med General Integr [Internet]. 2011;27(1):50–62. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000100006&lng=es
14. GEMA. GUÍA ESPAÑOLA PARA EL MANEJO DEL ASMA [Internet]. Madrid; 2019. Available from: https://neumoped.org/wp-content/uploads/2019/05/Guia-GEMA_4_4.
15. OMS. Enfermedades respiratorias crónicas [Internet]. 2017. Available from: <https://www.who.int/respiratory/asthma/es/>
16. Calvo M. Clasificación del asma bronquial. 2017; Available from: <http://www.neumologia-pediatrica.cl/wp-content/uploads/2017/06/ClasificacionAsma>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



17. Liu A, Covar R, Spahn J, Leung D. Asma en la infancia. In: Kliegman R, Stanton B, Geme J, Schor N, editors. Nelson Tratado de Pediatría [Internet]. 20th ed. Barcelona: Elsevier España; 2016. p. 816–38. Available from: <https://readwritesoar.com/nelson-tratado-de-pediatria-20-edicion-pdf.html>
18. GINA. Guía De Bolsillo Para El Manejo Y La Prevención Del Asma. 2016;1(1):35. Available from: <http://ginasthma.org/wp-content/uploads/2016/10/WMS-Spanish-Pocket-Guide-GINA-2016-v1.1.pdf>
19. Alcántara Villar M. Nuevas fronteras en el tratamiento de las enfermedades alérgicas respiratorias [Internet]. Sevilla; 2016. 294 p. Available from: <http://hdl.handle.net/10334/3673>
20. Tepach C, Acosta M, Huerta J. Definición de síndromes de asma crítico. 2017;26(3):84–99. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2017/al173c.pdf>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



9. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Búsqueda del tema												
Redacción del protocolo												
Evaluación por el comité de ética												
Elaboración del instrumento												
Ejecución del trabajo												
Análisis de los datos												
Redacción del informe final												
Presentación de los resultados												



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



10. PRESUPUESTO

Concepto	Valor
Tiempo de búsqueda en internet	35,000 G
Impresiones y papelería	100,000 G
Imprevistos	20.000 G
TOTAL	155,000 G



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



11. ANEXOS

Anexo 1:

Coronel Oviedo, 02 de mayo de 2020

Dr. Catalino Favio

Director del Hospital Regional de Coronel Oviedo

PRESENTE

Me dirijo a usted con el fin de solicitar su autorización para acceder a los datos contenidos en las historias clínicas de los pacientes del Servicio de Pediatría de dicho centro de salud para la utilización en un trabajo de investigación titulado: **CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DEL ASMA BRONQUIAL EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2019**

Sin otro particular, me despido de usted esperando una respuesta favorable.

Atentamente

.....

Silvio Javier Sosa González



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Anexo 2:

Coronel Oviedo, 17 de mayo de 2019

Señor/a:

PRESENTE:

El que suscribe, Silvio Javier Sosa González, de nacionalidad paraguaya, con C.I. Nro. 5.284.791, alumno del quinto curso de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, se dirige a usted, con el debido respeto y por su intermedio a quien corresponda, a los efectos de solicitar su permiso para ingresar al departamento de estadísticas y por ende a archivos a fin de recabar datos de los pacientes que consultaron en el servicio de Pediatría, por medio de sus fichas médicas para la realización del Protocolo de Investigación cuyo Título es: **CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DEL ASMA BRONQUIAL EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2019**

Cabe mencionar que el Director del Hospital Regional de Coronel Oviedo, Dr. Catalino Favio ya autorizó el permiso mediante una nota dirigida a él por intermedio del Director de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas, Dr. Carlos Ríos.

A fin de evitar daños a terceros se garantiza la más estricta confidencialidad de los datos recabados.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Esperando contar con su grata colaboración, se despide de usted deseándole éxitos en sus funciones.

Atentamente.

Silvio Javier Sosa González



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Anexo 3:

Coronel Oviedo, ____ de _____ de 20____

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González

Director de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

En mi condición de tutor temático del protocolo de investigación titulado: CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DEL ASMA BRONQUIAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2019, certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: _____

No. Documento de identidad: _____

Atentamente,

Firma _____

Nombre del tutor: _____

No. Documento de identidad: _____



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA

