



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 46, VILLAHERMOSA, TABASCO



EVALUACIÓN DEL MANEJO DE ASMA SEVERA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 46, VILLAHERMOSA, TABASCO.

TESIS QUE PRESENTA PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD EN:

URGENCIAS MÉDICAS

PRESENTA:

DR. MANUEL ANTONIO DIAZ LOPEZ

ASESOR CLINICO:

DR. BERNARDO BELLO RIVERA

ASESOR METODOLOGICO

DRA. CLEOPATRA AVALOS DIAZ

México, D.F., 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

A mis padres, esposa e hija por permitirme ser parte de una hermosa familia y apoyarme en los momentos más difíciles.

Dra. Rita Rivera García por guiarme, levantar mi espíritu cuando desistía de este proyecto.

A los compañeros que me apoyaron y con entusiasmo motivaron el no desistir de esta empresa.

A mis profesores que fueron la base de mi preparación.

A todos mis pacientes que me permitieron ser parte de su vida.

Y sobre todo a Dios que nunca me abandonaron en mi momento más difícil.

ABREVIATURAS

AB: Asma Bronquial

COLS. Colaboradores

FEV1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo

FEM: Flujo Espiratorio Máximo

GINA: Iniciativa para el Asma (Global Initiative for Asthma)

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

MgSO₄: Sulfato de magnesio

O₂: Oxígeno

PEF: Peak Flow

Sa: Saturación

UMF. Unidad Médica Familiar

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México

GLOSARIO

CRISIS ASMÁTICA: Según la OMS el asma es una enfermedad crónica que se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varían en severidad y frecuencia de una persona a otra. Los síntomas pueden sobrevenir varias veces al día o a la semana, y en algunas personas se agravan durante la actividad física o por la noche.

CLASIFICACION DE ASMA BRONQUIAL: Los documentos previos de GINA subdividen al asma de acuerdo a la severidad basado en el nivel de los síntomas, limitación al flujo de aire y variabilidad de la función pulmonar, y la divide en cuatro categorías: intermitentes, leve persistente, moderada persistente, y severa persistente.

GINA: la Iniciativa Global para el Asma (Global Initiative for Asthma, GINA) fue implementada para desarrollar una red de individuos, organizaciones, y autoridades de salud pública para diseminar la información sobre el cuidado de pacientes con asma, al mismo tiempo que aseguraba un mecanismo para incorporar los resultados de investigaciones científicas en el tratamiento de esta enfermedad.

URGENCIAS: Los factores socio-económicos son las experiencias sociales y económicas y las realidades que te ayudan a moldear la personalidad, las actitudes y la forma de vida

PEF O PEW FLOW: Es un conjunto de valores, orgullos, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elementos dentro de un grupo social y que actúan para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia que hacen parte a la diversidad al interior de las mismas en respuesta a los intereses, códigos, normas y rituales que comparten dichos grupos dentro de la cultura dominante.

**EVALUACIÓN DEL MANEJO DE ASMA GRAVE O
SEVERA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 46,
VILLAHERMOSA, TABASCO.**

INDICE

	PAGINA
RESUMEN	7
INTRODUCCION	9
MARCO TEORICO	10
Antecedentes	
Crisis asmática	
Clasificación del asma	
JUSTIFICACION	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
OBJETIVOS	22
Objetivo General	
Objetivos Específicos	
MATERIAL Y METODO	23
Tipo de Estudio	
Población, Lugar, Tiempo de estudio	
Tipo de muestra y tamaño de muestra	
Criterios de Inclusión, exclusión, y eliminación	
Variables	
Variable Dependiente	
Variable Independiente	
Análisis Estadístico de las Variables	
Procedimiento para captar Información	
ASPECTOS ETICOS	29
RESULTADOS	30
DISCUSION	35
CONCLUSION	37
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38
ANEXOS	41
Cuestionario	
Consentimiento Informado	
Cronograma	

RESUMEN

EVALUACIÓN DEL MANEJO DE ASMA GRAVE O SEVERA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 46, VILLAHERMOSA, TABASCO. LÓPEZ DÍAZ MA.RU, BELLO RIVERA B. ASESOR DEL TEMA., AVALOS DIAZ C. ASESOR METODOLOGICO.

ANTECEDENTES: El asma ocupa las primeras 10 causas de utilización de los servicios de salud, especialmente de los servicios de urgencias y de consulta externa. El manejo farmacológico adecuado de la crisis en el servicio de urgencias, la educación de los pacientes y la adecuada derivación posterior de estos a los consultorios para un tratamiento ordenado, mejora el pronóstico y disminuye la severidad de esta patología.

OBJETIVO GENERAL: Evaluar el manejo de asma severa en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 46, de Villahermosa, Tabasco en el periodo de Enero a Junio del 2013.

MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó un estudio analítico, retrospectivo y transversal, el cual se realizó en el servicio de urgencias del hospital general de zona no. 46, Villahermosa Tabasco, basándose de los datos obtenidos de los expedientes clínicos electrónicos de los usuarios con diagnóstico de asma severa. Así como los resultados obtenidos de la encuesta realizada al médico de urgencias.

RESULTADOS: Se encontraron pacientes con asma severa, en la cual el 50% de la población estudiada fue mayor de 17 años de edad, mientras que menores de un año representan el 17%, y escasamente de 4 a 13 años de edad. En el caso del sexo el 52% resulto femenino y 48% el masculino con problemas con asma severa; en cuanto al tiempo de evolución, el 50% presento crisis asmática severa en muy corto tiempo, el 33% en un tiempo moderado y en un 17% un largo tiempo de evolución. El uso de fármacos en el servicio de urgencias se usó los beta2agonistas de manera inhalada y nebulización en un 40% y los esteroides sistémicos en un 20%, el uso de la teofilina y sedantes no fueron necesarios. Se encontró en un 91.1% control de todos los casos y solo el 8.9% reincidió al servicio de urgencias.

CONCLUSIÓN: Se concluye que la evaluación del manejo de la crisis asmática emplea criterios adecuados que retroalimentan al médico a usar estrategias de intervención más efectivas con los medicamentos y métodos diagnósticos con la infraestructura que tenemos a la mano. En su mayoría el asma severa se presenta en pacientes mayores de 17 años; el manejo eficaz es a través de beta2agonistas y nebulización y esteroides sistémicos. El 91.1% es controlado en servicios de urgencias y solo el 8.9% reincidió al servicio de urgencias.

Palabras Claves: Asma grave o severa, conocimiento médico

ABSTRACT

EVALUATION OF MANAGEMENT OF SEVERE SEVERE ASTHMA IN THE EMERGENCY DEPARTMENT OF GENERAL HOSPITAL ZONE No. 46, VILLAHERMOSA, TABASCO.

BACKGROUND: Asthma occupies the top 10 causes of utilization of health services, especially emergency departments and outpatient. The appropriate pharmacological management of the crisis in the emergency department, the patient education and proper posterior derivation of these to clinics for an orderly treatment improves prognosis and reduces the severity of this disease.

General Objective: To evaluate the management of severe asthma in the emergency department of the General Hospital No. 46, Villahermosa, Tabasco in the period from January to June 2013.

GENERAL OBJECTIVE: To evaluate the management of severe asthma in the emergency department of the General Hospital No. 46, Villahermosa, Tabasco in the period from January to June 2013.

Material and Methods: An analytical retrospective cross-sectional study, which was conducted in the emergency department of a general hospital zone was performed. 46, Villahermosa Tabasco, based on data from electronic medical records of users diagnosed with severe asthma. As the results of the survey the emergency physician.

RESULTS: Patients with severe asthma were found, in which 50% of the study population was over 17 years of age, while less than one year accounted for 17%, and little from 4-13 years old. In the case of sex resulted 52% female and 48% male with problems with severe asthma; in terms of time to progression, 50% presented severe asthma in very short time, 33% in moderate weather and 17% a long time of evolution. The use of drugs in the emergency way the beta-2 agonist and inhaled nebulizer was used by 40% and systemic steroids by 20%, the use of theophylline and sedatives were not needed. It was found in 91.1% control of all cases and only 8.9% relapsed to the emergency room.

CONCLUSION: We conclude that the assessment of management of acute asthma appropriate criteria used to feed back to the doctor to use strategies more effective intervention with drugs and diagnostic methods with the infrastructure we have on hand. In its most severe asthma occurs in patients older than 17 years; effective management is through nebulization and beta-2 agonist and systemic steroids. 91.1% controlled in emergency and only 8.9% relapsed to the emergency room.

Keywords: serious or severe asthma, medical knowledge

I. INTRODUCCIÓN

El asma bronquial es una causa significativa de consumo de recursos para el sistema de salud. Incluye pacientes con síntomas de intensidad variable y demandas no homogéneas, pudiendo ir desde formas leves e intermitentes hasta formas persistentes y severas con exacerbaciones potencialmente letales.

Las crisis asmáticas severas que consultan en los servicios de Urgencia son a menudo expresión de una patología no controlada adecuadamente. Los investigadores Tapia Díaz y Casas medina en el 2009 mencionan que se genera un gran deterioro en la calidad de vida para el paciente así como gran número de consultas, hospitalizaciones y ausencias laborales, las cuales son responsables de un importante costo social y económico.

El manejo farmacológico adecuado de la crisis en el servicio de urgencias, la educación de los pacientes y la adecuada derivación posterior de estos a los consultorios para un tratamiento ordenado, mejora el pronóstico y disminuye la severidad de esta patología. Por el contrario, la falta de educación, fallas en la evaluación de la severidad de la crisis por el equipo médico o el uso insuficiente de corticoides, entre otros, ensombrecen el pronóstico de los pacientes.

En nuestro hospital se atienden a diario asmáticos en crisis, algunos de los cuales acuden en forma reiterada generando una fuerte carga asistencial y utilización de recursos. Por ser el manejo de la crisis y la adecuada derivación posterior de los pacientes a la atención primaria muy importante en su evolución, además de existir normativas claras de tratamiento, nos pareció relevante estudiar de qué manera se han estado manejando las crisis asmáticas en el servicio de urgencias en este hospital, a fin de conocer aspectos susceptibles de intervención y mejora, así como conocer el perfil clínico de los pacientes asmáticos consultantes en dicho servicio

II. MARCO TEORICO

2.1. Concepto de asma

La palabra asma en la antigua Grecia significaba "jadear" y se utilizó como sinónimo de disnea hasta el XVII. En épocas posteriores, a medida que fue aumentando el conocimiento sobre las enfermedades cardíacas y pulmonares, su significado se precisó y en la actualidad se utiliza sólo para designar una de las enfermedades respiratorias caracterizadas por obstrucción de la vía aérea.

Durante muchos años existió una gran anarquía en cuanto al concepto y definición de asma, explicable por su variable presentación clínica y por la falta de conocimiento de su naturaleza. Diversas Sociedad de Enfermedades Respiratorias han definido al asma; por lo anterior podemos decir que el Asma bronquial es un trastorno inflamatorio crónico de las vías aéreas, en el cual intervienen varios tipos celulares, destacándose el mastocito, el eosinófilo y el linfocito T. La inflamación crónica produce una condición de hiper-respuesta de las vías aéreas que conduce a episodios recurrentes de sibilancias, falta de aire (ahogos), opresión torácica y tos, preferentemente de noche y al despertar. Estos episodios se asocian habitualmente con una obstrucción del flujo aéreo que es generalmente reversible espontáneamente o con el tratamiento, pero que puede evolucionar a irreversible en relación con una remodelación de las vías aéreas. Se evita el término "enfermedad", ya que hasta el momento no es posible descartar que no se trate de un síndrome. (1, 2, 3)

2.2. Crisis asmática

Se considera como crisis asmática a un episodio agudo o subagudo de empeoramiento progresivo de la dificultad respiratoria, tos, sibilancias y opresión en el pecho o alguna combinación de estos síntomas. Estas exacerbaciones pueden caracterizarse por disminución en el tiempo espiratorio, el que se puede cuantificar por medio de pruebas de función pulmonar (flujo espiratorio pico o volumen espiratorio forzado en un segundo). Estas mediciones son indicadores

más relevantes de la gravedad de la obstrucción del flujo aéreo que de la gravedad de los síntomas. La crisis asmática puede ser motivada por la exposición a un desencadenante (infección respiratoria, alérgenos, ejercicio físico, irritantes u otros) y puede reflejar también una falla en el manejo de la enfermedad. La gravedad de la exacerbación del asma varía de leve a inminencia de falla respiratoria, pudiendo constituir una amenaza para la vida del paciente. La morbilidad y mortalidad del asma están relacionadas a menudo con la subvaloración por parte del paciente, la familia o, inclusive, el médico. (4, 5, 6)

2.3. Clasificación del asma

La clasificación del asma en base a la gravedad, tiene 4 grados los cuales muestran síntomas específicos como:

1.- Asma intermitente: Menos de 1 vez a la semana, exacerbaciones breves, síntomas nocturnos menos de 2 veces al mes, asintomático entre exacerbaciones, PEF mayor de 80% del teórico, variabilidad menos del 20%.

2.- Asma persistente leve: Mas de 1 ves a la semana (no diarios), las exacerbaciones pueden afectar a la actividad y al sueño, síntomas nocturnos mas de 2 veces al mes, PEF mayor de 80% del teórico, variabilidad 20 a 30%.

3.- Asma persistente moderada: Síntomas diarios, exacerbaciones que afectan a la actividad y al sueño, síntomas nocturnos mayor a 2 semanas, uso diario de Beta-2 de acción corta, PEF mayor de 60 y menor de 80% del teórico, variabilidad mayor del 30%.

4.- Asma persistente grave: Síntomas continuos, exacerbaciones frecuentes, asma nocturno frecuente, actividad física limitada, PEF mayor del 60% del teórico, variabilidad mayor del 30%. La presencia de una de las características de severidades suficiente para situar a un paciente en una categoría. (7)

2.4. Fisiopatología del asma

Las crisis asmáticas consisten en un aumento de intensidad de la obstrucción bronquial por encima de la usual y suelen ser detectadas por un incremento en las molestias del paciente o por disminución del efecto de los medicamentos. Con frecuencia se producen gradualmente, a lo largo de varios días, aunque pueden ser bruscas, en un lapso de minutos. La mejoría de las crisis también suele ser gradual. Frecuentemente se observa un aumento de la reactividad bronquial durante estas exacerbaciones; un estrechamiento difuso de las vías aéreas en relación con una contracción excesiva del musculo liso bronquial, hipersecreción de moco y edema de la mucosa., la cual persiste por varias semanas siendo reversible espontáneamente o mediante tratamiento.

En 1991 se definió el AB como una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por: 1. Obstrucción de las vías aéreas, reversible espontáneamente o con tratamiento, con hiperreactividad bronquial demostrable. 2. Inflamación de la vía aérea. 3. Hiperreactividad de la vía aérea a varios estímulos: metacolina, histamina, ejercicios, aire frío, etc.

Generalmente existe un desencadenante que provoca la crisis, el cual puede estar relacionado con una infección de las vías aéreas, con exposición a antígenos, irritantes o a un fármaco en un individuo sensible. Otra causa es una falla en el manejo de la enfermedad, ya sea porque el tratamiento indicado es insuficiente o porque el paciente no cumple con las indicaciones. El ideal es evaluar la magnitud de la obstrucción a través de medidas objetivas de función pulmonar, ya que los síntomas y signos clínicos suelen no reflejar claramente su magnitud. Por esta razón, los enfermos con asma más grave, y por lo tanto con mayor potencial para desarrollar crisis graves, deben contar con un flujímetro que haga posible esta evaluación objetiva. No obstante, en la mayoría de los casos actualmente se emplea sólo la evaluación a través de síntomas. A continuación se describe una graduación de las crisis utilizables por el paciente. (8)

2.5. Graduación de las crisis asmáticas

2.5.1. Historia clínica

Se debe hacer la historia clínica y la exploración física inmediata cuando el paciente llega al servicio de urgencias, para reconocer en forma oportuna las crisis que pueden ser tratadas con terapéutica convencional o la dificultad respiratoria importante que necesita intubación e inicio de respiración con asistencia mecánica. Se debe realizar un interrogatorio detallado enfocado en los aspectos relacionados con el asma, con la forma de inicio y duración de los síntomas; la presencia de síntomas nocturnos recurrentes, la resistencia al efecto con agonistas b2 que sugieren progresión de la inflamación en respuesta a factores desencadenantes alérgicos, infecciones o irritantes (9). Se deben evaluar factores desencadenantes como alimentos con aditivos como sulfitos e ingestión de analgésicos antiinflamatorios no esteroideos; los bloqueadores b también pueden ser factores importantes como causa de broncoespasmo grave.

2.5.2. Diagnostico

De acuerdo a la guía de práctica clínica del IMSS la gravedad de una crisis asmática puede clasificarse en función de la historia clínica, exploración física y pruebas funcionales (FEM o FEV1 y Sa O2) donde las exacerbaciones se caracterizan por la disminución en el flujo aéreo espiratorio (PEF o FEV) y el tratamiento inicial consiste en broncodilatadores inhalados de acción rápida, inicio temprano de esteroides sistémicos y oxígeno suplementario; se deben administrar b2-agonistas inhalados como primera opción en intervalos regulares, la combinación de ipratropium produce más broncodilatación que si se usa una droga sola y disminuye la frecuencia de hospitalización, dicha combinación mejora el PEF y el FEV1. Se debe de hospitalizar a cualquier paciente con asma grave o asma casi fatal donde las metas del tratamiento son: aliviar la obstrucción al flujo aéreo y la hipoxemia lo más rápido posible y prevenir recaídas.

Los glucocorticoides sistémicos aumentan la rapidez de resolución y tendría que ser utilizado en todos los casos, pero en las exacerbaciones leves en caso de que:

Falle la terapia con b2-agonista de acción rápida, si se desarrolla la exacerbación a pesar de que este tomando glucocorticoides orales, 60 a 80 mg de metilprednisolona como dosis única o 300 a 400mg de hidrocortisona en dosis dividida, es adecuada para los pacientes hospitalizados. Se recomienda valorar la gravedad de la crisis en función de los signos clínicos, función pulmonar y saturación de oxígeno, los pacientes con exacerbación grave son hipoxémicos y se debe corregir rápidamente, dar altos flujos de oxígeno en pacientes con exacerbación grave para alcanzar $SaO_2 \geq 92\%$, la gasometría arterial y radiografía de tórax no son estudios rutinarios, Los pacientes egresados de urgencias con prednisona y budesonida inhalada tienen menos recaídas que con prednisona sola, una sola dosis alta de glucocorticoide inhalado (2.4 mg de budesonida dividida en 4 dosis) es similar a 40mg de prednisona por día para evitar recaídas, el sulfato de magnesio ($MgSO_4$) puede ayudar a disminuir la frecuencia de hospitalizaciones en ciertos pacientes cuando se administra junto con salbutamol, provee un beneficio adicional, en niños y adultos con crisis de asma moderada a grave se recomienda añadir ipratropio por 24 a 48 hr. (10)

2.5.3. Score clínico

En las crisis asmáticas graves el aspecto físico del niño es la mejor guía para determinar dicha gravedad y la respuesta al tratamiento. Los niños que prefieren estar sentados, o se encuentran agitados, confusos, ansiosos, sudorosos, incapaces de decir una frase, o presentan llanto agudo o quejido, tienen una crisis asmática grave y pueden estar en insuficiencia respiratoria. Del mismo modo, la presencia de taquipnea importante, retracciones supraclaviculares, la respiración lenta y dificultosa, la escasa entrada de aire en la auscultación y un pulso paradójico > 20 mm Hg son signos de gravedad de la crisis. Existen múltiples escalas clínicas para la valoración de la gravedad de la crisis asmática y la respuesta al tratamiento, siendo especialmente difícil encontrar un score idóneo. Desde el punto de vista práctico uno de los recomendables por su sencillez es el

score clínico reflejado en la Tabla I, utilizado en el Servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital de Cruces.

Un score inicial de 5 indica una crisis grave y se asocia en general a otros parámetros de gravedad

(PEF <34%, SO₂ <90%). Si aparece alteración de la conciencia o cianosis, es aconsejable que el paciente sea trasladado a la unidad de cuidados intensivos para continuar el tratamiento. Durante el transporte se garantizará la administración de oxígeno a altas concentraciones y fármacos broncodilatadores nebulizados o por vía subcutánea.

El rendimiento del score es mayor cuando se valora tras el tratamiento inicial realizado en Urgencias. En ese momento una puntuación del score >2 indica, en casi todos los casos, una mala respuesta y por lo tanto la necesidad de ingreso hospitalario para tratamiento adicional, habitualmente en la Unidad de Observación de Urgencias.

2.5.4. Flujo Espiratorio Máximo (FEM) o *Peak Flow* (PEF)

El test más utilizado es la medición del Flujo espiratorio máximo, FEM o PEF. En muchos servicios de urgencia existen dispositivos para medir el PEF, de escaso coste y fáciles de utilizar. El PEF puede ser usado para valorar el grado de obstrucción de la vía aérea, comparando el registro obtenido en el momento de la crisis con el mejor registro personal del paciente. El PEF no siempre refleja con fiabilidad el grado de obstrucción de la vía aérea. En general, los niños mayores de 5 años son capaces de reproducir el PEF, pero al ser una maniobra que depende del esfuerzo y el conocimiento de la técnica, va a ser necesario cierto entrenamiento en la misma. Su limitación principal es que requiere la colaboración del paciente, que en la mayoría de los casos es pequeña, ya que o no conoce la técnica o está demasiado agobiado para realizarla de forma correcta. Además pocas veces contamos con el valor de su mejor registro personal, por lo que debemos recurrir a escalas que nos darán un valor teórico con relación a la talla y sexo del niño. La técnica de realización del PEF se muestra en la tabla II. Aun con

todas las limitaciones comentadas, el PEF es el parámetro más sensible a la hora de valorar tanto la gravedad de una crisis asmática, como la respuesta al tratamiento instaurado:

- PEF inicial < 34%: crisis grave, acompañándose, en general, de signos clínicos de gravedad (disnea y retracciones importantes) y SO < 93%.
- Será criterio de traslado al hospital o de permanencia en el Área de Observación de Urgencias un valor inicial de PEF < 34%, aunque exista mejoría tras el tratamiento, y que tras el mismo, el PEF se mantenga < 50%.
- PEF > 75% antes o después del tratamiento permite, en general, el alta del enfermo.

2.5.5. Saturación de oxígeno (SO)

Su objetividad y su buena relación con la gravedad de la crisis, especialmente en los niños de más de 5 años de edad, hacen de la SO un excelente parámetro para la valoración de la crisis asmática, en la evaluación de la eficacia del tratamiento y, sobre todo, para determinar las necesidades de aporte de este gas.

La correlación entre la clínica y la SO es escasa en pacientes < 2 años, siendo frecuente encontrar lactantes con un gran trabajo respiratorio y SO > 95%. Una SO inicial < 90% aconseja la hospitalización del paciente al menos unas horas, independientemente de la respuesta inicial al tratamiento. Existe una clara relación entre este dato y una alta tasa de recaídas.

Cuando la SO > 94% en la mayoría de los casos podremos realizar el tratamiento de forma ambulatoria. En circunstancias normales, no se debe dar el alta al paciente hasta que la SO > 93%. Cuando los valores son intermedios (91-94%), su valor es menos definitorio y habrá que evaluar otros parámetros.

2.5.6. Valoración global

Los tres parámetros de valoración clínica coinciden en los extremos:

- Crisis leves (*score* ≤ 2, SO ≥ 94% y PEF > 75%).

– Crisis graves ($score \geq 4$, $SO \leq 90\%$ y $PEF < 34\%$).

Aunque en crisis leves y graves podemos encontrar una buena correlación inicial entre la SO, la clínica y el PEF, en los casos intermedios en muchas ocasiones existe discordancia entre ellos. En la evolución del paciente con una crisis asmática, la SO presentará un curso diferente a la clínica y el PEF, existiendo una mejor correlación entre PEF y clínica que entre cualquiera de ellos y la SO. Ambos parámetros mejorarán más rápidamente que la SO, que puede tardar varios días en normalizarse, sobre todo en las crisis graves. Durante las primeras 24 horas de evolución de la crisis asmática, la clínica y el PEF reflejarán de forma más fidedigna la respuesta al tratamiento broncodilatador y serán la guía principal para intensificar o reducir dicho tratamiento. (11)

2.6. Tratamientos farmacológicos más utilizados en el tratamiento del asma

Fármacos más utilizados en el tratamiento del asma (12,13,14,15,16,17)			
Fármacos	Vía y sistema	Observaciones	Efectos colaterales
Terbutalina	ICP: 250mg/inhalador Disparo: 500mg/inhalador Oral comprimido de 2.5mg, comprimido de liberación retardada: 5-7.5mg	Se aconseja utilizar los ICP en cámara espaciadora	Tos, irritación orofaríngea, temblor, palpitación, nerviosismo, hipopotasemia
Salbutamol	ICP: 100 µg inhalador Oral: comprimidos de 2-4mg, comprimidos de liberación controlada 4-8mg sol. Para nebulizador.	Utilizar con precaución en hipertiroidismo y cardiopatías	Estos efectos son más importantes en la vía oral.
Salmeterol	ICP:25 µg inhalador		
METILXANTINAS			
Teofilina	Oral: comprimidos de acción retardada 100-300mg	Usar con precaución en: cardiopatías, Diabetes, HTA, hipertiroidismo, dispepsia gástrica, glaucoma, rango terapéutico 10-20mg/l	Trastornos gastrointestinales, cefalea, irritabilidad, insomnio, temblor, taquicardia, arritmias, palpitaciones. La intoxicación puede llevar a producir

			convulsiones y la muerte
Cromonas			
Cromoglicato	Capsulas para inhalador, 20mg inhalador ICP, 2mg inhalador		Irritación orofaríngea, tos
Corticoides			
Budesonida	ICP, 50 y 200 mg inhalador Turbuhaler, 100,200 y 400mg inhalador	En ICP utilizar siempre cámara espaciadora ya que aumenta la biodisponibilidad del fármaco	Locales: Tos, irritación, Candidiasis oro faríngea.
ANTICOLINERGICOS			
Bromuro de Ipratropio	ICP: 20 µg inhalador Capsula para inhalador: 40m µg.	Usar con precaución en glaucoma de ángulo cerrado	Sequedad y mal sabor de boca

2.7. Criterios de severidad en la crisis asmática

Clasificación de la Severidad del Asma Bronquial (GINA)^(18,19)

	Sintomas/Diurnos	Sintomas/Nocturnos	PEF FEV ₁	o Variabilidad PEF
PASO 1 Intermitente	< 1 vez a la semana Asintomático y PEF normal entre ataques	<= 2 veces al mes	>= 80%	< 20%
PASO 2 Leve Persistente	> 1 vez a la semana pero < 1 vez al día Los ataques pueden afectar la actividad	> 2 veces al mes	>= 80%	20-30%
PASO 3 Moderado Persistente	Diarios Los ataques afectan la actividad	> 1 vez a la semana	60%-80%	> 30%

PASO 4 Severo Persistente	Continuos Actividad física limitada	Frecuentes	<= 60%	> 30%
------------------------------------------	-------------------------------------------	------------	--------	-------

Abreviaturas: FEV₁: Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo, PEF: Flujo Espiratorio Pico

- La presencia de una de las características de severidad es suficiente para encasillar al paciente en esa categoría.
- Los pacientes de cualquier nivel de severidad aunque presenten asma intermitente pueden presentar ataques severos

Según Bonillo perales y colaboradores realizaron estudios usando las diferentes escalas para valorar la crisis asmática severa de las más efectivas fue la Score de Scarfone mejor que la Score de Ferrés. No obstante ambos scores son precisos para reconocer crisis asmáticas severas. (20, 21,22 Y 23).

2.8. Escalas para valorar la crisis asmática severa (Score de Wood-Downes)

Score de Wood-Downes modificado por Ferrés				
	0	1	2	3
Cianosis	NO	SI		
Ventilación	Buena	Disminuida	Muy disminuida	Tórax silente
Sibilancias	NO	Final esp	Toda espiración	. Insp. y esp.
Tiraje	NO	Sub-intercostal	+Supracl.Aleteo nasal	+Supraesternal
F. Respiratoria	< 30	31-45	46-60	> 60
F. Cardíaca	< 120	> 120		
Crisis leve: 1-3, Moderada: 4-7, Severa: 8-14				

2.9. Escalas para valorar la crisis asmática severa (Score de Scarfone)

Score de Scarfone				
	0	1	2	3
Cociente ins./esp.	2/1	1/1	1/2	1/3
Sibilancias	NO	Final esp	Toda espiración	. Insp. y esp.
Tiraje	NO	+	++	+++
F. Respiratoria	< 30(< 20)	31-45(21-35)	46-60(36-50)	> 60(> 50)
Stc,O2	99-100	96-98	93-95	< 93
Crisis leve: < 9, Moderada: 9-13, Severa: 14-15				

III. JUSTIFICACION

En México el asma es una de las primeras 10 causas de utilización de los servicios de salud, especialmente de los servicios de urgencias y de consulta externa. En nuestro hospital se recibe un porcentaje alto de pacientes con crisis asmáticas. En el periodo de 1996- 1999, en el Hospital General de Zona del IMSS, se otorgaron en total 424, 228 consultas anuales por asma, lo que representó un total de 6.17% de la demanda atendida.

La tasa de incidencia fue de cinco casos por 100 000 usuarios. Esta enfermedad genera un alto costo social y económico por lo que consideramos que es importante conocer como se ha manejado en el servicios de urgencias las crisis severas, las cuales son las más graves y que pueden incluso llegar a la muerte; poder mejorar aspectos importantes en la intervención médica en urgencias así como el perfil clínico de los pacientes en el servicio para apoyar la disminución de estas crisis.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La crisis asmática es un padecimiento frecuente en la población mexicana y cuando es crónica requiere tratamiento permanente los cuales con llevan a presentar grandes costos, su atención en los servicios de emergencia constituyen un aspecto fundamental en la asistencia del asmático y es ahí en donde se invierte un porcentaje de los aportes económicos, por lo tanto es de importancia conocer el manejo y prevenir inadecuada valoración del paciente y tratamiento y como consecuencia un tratamiento inadecuado en la emergencia y un retraso en la mejoría.

. Por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es el manejo de asma grave o severa en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 46, de Villahermosa, Tabasco en el periodo de enero a junio del 2013?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Evaluar el manejo de asma grave o severa en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 46, de Villahermosa, Tabasco en el periodo de Enero a Junio del 2013

5.2. Objetivos específicos

1. Conocer la evaluación al ingreso de los pacientes con asma severa en el servicio de urgencias
2. Conocer el tratamiento recibido en el servicio de urgencias en pacientes con asma severa
3. Evaluar la atención médica que se le brinda al usuario y su control posterior

VI. MATERIALES Y METODOS

6.1. Tipo de estudio

Estudio analítico, retrospectivo y transversal que se realizará en el servicio de urgencias del hospital general de zona no. 46, Villahermosa Tabasco, basándose de los datos obtenidos de los expedientes clínicos electrónicos de los usuarios con diagnóstico de asma severa. Así como los resultados obtenidos de la encuesta realizada al médico de urgencias.

6.2. Universo

El universo estará conformado por los pacientes con diagnóstico de asma severa que acudirán en el periodo de enero a junio del 2013 a la unidad de urgencias del hospital general de zona no. 46. Villahermosa Tabasco así como a los médicos que laboran en esa unidad y a los familiares de los pacientes.

6.3. Variables

Las variables fueron establecidas de acuerdo a los objetivos específicos y se tomó en cuenta el perfil sociodemográfico del usuario para dar mayor solidez al estudio. Desde el punto de vista sociodemográfico las variables que se investigarán en el expediente electrónico fueron:

Edad	Edo. Civil
Sexo	Ocupación
Escolaridad	Procedencia

Desde el punto de vista del manejo médico, las variables a investigar a través de la encuesta:

Evaluación al ingreso: Signos vitales, laboratorio y valoración clínica

Tratamiento recibido: Medicación indicada durante la urgencia, medicación indicada al alta, educación durante o posterior a la consulta en relación al uso de inhaladores, manejo del asma y citas

6.4. Variables a estudiadas relacionado socio demográficamente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR
Edad	Años cumplidos al realizar el estudio	<1año 1 a 3años 4 a 6 años 7 a 9 años 10 a 13 años 14 a 17 años >17 años	Número de casos por rango de edad
Sexo	Género biológico de los usuarios	Masculino Femenino	Número de casos por sexo
Estado civil	Condición del paciente relacionado con el código civil	Soltero Casado Unión libre Separado Divorciado Viudo	Números de caso según estado civil
Nivel educativo	Nivel de instrucción escolar de los usuarios	Analfabeta Prim. Terminada Prim. no terminada Secundaria terminada Secundaria no terminada Bachiller terminado Carrera profesional terminada	Número de casos según instrucción escolar
Ocupación	Empleo, oficio, actividades diarias	Estudia Empleado de gobierno Desempleado Oficio Jubilado Pensionado	Número de casos según ocupación
Procedencia	Origen de donde proviene el enfermo para conocer la distancia estimada a la unidad médica familiar	Zona urbana Zona suburbana Zona rural	Número de casos por zona

6.5. Variables desde el punto de vista del conocimiento y manejo médico del paciente con asma severa

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador
Capacitación del médico en el manejo del control del asma severa	Criterios y diagnósticos del control del asma	Conocimientos de los criterios de la Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento del Asma en mayores de 18 años(IMSS)	SI NO
Periodicidad en su control	Número de veces que el usuario es citado y/o asiste a su control	Acude mensual Acude bimensual No es citado Es citado pero no acude	SI NO
Frecuencia cardiaca	Toma del pulso al ingreso a urgencias	Normal Taquisfigmia Bradisfigmia	60-100 >100 <60
Frecuencia respiratoria	Toma de la frecuencia respiratoria al ingreso a urgencias	Normal Taquipnea Bradipnea	12-22 >22 <12
Temperatura	Toma de la temperatura al ingreso a urgencias	Normal Anormal	<37 °C >37 °C
Flujo Espiratorio Máximo (PEF)por flujometría	Toma de PEF al ingreso a urgencias	Normal Anormal	<20% >20%
Saturación arterial de oxígeno (SaO2) Por oximetría	Toma de SaO2 al ingreso a urgencias	Normal Anormal	95-100% Menor 95%
Presión parcial de oxígeno (PaO2)	Toma de PaO2 al ingreso a urgencias	Normal Anormal	80-100 mmHg >o< 80-100 mmHg
Presión parcial de dióxido (Paco2)	Toma de Paco2 al ingreso a urgencias	Normal Anormal	35-45 mmHg >o< 35-45 mmHg
Disnea	Valoración clínica de disnea al ingreso a urgencias	Al caminar Al hablar En reposo	Si No
Sibilancias	Valoración clínica de disnea al ingreso a urgencias	Audibles No audibles	Si No

Uso de la musculatura accesoria	Valoración clínica de la musculatura accesoria al ingreso a urgencias	Presencia del usos de la musculatura accesoria de la respiración	Si No
Estado mental	Valoración del estado mental al ingreso a urgencias	Alerta Agitado Confuso Comatoso	Si No
Tiempo de la evolución de la crisis	Tiempo de la evolución de la crisis al ingreso a urgencias	Largo tiempo de evolución Moderado tiempo de evolución Corto tiempo de evolución	>24 hrs 3-24 hrs < 3 hrs
Nebulización B2 agonista	Administración del Tratamiento farmacológico	Medicación indicada durante la atención de urgencia Medicación indicada durante la alta	Si No
Inhalación B2	Administración del Tratamiento farmacológico	Medicación indicada durante la atención de urgencia Medicación indicada durante la alta	Si No
Esteroides sistémicos	Administración del Tratamiento farmacológico	Medicación indicada durante la atención de urgencia Medicación indicada durante la alta	Si No
Teofilina parenteral	Administración del Tratamiento farmacológico	Medicación indicada durante la atención de urgencia Medicación indicada durante la alta	Si No
Sedantes	Administración del Tratamiento farmacológico	Medicación indicada durante la atención de urgencia Medicación indicada durante la alta	Si No
Información durante o posterior a la consulta en relación al uso del inhalador y manejo del asma	Administración de la información durante o posterior a la consulta en relación al uso del inhalador y el manejo	Información proporcionada	Si No

6.6. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

6.6.1. Criterios de Inclusión:

- Para este estudio se analizaran expedientes electrónicos de usuarios derechohabientes y afiliados del Instituto del seguro social del Estado de Tabasco de zona No. 46 turno matutino de 20 años en adelante que acudan al servicio de urgencias con diagnóstico de crisis asmática severa.
- Personal médico que labora en el servicio que brinda la atención médica
- Familiares que apoyan en su control al usuario.

6.6.2. Criterios de exclusión:

- Expedientes electrónicos de usuarios afiliados con diagnóstico de asma de otro tipo
- Personal médico que se niegue a participar en la encuesta
- Familiares que se nieguen a participar en la encuesta.

6.6.3. Criterios de eliminación:

- Pacientes con crisis asmática en contexto de neumonía y aquellos con antecedentes de cardiopatía previa

6.7. Técnicas de recolección de datos

6.7.1. Fuentes de información:

Para las fuentes de información se diseñó una encuesta denominada: Encuesta de investigación del conocimiento del médico de urgencias en relación al manejo de asma severa contando con 18 ítems. (Anexo 1). Las áreas que explora éste instrumento se divide en: Antecedentes generales del paciente, Evaluación al ingreso por el médico (Signos vitales, laboratorio y evaluación clínica) tratamiento

recibido (durante la atención de urgencia y al alta) y educación durante o posterior en relación al uso del inhalador y manejo del asma al paciente o familiar. Se elaboró un formulario para la recolección de datos del expediente de usuarios con diagnóstico de asma severa atendidos en el servicio de urgencias. Factores sociodemográficos y laboratorios.

6.8. Procesamiento de la información:

Para procesar la información se utilizará el programa Statistical Package for the social Sciences versión 18.0 (SPSS v18.0), los resultados se presentarán en tablas y gráficas, a través de estadística descriptiva con porcentajes para el análisis individual de las variables.

VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la realización de la presente investigación se realizó un oficio dirigido Al Jefe de la unidad solicitando su autorización para llevar efecto el estudio en cuestión. (Anexo 3).

La presente investigación de acuerdo al reglamento de la ley General de Salud en materia de Investigación de la salud, se clasifica como riesgo de tipo 1.

Al personal médico de urgencias de la unidad se le solicitó su consentimiento para autorizar y responder la encuesta ya mencionada (Anexo 4)

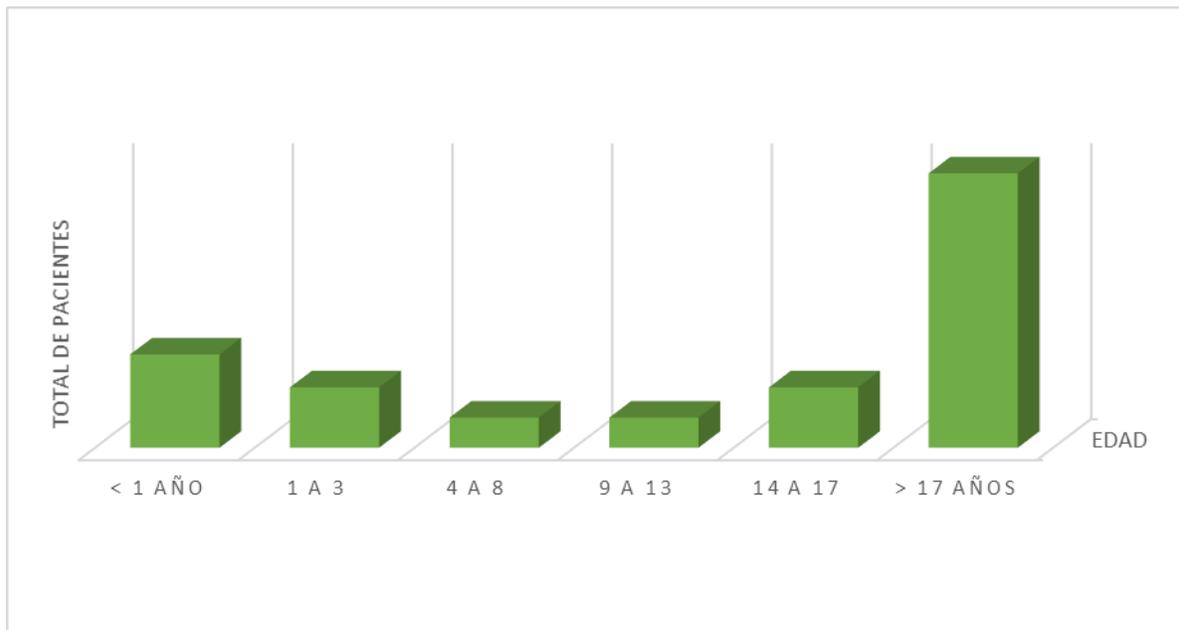
A los familiares de los usuarios se les solicito su autorización para la aplicación de la encuesta.

VIII. RESULTADOS

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación se encontró que los pacientes con asma severa prevalecen el 50% en pacientes mayores de 17 años de edad; mientras que menores de un año representan el 17% de la población con este padecimiento (ver gráfico 1). Cabe mencionar que también se encontraron casos que van desde el 5.5% al 11% en edades de un año hasta los 16 años con problemas de crisis asmática severa.

La exacerbación asmática constituye un evento potencialmente letal: es básico realizar una correcta valoración inicial (clínica y funcional) para establecer la gravedad de la crisis y determinar el ámbito en que debe realizarse el tratamiento.

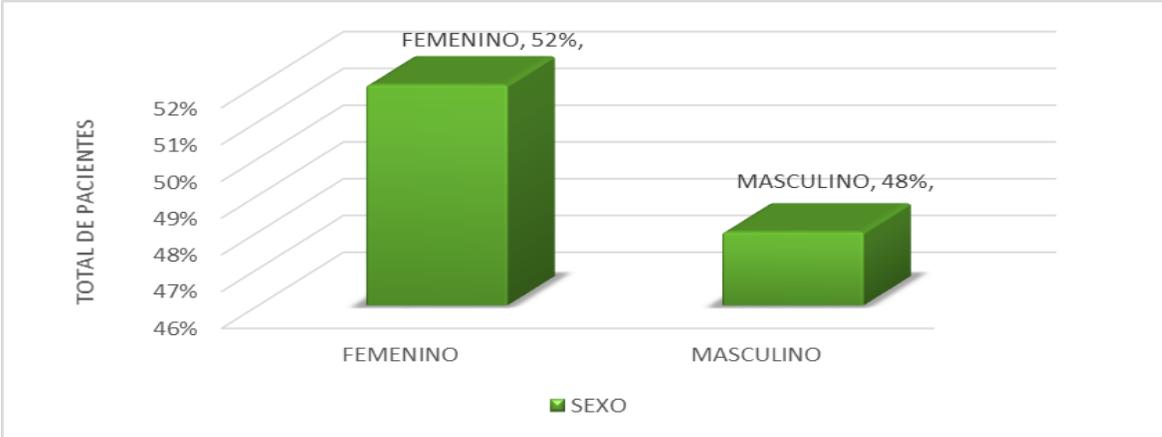
Gráfico 1.- Edad de los pacientes con crisis asmática severa



Fuente: Expedientes revisados en urgencias del HGZ no. 46.

En el caso de la variable sexo no hubo diferencias significativa debido a que en el sexo femenino resulto con un 52%, así como el 48% en el sexo masculino de los pacientes que presentaron con asma severa (ver gráfico 2).

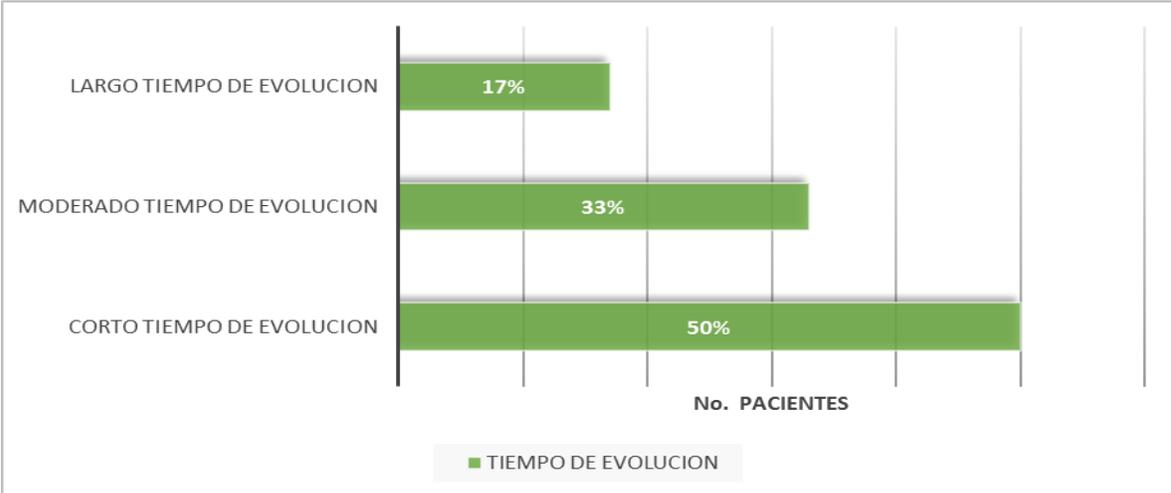
Gráfico 2.- Sexo masculino y femenino de pacientes con asma severa



Fuente: Expedientes revisados en urgencias del HGZ no. 46

En el gráfico 3 se expone el tiempo de evolución en donde el 50% presento crisis asmática severa en muy corto tiempo, el 33% en un tiempo moderado y en un 17% un largo tiempo de evolución.

Gráfico 3. Tiempo de evolución de la crisis asmática severa



La crisis asmática es un padecimiento frecuente en la población mexicana y cuando es crónica requiere tratamiento permanente los cuales con llevan a presentar grandes costos, su atención en los servicios de emergencia constituyen un aspecto fundamental en la asistencia del asmático y es ahí en donde se invierte un porcentaje de los aportes económicos. En nuestro caso (ver cuadro 1), los paciente que acudieron con problemas de crisis asmáticas al servicio de urgencias de la HGZ no. 46 se avaluaron indicios de disnea, sibilancias, musculatura accesoria, estado mental, fc, fr, fr y temperatura principalmente.

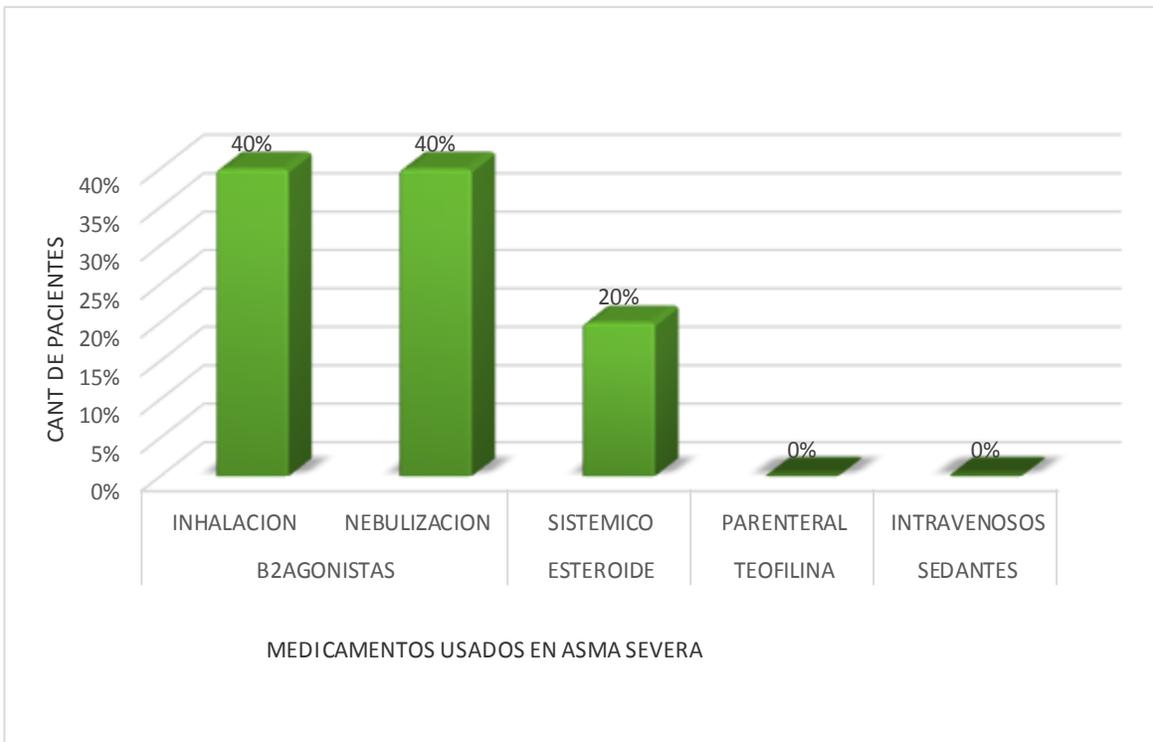
Tabla 1.-Crisis asmática al ingresar al servicio de urgencias

DISNEA	AL CAMINAR	AL HABLAR	EN REPOSO		TOTAL
	40%	40%	20%		100%
	14	14	8		36
SIBILANCIAS	AUDIBLES	NO AUDIBLES			
	80%	20%			100%
	29	7			36
USO DE MUSCULATURA ACCESORIA	SI	NO			
	80%	20%			100%
	29	7			36
ESTADO MENTAL	ALERTA	AGITADO	CONFUSO	COMATOSO	
	0	80%	20%	0	100%
	0	29	7	0	36
FC	<60	60-100	>100		
	0	60%	40%		100%
	0	21	15		36
FR	<12	12 A 22	>22		
	0	15	21		
	0	40%	60%		100%
TEMPERATURA	<37°C	>37°C			

	60%	40%			100%
	21	15			36
PaO2	80-100mmhg	>o<80-100mmhg			
	0	100%			100%
	0	36			36
PaCO2	35-45mmhg	>o<35-45mmhg			
	0	100%			100%
	0	36			36
SaO2	95-100%	<95%			
	0	100%			100%
	0	36			36
PEF	>50%	<50%			
	40%	60%			100%
	15	21			36

Del uso de fármacos en el servicio de urgencias se usaron los beta2agonistas de manera inhalada y como nebulización en un 40% y los esteroides sistémicos en un 20%, el uso de la teofilina y sedantes no fue necesarios, como se muestra en la gráfica 4.

Gráfico 4. Uso de fármacos asma severa



Fuente: expedientes revisados en urgencias del HGZ no. 46.

Se encontró en un 91.1% control de todos los casos y solo el 8.9% reincidió al servicio de urgencias (grafico 6).

Grafico 5. Estado clínico del paciente con asma severa



Fuente: expedientes revisados en urgencias del HGZ no. 46.

IX. DISCUSIÓN

La OMS estima que alrededor de 150 millones de personas en el mundo sufren de Asma, lo que ocasiona un enorme costo en salud y es una de las causas principales de hospitalización por enfermedad crónica en niños ²⁴

La atención del episodio agudo del asma bronquial ha sido estudiada por varios autores,²⁵⁻²⁸ La mayoría de los autores se abocan al estudio de las guías de las prácticas clínicas los cuales se muestran como guías en todo el país y el mundo donde el consenso de médicos hoy por hoy a logrado estandarizar tratamientos de elección.

De acuerdo con Ramón Behar y cols., donde durante la primera hora se obtuvo una respuesta buena en 113 pacientes (79,6 %), quienes después de un período de observación y reevaluación de 2 horas egresaron a su domicilio con tratamiento con β 2 adrenérgicos inhalados por aerosol o por inhaladores de dosis medidas, con una frecuencia variable de 4 a 6 h lo que en similitud con el tratamiento de urgencias donde se manejó los β 2 adrenérgicos en un 80% usando de manera inhalada y con nebulización. En nuestros resultados el uso de fármacos en el servicio de urgencias se usó los beta2agonistas de manera inhalada y nebulización en un 40% y los esteroides sistémicos en un 20%, son básico para el manejo adecuado del paciente asmático severo que acude al servicio de urgencias del hospital general de zona no. 46, Villahermosa Tabasco. Cabe mencionar que los fármacos teofilina y sedantes no fueron necesarios. ²⁹

Cabe mencionar que lo descrito por Mario R. Lanza, (2010); es similar con algunas variantes propias del hospital que nosotros aplicamos en el manejo de la crisis asmática; donde el tratamiento inicial de la crisis asmática es administrar salbutamol en nebulización, o inhalación si el caso lo permite, con dosis repetidas cada 20 minutos, administrar oxígeno manteniendo la saturación de oxígeno arriba del 90% y administrar esteroide sistémico intravenoso o vía oral, si la condición clínica lo permite. A la hora de haber iniciado el manejo debe ser reevaluado. Si

persisten los síntomas moderados y mantiene un flujo pico entre el 60 al 80% del predicho se continúa los broncodilatadores (salbutamol y bromuro de ipatropio) administrándolos cada hora y se está revalorando cada hora por tres horas. Si la respuesta es buena con remisión de signos clínicos, mediciones de flujo pico de al menos el 70% del predicho y saturación arriba del 90%, y se mantienen estos parámetros por al menos 1 hora, la conducta en general es el egreso de la sala de emergencia continuando el uso de salbutamol cada vez que lo requiere, el esteroide inhalado con horario y un curso de esteroide sistémico por 7 días.³⁰

En el caso de España Rodrigo C. (2013), en su revisión Asma aguda severa, menciona que su manejo en la emergencia y cuidado intensivo refiere que dicha decisión deberá ser tomada sobre la base de la evaluación clínica y funcional del paciente. Aquellos que después de dos a tres horas de tratamiento permanecen sintomáticos, que requieren la administración de suplementos de O₂ para mantener una SpO₂ ≥ 92% y muestran una reducción persistente de la función pulmonar (VEF1 o PEF ≤ 40% del óptimo) deberían ser hospitalizados.³¹

Por otro lado, si el paciente se encuentra asintomático y presenta un VEF1 o PEF ≥ 60 del óptimo, puede ser dado de alta. Finalmente, aquellos que se encuentran entre estos dos grupos (función pulmonar entre 40 y 60% del óptimo) requerirán un tratamiento más prolongado. En todos los casos, se recomienda observar al paciente durante 30 minutos para confirmar la estabilidad previamente al alta. En la mayoría de los asmáticos dados de alta se indicará un plan de CCS por vía oral durante 7 a 14 días.

Ortos de los resultados observados en la investigación es la relación existente en el padecimiento de la enfermedad y la edad, en donde se encontró que el 50% de los enfermos que acudieron a las urgencias son mayores de 17 años, mientras que solo un 17% fueron menores de un año; en el caso de la diferencia de sexo son relativamente igual para hombre y mujeres.³²

X. CONCLUSIONES

Se concluye que la evaluación del manejo de la crisis asmática emplea criterios adecuados que retroalimentan al médico a usar estrategias de intervención más efectivas con los medicamentos y métodos diagnósticos con la infraestructura que tenemos a la mano.

El uso de fármacos en el servicio de urgencias se usó los beta2agonistas de manera inhalada y nebulización en un 40% y los esteroides sistémicos en un 20%, son básico para el manejo adecuado del paciente asmático severo que acude al servicio de urgencias del hospital general de zona no. 46, Villahermosa Tabasco.

Los pacientes con asma severa prevalecen el 50% en pacientes mayores de 17 años de edad; mientras que menores de un año representan el 17% de la población con este padecimiento; mientras que el 5.5% al 11% en edades de un año hasta los 16 años con problemas de crisis asmática severa.

A todo paciente que acuda a Urgencias por una AA se le debe realizar historia clínica, exploración física, medición de PEF y saturación de O₂.

Para reducir el número de exacerbaciones asmáticas que precisan tratamiento en Urgencias es necesario que el paciente conozca su enfermedad y los factores que pueden desencadenar una crisis, que use correctamente los inhaladores y el medidor de PEF.

Para controlar de forma adecuada a los pacientes con asma es necesaria la implicación del paciente, su familia y el personal sanitario.

XI. BIBLIOGRAFIA

- 1.- URL: <http://escuela.med.puc.cl/publ/AparatoRespiratorio/35Asma.html>
- 2.- global initiative for asthma (gina) Consenso de la Organización Mundial de la Salud y el Instituto Nacional de EEUU sobre patogenia, diagnóstico y tratamiento del asma para especialistas, con versiones simplificadas para el clínico general.
- 3.- guías para el diagnóstico y manejo del asma de la sociedad chilena de enfermedades respiratorias., Planteamiento nacional para el manejo clínico del asma en nuestro medio., Rev Chil Enf Respir 2004; 20 : 147-172.
- 4.- Plaza Moral V, Álvarez Gutiérrez F, Casan P, Cobos N, López A, Llauger Rosselló M, Quintano J. Guía española para el manejo del asma. Arch Bronconeumol 2003; 39(Supl. 5):3-42.
- 5.- Carvajal L, García A. Manejo de crisis asmática. Boletín Pediátrico. Centro de salud de Las Vegas. Asturias.1998; 38:156-65.
- 6.- O'Byrn P, Bateman E, Bousquet J, Clark T, Ohta K, Paggiaro P, Pedersen Soto, Quiroz M, Singh R, Tan W. Global strategy for asthma management and prevention (GINA). MCR VISION. 2006; 65-85.
- 7.- Abengózar Muela R. G^a Lázaro MA. "Protocolo ASMA". Área de Toledo Atención Primaria. Junio 1996.
- 8.- Moreno Bolton R., Álvarez Vera M., manejo de las crisis asmaticas, Boletín Esc. de Medicina, P. Universidad Católica de Chile 1995; 24: 26-29
- 9.- Vargas Y.A., Ortega M.C., Acevedo A.P., Protocolo de manejo de la crisis asmática en niños en el servicio de urgencias, Univ. Méd. Bogotá (Colombia), 49 (2): 187-205.
- 10.- Diagnóstico y Tratamiento del asma bronquial en mayores de 18 años de edad, Guía de práctica clínica del Asma Bronquial instituto Mexicano del Seguro social. Pág.: 32-34.
- 11.- Sánchez Etzaniz J., Mintegi Raso S., Crisis asmática., Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP., Hospital de Cruces. Bizkaia pág: 51-55.

12.-Estrategia global para el manejo y la prevención del asma (GINA) español revisado 2006.

13.-Fitzgerald JM, Grunfield A. status asthmaticus In, Linchtenstein LM, Fauc As, eds, Current Therapy in allergy, immunology and rheumatology, 5th edition. St. Louis,MO Mosby; 1996:63-67.

14.-Chan-yeug M.; Chang JH, Manfreda J., Ferguson A., Becker A., Changes in peak flow, symptom score and the use of medications during acute axacerbations of asthma, Am J. Respir Crit Care Med 1996, 154(4pt1) 889-93.

15.-British Thoracic society, Scottish Intercollegiate Guidelines Network British Guideline on the management of Asthma. A national clinical Guidelines. Revised edition July 2007.

16.-Guia de práctica clínica sobre asma, pds VASCO 2005.

17.-Pereira Valdés, Eddy; Santos Peña, Moisés A.; Rodríguez Llerena, Belkys., Guía de práctica clínica para el tratamiento del asma grave., MediSur, vol. 7, núm. 1, 2009, pp. 11-16.

18.- Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R; Global Initiative for Asthma (GINA) Program. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. Allergy. 2004 May;59(5):469-78. [Medline]

19.- Bousquet J. Global initiative for asthma (GINA) and its objectives. Clin Exp Allergy. 2000 Jun;30 Suppl 1:2-5. [Medline]

20.- A. Bonillo Perales, J. Romero González, B. Picazo Angelín, L. Tapia Ceballos, J. Romero Sánchez, M.I. Martínez Marín., Valor pronóstico y precisión de los indicadores de crisis asmática severa., Anales Españoles de pediatría, VOL. 47 N° 6, 1997., pág. 602- 603.

21.- International Pediatric Consensus Group Asthma. A follw-up statement from an international pediatric consensus group. Arch Dis Child 1992; 67:240-248.

22.- Van der Windt D, Nagelkerke F, Bouter L, Dankert-Roelse J, Veerman A. Clinical scores for acute asthma in pre-school children. A review of the literature. J Clin Epidemiol 1994; 47:635-646.

23.- Grupo de Trabajo de Asma Infantil de la Sociedad de Neumología Pediátrica. Protocolo de tratamiento del asma infantil. An Esp Pediatr 1995; 43:439-446.

24.- B. Steen 2007., Manejo de la crisis de asma en urgencias, Fundación Hospital Alcorcón Rev Patol Respir 2007; 10(4): 209-212.

25.-Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention NHLBI/WHO Workshop Report 2002. <http://www.ginasthma.com/workshop.pdf>

26.- Plaza Moral V, Álvarez Gutiérrez FJ, Casan Clarà P, Cobos Barroso N, López Viña A, Llauger Rosselló MA, et al. Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA). Arch Bronconeumol. 2003; 39 (Supl 5): 1-42.

27. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2006. <http://ginasthma.org>

28.- Rodrigo C. Asma aguda severa: su manejo en la emergencia y cuidado intensivo. Med Intensiva. 2006; 30: 460-70.

29.- Razon Behar R., Ramos Carpena LT, Díaz Linares N, Senra Reyes L., Tratamiento del episodio agudo de asma bronquial en los servicios de urgencias pediátricos. Guía clínica práctica Rev Cubana Pediatr v.77 n.3 Ciudad de la Habana jul.-dic. 2005 Revista Cubana de Pediatría., *versión On-line* ISSN 1561-3119.

30.- Mario R. Lanza., 2008., El Manejo de la Crisis Asmática , Rev Med Hondur 2008; 76:170-176

31- C. Rodrigo Asma aguda severa: su manejo en la emergencia y cuidado intensivo REVISION., Med. Intensiva v.30 n.9 Barcelona dic. 2006 versión impresa ISSN 0210-5691.

32.- Moreno Bolton R y Álvarez Vera M., MANEJO DE LAS CRISIS ASMATICAS Boletín Esc. de Medicina, P. Universidad Católica de Chile 1995; 24: 26-29.

XII. ANEXOS

Anexo 1 FORMULARIO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DEL EXPEDIENTE ELECTRONICO DE USUARIOS CON DX DE ASMA GRAVE O SEVERA. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS Y LABORATORIO

VARIABLES	FRECUENCIA	%	CON ASMA GRAVE O SEVERA	SIN ASMA GRAVE O SEVERA	TOTAL	%
EDAD						
20-29						
30-39						
40-49						
50-59						
60 A más						
SEXO						
Hombre						
Mujer						
TOTAL						
ESTADO CIVIL						
Soltero						
Casado						
Unión libre						
Divorciado						
Separado						
Viudo						
TOTAL						
NIVEL EDUCATIVO						
Primaria terminada						
Primaria no terminada						
Secundaria						

terminada						
Secundaria no terminada						
Bachiller terminado						
Profesión terminada						
OCUPACIÓN						
Empleado de gobierno						
Desempleado						
Oficio						
Jubilado						
Pensionado						
PROCEDENCIA						
Zona urbana						
Zona suburbana						
Zona rural						
TOTAL						

PACIENTES QUE INGRESARÓN AL SERVICIO DE URGENCIAS CON DIAGNOSTICO DE ASMA SEVERA O GRAVE

VARIABLES	NO. DE CASOS	%
LABORATORIOS SOLICITADOS (GASOMETRÍA)		
Flujo Espiratorio Máximo (PEF)por flujometría		
<20%		
>20%		
Saturación arterial de oxígeno (SaO2) Por oximetría		
95-100%		
Menor 95%		
Presión parcial de		

oxigeno (PaC02)		
35-45 mmHg		
>o< 35-45 mmHg		
Presión parcial de oxigeno (Pa02)		
80-100 mmHg		
>o< 80-100 mmHg		
SIGNOS VITALES AL INGRESO		
Frecuencia cardiaca		
60-100		
>100		
<60		
Frecuencia Respiratoria		
12-22		
<22		
<12		
Temperatura		
<37°C		
<37°C		
EXPLORACION		
Disnea		
Al caminar		
Al hablar		
En reposo		
Sibilancias		
Audibles		
No audibles		
Uso de la musculatura accesoria		
Estado mental		

Alerta		
Agitado		
Confuso		
Comatoso		
Tiempo de la evolución de la crisis		
Corto tiempo de evolución		
Moderado tiempo de evolución		
Largo tiempo de evolución		
FARMACOS		
Nebulización B2 agonista		
Inhalación B2		
Medicación indicada durante la atención de urgencia		
Medicación indicada durante la alta		
Esteroides sistémicos		
Medicación indicada durante la atención de urgencia		
Medicación indicada durante la alta		
Teofilina parenteral		
Medicación indicada durante la atención de urgencia		
Medicación indicada durante la alta		
Sedantes		
Medicación indicada durante la atención de urgencia		
Medicación indicada durante la alta		
INFORMACIÓN DEL PACIENTE O FAMILIAR		
Información durante o posterior a la consulta en relación al uso del inhalador y manejo del asma		

Periodicidad en su control		
Acude mensual		
Acude bimensual		
No es citado		
Es citado pero no acude		



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL**
**UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD**
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN
SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS
DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio: **EVALUACION DE LOS CRITERIOS DE CRISIS ASMATICA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 46, VILLAHERMOSA, TABASCO.**

Patrocinador externo (si aplica): **Hospital General de Zona No.46**

Lugar y fecha: **Villahermosa, Tabasco a 01 de Abril del 2013**

Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Justificación: La prevalencia del asma es variable, debe considerarse una enfermedad relacionada con la globalización y el estilo de vida cambiante de las sociedades modernas. Es un problema importante de salud en México y en el mundo. Su prevalencia varía ampliamente desde menos del 5% en Grecia e Indonesia, hasta más del 25% en Australia y Nueva Zelanda, y representa una importante pérdida para los millones de pacientes que la sufren y para el sistema de salud, tanto desde el punto de vista económico como en la calidad de vida.</p> <p>En México el asma es una de las primeras 10 causas de utilización de los servicios de salud, especialmente de los servicios de urgencias y de consulta externa. En la práctica privada se ha estimado que el costo de atención médica de un paciente asmático es equivalente a 14% del presupuesto familiar.</p> <p>Objetivo: Evaluar el manejo de crisis asmáticas severas en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 46, de Villahermosa, Tabasco en el periodo de Enero a Junio del 2013</p>
Procedimientos:	El estudio se realizara con la población que acuda al servicio de urgencias con crisis asmática de la edad de 20 a 69 años de edad donde se realizara con recolección de datos para posteriormente llevarlo a una base de datos y realizar tablas y graficas.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	A los pacientes se le dará la atención oportuna y sobre todo profundizar y actualizar los criterios de crisis asmática que se encuentran en el servicio de urgencias.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se les dará a conocer los resultados de la encuesta y se les explicara al paciente el beneficio que trae el proyecto de investigación.

Participación o retiro:	El paciente podrá participar o rechazar el estudio cuando así crea conveniente.
Privacidad y confidencialidad:	Solo el comité evaluador tendrá resultados de este estudio y el paciente si así lo desea.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Se encuentran los recursos en el servicio de urgencias del HGZ 46.
Beneficios al término del estudio:	La salud y satisfacción del derechohabiente
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	MenC Bernardo Bello Rivera matricula: 7399421 telefono:3512025M en C. Cleopatra Avalos Díaz Matricula: 99281051 Teléfono: 9932173453
Colaboradores:	MC. MANUEL ANTONIO DIAZ LOPEZ Matricula: Teléfono: <u>CEL</u> : 9933995483
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
_____	_____
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
_____	_____
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

Anexo 3

Villahermosa Tabasco, 4 de enero del 2013

Dr.

JEFE DE LA UNIDAD DE URGENCIAS ZONA NO. 46 VILLAHERMOSA
TABASCO

PRESENTE

ASUNTO: Solicitud de autorización

De la manera más atenta me dirijo a usted para solicitar su autorización para llevar a efecto una investigación denominada: EVALUACIÓN DEL MANEJO DE ASMA SEVERA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL ZONA NO. 46, VILLAHERMOSA TABASCO ENERO-JUNIO 2013. Investigación que se llevara a efecto en las instalaciones de la institución médica que usted dignamente dirige través de encuestas a pacientes , familiares y personal médico que brindan

la atención médica, así mismo, acceso a los expedientes de los pacientes con diagnóstico de asma severa.

No omito manifestarle que esta investigación es de riesgo tipo I de acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud. Agradezco sus finas atenciones y que de Usted como su Atento y seguro servidor.

ATENTAMENTE.

MANUEL ANTONIO DIAZ LOPEZ
Residente de Urgencias

Anexo 4

Villahermosa Tabasco, 4 de enero del 2013

CONSENTIMIENTO INFORMADO

BUEN DIA TENGA USTED

POR ESTE MEDIO ME DIRIJO A USTED CON LA FINALIDAD DE SOLICITARLE SU VALIOSO APOYO PARA LA CONTESTACIÓN DE UNA ENCUESTA RELACIONADA CON LA ATENCIÓN MEDICA EN EL CONTROL DEL ASMA GRAVE O SEVERA.

ESTA INFORMACIÓN ES ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL Y ES CON LA FINALIDAD DE IR MEJORANDO LA CALIDAD EN EL DESEMPEÑO DE NUESTRA ATENCIÓN MEDICA QUE SE LE BRINDA A LOS USUSRAIOS DE ESTA INSTITUCIÓN Y RELACIONADA SOBRE TODO EN EL MANEJO DEL ASMA GRAVE O SEVERO QUE COMO BIEN ES SABIDO ES UNA ENFERMEDAD CON MAYOR COSTO EN NUETSRO PAIS. SI ESTA USTED DE

ACUERDO, RUEGO ME AUTORIZE FIRMANDO AL CALCE DE ESTE DOCUMENTO.

AGRADEZCO LA GENTILEZA DE SU APOYO

CRONOGRAMA

EVALUACION DE LOS CRITERIOS DE CRISIS ASMATICA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 46, VILLAHERMOSA, TABASCO.

ACTIVIDADES	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC.
INICIO DEL PROYECTO: Definir título y objetivos										2012
ANALISIS: Revisión de literatura. Elaboración de matriz de requerimiento Definir marco metodológico Planificar proyectos y recursos										2012
DISEÑO: Selección de herramientas Elaboración de prototipo										2012
CONSTRUCCION Desarrollo y diseño										2013

Configuración de un sistema Web. Recolección de datos										
PRUEBAS FUNCIONALES Validación del cuestionario Aplicación del cuestionario										2013
RECOLECCION DE DATOS Se realiza resultados, conclusión y discusión										2013
Fin del proyecto de investigación.										2014