



**Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General Regional No. 46
Guadalajara, Jalisco.**

**“Apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica
para el Diagnóstico y Tratamiento del Asma propuesta
por IMSS en el manejo de los pacientes con diagnóstico
de Asma en el servicio de urgencias del HGZ C/MF No.9
en Ciudad Guzmán, Jalisco”.**

Trabajo para obtener Diploma de Especialidad en Urgencias Médicas

Número de registro del CLIS: R-2010-1306-6

Presenta:

Dra. Claudia Sánchez Hernández

Guadalajara, Jalisco.

Febrero 2012



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.



**Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General Regional No. 46**

**“Apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica
para el Diagnóstico y Tratamiento del Asma propuesta
por IMSS en el manejo de los pacientes con diagnóstico
de Asma en el servicio de urgencias del HGZ C/MF No.9
en Ciudad Guzmán, Jalisco”.**

**Tesis para obtener Diploma de Urgencias Médicas
Número de registro del CLIS: R-2010-1306-6**

Presenta:

Dra. Claudia Sánchez Hernández

Autorizaciones:

**Dr. Enrique Alberto García Téllez
Profesor Titular del Curso de Especialidad de Urgencias Médicas para
Médicos de Base del IMSS.**

**Dr. Rafael Bustos Saldaña
Asesor Metodológico de Tesis**

**Dra. María Adela Anaya Barriguete
Asesora de Tesis.**

**Dr. Sergio Emilio Prieto Miranda
Coordinador Clínico de Educación e Investigación del H.G.R #46.
Guadalajara, Jalisco
Febrero 2012.**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 1306

FECHA 23/04/2010

Estimado Rafael Bustos Saldaña

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

Apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Asma propuesta por IMSS en el manejo de los pacientes con diagnóstico de Asma en el servicio de urgencias del HGZ C/MF No.9 en Ciudad Guzmán, Jalisco

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **AUTORIZADO**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2010-1306-6

Atentamente

Dr(a). María Guadalupe Bravo Vigil
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 1306

Dr. RAFAEL BUSTOS SALDAÑA
Jefe Educación e
Investigación en Salud.
MAT: 5843061 RGP: 956632

IMSS

23/5/10

Autores

Dr. Rafael Bustos Saldaña

Asesor de tesis.

Jefe de Enseñanza del HGZ No. 09 del IMSS en Cd. Guzmán, Jalisco.

Horario de trabajo: Lunes a Viernes de 08:00 hrs a 14:00hrs

Teléfono: 01-341-41-2-60-60 Jefatura de Enseñanza.

Matricula: 5843081

Correo electrónico: rafaelb@cusur.udg.mx

Dra. María Adela Anaya Barriguete

Asesora de Tesis

Dra. Adscrita al servicio de Urgencias del Hospital General de Zona No. 09

Jornada nocturna; Martes, Jueves y Domingo.

Horario de trabajo: de 20:30hrs a 07:20 hrs de los días mencionados previamente.

Teléfono: 01-341-41-2-60-60 ext. de Urgencias:

Matricula: 8665877

Correo electrónico: mariadela@prodigy.net.mx

Dra. Claudia Sánchez Hernández

Autora de Tesis.

Médico residente de la especialidad de Urgencias Médicas de la Modalidad Semipresencial. Convenio IMSS-UNAM. Sede de Especialidad en Hospital General Regional No. 46. Guadalajara, Jalisco.

Medico General Adscrito a la Unidad Médica Familiar y Hospital No. 19 Tuxpan, Jalisco.

Laborando en Jornada Acumulada con horario de Sábado de 07:30hrs a 22:00hrs y Domingo de 08:00hrs a Lunes 08:00hrs.

Teléfono de la UMF y Hosp. 01-371-41-7-20-31

Teléfono particular: 01-341-41-3-61-58.

Teléfono celular: 044-341-11-87-9-25.

Correo Electrónico: sanchezclaus78@hotmail.com

Matricula: 99144601

Dedico completamente la presente

A todas las personas que de diversa manera han tocado mi vida. Logrando con ello modificarla, crearla y fórmala para salir invitada en este largo camino.

- Mi familia
- Amigos
- Profesores
- Compañeros de trabajo

Gracias a todos ustedes porque a pesar de lo difícil que suelo ser muchas veces o casi siempre. Continúan a mi lado apoyándome, ayudándome y creyendo en mí. Otorgándome su cariño, paciencia y comprensión en todo momento.

Gracia a todos mis amigos que nunca me dejan sola y se integran conmigo en cada aventura que inicio como lo fue el realizar este proyecto. El cual sin su ayuda no me hubiese sido posible realizarlo. Que en todo momento me aconsejaron, ayudaron, guiaron y trabajaron a mi lado para lograr concluir este proyecto.

Pero sobre todo mi agradecimiento a una gran mujer que aun cuando ya no esté a mi lado físicamente nunca se separa de mí espiritualmente. Quien se encargo de enseñarme que todo sueño tiene un trayecto a seguir. Por lo cual ahí que trazar un camino y seguirlo, hasta lograr el objetivo. Una vez concluido seguir soñando.

INDICE

CAPITULO	PAGINA
INTRODUCCION.....	6
MARCO TEORICO.....	11
JUSTIFICACION.....	22
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
OBJETIVOS.....	27
MATERIAL Y METODOS.....	28
RESULTADOS.....	33
DISCUSION.....	43
CONCLUSIONES.....	44
BIBLIOGRAFIA.....	47
ANEXOS.....	48

Resumen Estructurado

Titulo:

“Apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica para el Diagnostico y Tratamiento del Asma propuesta por IMSS en el manejo de los pacientes con diagnóstico de Asma en el servicio de urgencias del HGZ C/MF No.9 en Ciudad Guzmán, Jalisco”.

Introducción:

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con el propósito de brindar atención médica, con profesionalismo y calidad, se han instrumentado diferentes estrategias para que el personal se mantenga actualizado en el avance del conocimiento y desarrollo de tecnologías. Las guías de práctica clínica son de ayuda invaluable: entre otros beneficios, auxilian al profesional y al paciente a tomar mejores decisiones; en el sistema de salud proveen líneas encaminadas a homologar la atención médica proporcionada. El asma es una enfermedad crónica que se considera un problema global de salud pública debido a su alta prevalencia, a la afección de la calidad de vida de los pacientes y al impacto socioeconómico que ocasiona.

Durante las últimas décadas la frecuencia de asma tuvo un incremento de carácter epidémico en muchos países del mundo, incluyendo México. En el año 2006, dentro del Instituto se otorgo atención a 449 002 casos de asma en Medicina Familiar, 188 274 en otras especialidades médicas, 255 854 en urgencias y 14537 egresos hospitalarios por asma. El costo de la atención de las exacerbaciones es mucho más alto que el del asma controlada. Por tal motivo es por lo que el IMSS difundió la Guía Práctica Clínica para el Diagnostico y Tratamiento de Asma del IMSS.

El Instituto Mexicano Del Seguro Social (IMSS) es una institución que cuenta con la organización, recursos humanos, experiencia y trayectoria que le han permitido desarrollar guías práctica clínica, desde hace varios años. Con el único fin de homologar tratamientos, disminuir el riesgo de complicaciones y optimizar recursos. Logrando con esto el apego al manejo ya establecido en las guías práctica clínica de cada patología.

Objetivo general:

Identificar el apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica para el Diagnostico y Tratamiento del Asma propuesta por IMSS en el manejo de los

pacientes con diagnóstico de Asma que acuden al servicio de urgencias del HGZ C/MF No.9 en Ciudad Guzmán, Jalisco

Material y métodos:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal. En el cual para la realización de este estudio se procedió a revisar los expedientes clínicos de todos los pacientes identificados y documentados en las hojas de atención médica de urgencias, que acudieron al servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 09 de Ciudad Guzmán Jalisco del IMSS. Cuyo motivo de consulta fue exacerbación de asma.

El procedimiento realizado para el desarrollo de este protocolo consistió en acudir dos días del mes al servicio de ARIMAC de donde se obtuvo el registro de los pacientes que integran este estudio. Una vez obtenida esta información se acudió al servicio de archivo en donde se solicitó la información para identificar plenamente el consultorio al cual estaban asignados los pacientes identificados con exacerbación de asma que fueron atendidos en el servicio de urgencias del H.G.Z. 09 de Ciudad Guzmán, Jalisco.

Una vez obtenida esta información se procedió a acudir a los consultorios en los cuales se encontraban adscritos estos pacientes, procedimiento que se realizaba cada semana.

Una vez localizados e identificados los expedientes clínicos se procedió a la revisión de los mismos para extraer de estos la información del estadio de asma que presentaba el paciente de acuerdo con la presentación clínica. Además de obtener la información sobre el tratamiento otorgado a estos pacientes y con ello poder valorar si nuestros objetivos específicos se realizaban satisfactoriamente.

Posterior a recabar esta información y previo haber aplicado los criterios de exclusión e inclusión. Los datos fueron vertidos en hojas de cálculo de Excel. Con lo cual se obtuvo los resultados presentados en este proyecto de investigación.

Recursos:

Para la realización de este protocolo se contó con el personal que realizó esta investigación. Los cuales se encargaron de proporcionar los recursos económicos que se requirieron para este estudio. Así como de recabar la información y llevar a cabo el vaciamiento de los datos obtenidos. El IMSS proporcionó los expedientes de pacientes derechohabientes que fueron atendidos en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No.09 diagnosticados con exacerbación de asma.

Tiempo a desarrollarse:

Se utilizó para la realización de este estudio el intervalo de tiempo que comprende del Marzo del 2010 a Diciembre del 2010. Tiempo destinado para la realización de este protocolo.

Aspectos éticos:

Los aspectos éticos de este protocolo fueron revisados por el comité del Hospital General Regional No. 46 el cual otorgo el siguiente folio: R-2010-1306-6.

Análisis estadístico:

Se utilizo la descripción de las variables como medidas descriptivas.

Resultados:

Los resultados de este estudio se obtuvieron de las variables valoradas. Las cuales para fines prácticos se dividieron en cuatro apartados. En el primer apartado se documentaron variables demográficas, las cuales mostraron que la edad adulta es la que presenta una mayor incidencia con una prevalencia en mujeres. Un poco menos de la mitad de la muestra se documento el uso de medicamentos de rescate aplicados antes de acudir al servicio de urgencias. Solo un poco más de la decima parte de la muestra refirió que se encontraba con tratamiento de esteroides. El intervalo de tiempo detectado entre la penúltima y el último evento de exacerbación de asma que los obligos a buscar atención médica en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona # 09 de Ciudad Guzmán se encontró una media de 111 días.

En el apartado de variables clínicas se logro clasificar de acuerdo a los signos vitales, síntomas y signos clínicos que se encontró en el paciente en el momento de ingreso al servicio de urgencias. Que casi una tercera parte de los pacientes se encontraba cursando con una exacerbación de asma estratificada como severa. Una cuarta parte de la muestra se encontraba clasificada como moderada y sin embargo llama la atención que un poco más de dos quintas partes de la muestra se encontraban cursando con una exacerbación de asma leve en el momento de la solicitud de atención medica en el servicio de urgencias.

Las variables que nos permitieron valorar el tratamiento otorgado en el momento de ingreso al servicio de urgencias. Muestran que en la mayoría de los pacientes que integran este estudio. Se inicio su manejo medico de acuerdo con lo establecido en el algoritmo para su estadio de exacerbación de asma que presentaban al momento de su ingreso. Con lo cual solo se identifico que cerca de una decena de la muestra no presento un apego adecuado al manejo establecido en la GPC de Diagnostico y Tratamiento de asma del IMSS.

El último apartado de variables se encargo de identificar plenamente que una vez realizada una adecuada clasificación o estratificación de exacerbación de asma, que cursaba el paciente al solicitar la atención medica de urgencias. Así como la valoración del apego al tratamiento que se les otorgo a los pacientes de acuerdo al estadio de exacerbación de asma que presentaba al momento de su valoración. Fue posible identificar si hubo o no un adecuado apego a las GPC de Diagnostico y Tratamiento de Asma del IMSS. Además de documentar que una

adecuada clasificación acompañado de un tratamiento oportuno y adecuado para el estadio de exacerbación de asma en el que se encontraba el paciente al ingresar al servicio de urgencias. Permitió egresar del servicio a la mitad de la muestra de este estudio, con tratamiento de continuidad, con lo cual se buscaba evitar recaídas. Con ello logrando que los pacientes se reintegren oportunamente a sus actividades. Además de disminuir el riesgo de infecciones nosocomiales, lograr con ello disminuir el uso de recursos del hospital destinados a esta patología. El resto de los pacientes fue necesario una estancia prolongada en el servicio de urgencias así como su hospitalización para continuar su manejo médico.

Una vez que se valoró los cuatro apartados de variables previamente mencionados se llegó a la siguiente conclusión.

CONCLUSIONES:

El apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y tratamiento del asma propuesta por IMSS en el manejo de los pacientes con diagnóstico de Asma que acudieron al servicio de urgencias del HGZ C/MF No. 9 en Ciudad Guzmán Jalisco. Se identificó como adecuado obteniendo un porcentaje de apego a las GPC de más del 70% una vez clasificado el estadio de exacerbación de asma en el que se encontraban los pacientes al momento de su ingreso al servicio. Así como la valoración de apego al manejo establecido en los algoritmos para su grado de severidad.

Marco Teórico

El Instituto Mexicano del Seguro Social a través de la Dirección de Prestaciones Médicas, tiene como uno de sus propósitos fundamentales, proporcionar atención médica profesional y de calidad a la población derechohabiente, por lo que ha considerado que una de las estrategias para garantizar la excelencia en la práctica clínica, es el desarrollo e implementación de Guías de Práctica Clínica en los diferentes niveles de atención y para las diferentes patologías que frecuentemente son causa de atención médica en los servicios de urgencias.. La metodología para la elaboración de estos instrumentos, está basada en el concepto de medicina basada en evidencia, el cual constituye un proceso sistemático y estructurado de búsqueda y evaluación crítica de la evidencia, que permite la construcción de guías con calidad y rigor metodológico.⁽¹⁾

En la actualidad las guías de práctica clínica son de ayuda invaluable: entre otros beneficios, auxilian al profesional y al paciente a tomar mejores decisiones; en el sistema de salud proveen líneas encaminadas a homologar la atención.⁽²⁾

Las guías de práctica clínica se han convertido en una propuesta de los sistemas de salud para mejorar la calidad, disminuir la heterogeneidad de la atención médica y hacer más organizado y eficiente el manejo de los recursos. Además de disminuir el rezago en la información y tecnología; apoyan las decisiones de los médicos a través de recomendaciones basadas en la evidencia científica disponible, ya que buscan incluir los últimos avances que cumplan criterios de costo-efectividad.⁽²⁾

La posición del IMSS sigue siendo de vanguardia entre las instituciones de salud en México ya que cuenta con la organización, recursos humanos, experiencia y trayectoria que le han permitido desarrollar guías práctica clínica.⁽³⁾ ya que desde hace varios años ha trabajado en la elaboración y difusión de guías y recientemente está implementando un programa estratégico para fomentar su utilización como herramientas cotidianas, tanto en la provisión como en la gestión de los servicios⁽²⁾.

La adaptación de guía práctica clínica tampoco es una tarea fácil, ya que se debe tomar en cuenta las necesidades de los pacientes y los factores sociales y organizaciones que interfieren con la aplicación de las recomendaciones, además de la disponibilidad de los recursos involucrados. La complejidad de esta tarea no puede ser subestimada y debe ser reconocida y apoyada.⁽²⁾

El interés creciente mundial en el desarrollo y uso de guías de práctica clínica busca soluciones a los retos que enfrentan los servicios de salud, entre los que destacan:

1. El deseo intrínseco de los profesionales de la salud y pacientes para otorgar y recibir la mejor atención posible.
2. La elevación de costos en la atención relacionados con mayor demanda de los servicios, envejecimiento de la población y tecnologías más caras.
3. Las variaciones frecuentes en la práctica entre médicos, clínicas y regiones geográficas, con la consecuente sobreutilización de recursos y tecnologías.
4. Las variaciones frecuentes en la práctica entre médicos, clínicas y regiones geográficas, con la consecuente sobreutilización de recursos y tecnologías.⁽³⁾

Las GPC guardan estrecha relación con el movimiento científico que hace énfasis en la medicina basada en evidencia, ya que sus recomendaciones toman los últimos resultados disponibles de investigaciones realizadas con rigor metodológico.⁽³⁾

El asma es una enfermedad crónica que se considera un problema global de salud pública debido a su alta prevalencia, a la afección de la calidad de vida de los pacientes y al impacto socioeconómico que ocasiona.⁽¹⁾

En general la atención del asma representa un costo mucho más elevado, por las visitas a urgencias y hospitalizaciones, además del perjuicio en la calidad de vida de los pacientes, de hecho en varios países el asma constituye una de las causas más frecuentes de ausentismo laboral. Para unificar criterios de manejo a paciente portadores de asma con agudización de la misma es por lo cual es publicada en Septiembre del 2008 la Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Asma del IMSS, la cual permite garantizar una atención médica integral, homogénea, con calidad, equidad y eficiencia.⁽¹⁾

El asma es una enfermedad crónica inflamatoria de las vías respiratorias, caracterizada por una hiperreactividad de la vía aérea que produce accesos recurrentes de sibilancias, disnea de rápido avance y tos de predominio nocturno o matutino. Estos accesos se caracterizan por obstrucción de grado variable de la vía aérea, la cual es reversible ya sea de manera espontánea o con tratamiento⁽⁴⁾. Se considera un problema global de salud pública debido a su alta prevalencia, a la afección de la calidad de vida de los pacientes y al impacto socioeconómico que ocasiona⁽¹⁾. En la mayoría de los casos es tratada por su sintomatología lo que refleja un desconocimiento de su fisiopatología por los médicos tratantes y favorece una mayor morbilidad.

Durante las últimas décadas la frecuencia de asma tuvo un incremento de carácter epidémico en muchos países del mundo, incluyendo México. Sin embargo, a mediados de los años 1990, esta epidemia se estabilizó e incluso comenzó a disminuir. Se estima que a nivel mundial la prevalencia del asma en la población varía entre 1% y 18%. En México, específicamente en el grupo escolar,

se ha observado una prevalencia de asma entre 4.5% y 12.6%. Se ha registrado una mayor prevalencia de asma en los estados localizados en la costa del país. En el IMSS se han desarrollado lineamientos para satisfacer la atención del asma. El asma puede presentarse clínicamente en cualquier época de la vida, la mayor incidencia se presenta en la edad pediátrica, afectando preferentemente en este grupo de edad a los varones, mientras que en la edad adulta afecta en mayor proporción a las mujeres ⁽¹⁾.

La mortalidad anual a nivel mundial por asma se calcula en alrededor de 250 000, la mortalidad parece no correlacionarse con la prevalencia. El costo económico de la atención del asma deriva de costos directos y costos indirectos. En el IMSS el costo de la atención del asma en 2006, sin incluir medicamentos, fue de 415 millones de pesos, relacionado a consultas en medicina familiar y otras especialidades médicas, más de 245 millones en urgencias y de 60 millones por cada día de hospitalización. Durante este mismo año dentro del Instituto se otorgó atención a 449 002 casos de asma en Medicina Familiar, 188 274 en otras especialidades médicas, 255 854 en urgencias y 14 537 egresos hospitalarios por asma. Además de que es importante destacar, que el asma constituye una de las causas más frecuente de ausentismo laboral. El subdiagnóstico y el tratamiento inadecuado del asma causan un impacto negativo entre los pacientes y representan parte del problema de salud que significa la atención del asma ⁽¹⁾.

En México, de acuerdo a cifras proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) las tasas de mortalidad por asma (x100, 000 habitantes) han descendido paulatinamente en los últimos años, pasando de 3.2 en 1990 a 1.6 en 2006, esta misma tendencia se ha observado en los Estados Unidos de América, que pasó de 2.0 en 1989 a 1.6 en 2000.

Aunque el costo para controlar el asma desde la perspectiva del paciente y la sociedad parezca alto, indudablemente el costo de no tratar el asma de forma correcta es mucho mayor. El tratamiento de las crisis es más costoso que el tratamiento planeado para su control. Además de que es más conveniente establecer el control del asma con base en recomendaciones descritas en las guías de práctica clínica ⁽¹⁾.

Al respecto un grupo de trabajo decidió elaborar la primer guía sobre asma dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social, mediante un proceso de adaptación de guías de ámbito internacional, dentro de las que destaca la guía de la Iniciativa Global para el Asma (GINA), creada en 1993 por la OMS y los Institutos Nacionales de Corazón, Pulmón y Sangre de EUA, en su última actualización del 2006, enfatiza que el tratamiento del asma se oriente hacia el control clínico la cual fue publicada en septiembre del 2008. ⁽¹⁾

La guía del IMSS se refiere específicamente al diagnóstico y tratamiento de pacientes de cualquier edad y género con asma y además del manejo por exacerbación de asma, sin profundizar en propósitos clínicos de pronóstico y prevención. Su objetivo es proporcionar recomendaciones acerca del manejo

eficiente del asma, en el primer, segundo y tercer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social. ⁽¹⁾

Los objetivos de la guía práctica clínica son:

1. Definir el abordaje de diagnóstico y manejo clínico del paciente.
2. Proporcionar recomendaciones razonables con sustento en medicina basada en evidencia.
3. Estandarizar los esquemas de tratamiento y mejora en la calidad de atención.
4. Disminuir la variabilidad de la práctica clínica.
5. Establecer los criterios de referencia oportuna.
6. Formular recomendaciones para el seguimiento y vigilancia de los paciente asmáticos.

La crisis de asma es un episodio agudo o subagudo de disnea, tos, sibilancias u opresión en el pecho que se presenta como síntomas único o en cualquier combinación en un paciente asmático y que no tienen una explicación diferente del asma misma ⁽⁵⁾.

La gravedad inicial de una agudización asmática puede establecerse en función de la clínica, la SaO₂ y el flujo espiratorio máximo (FEM). Son indicativos de gravedad cualquiera de los siguientes signos: cianosis, alteración de la conciencia, disminución marcada del murmullo vesicular, empleo de la musculatura accesoria, frecuencia respiratoria > 30 rpm, frecuencia cardíaca >120 lpm, SaO₂ ≤ 92% o FEM < 50% (<150 l/min) ⁽⁶⁾.

La gravedad de las crisis asmáticas puede variar desde leve hasta un grado que pone en peligro la vida. El deterioro por lo general avanza en un lapso de horas a días, si bien ocasionalmente se desarrolla en minutos. Se dice que un paciente se encuentra en estado asmático cuando no mejora en grado relevante después de varias horas de atención intrahospitalaria ⁽⁴⁾. Para hacer más simple identificar la clasificación de la crisis asmática según la gravedad se agrega a este protocolo la tabla la cual se encuentra en el anexo 1. ⁽⁶⁾

En el desarrollo del asma interviene diversos factores los cuales son:

- ❖ Carga genética
- ❖ Factores ambientales:

- Humo de tabaco
- Contaminación
- Infecciones respiratoria virales
- La exposición a concentraciones elevadas de alérgenos:
 - Ácaros
 - Pólenos
 - Hongos
 - Químicos
 - Madera
 - Polvo de granos
- El uso de antibióticos durante la infancia vida⁽¹⁾

También muchos de estos factores que predisponen el desarrollo de asma también pueden ser desencadenantes en las exacerbaciones de asma como serian:

- ❖ Infecciones
- ❖ Tratamiento deficiente de asma
- ❖ Exposición a alérgeno
- ❖ Ejercicio
- ❖ Clima frío
- ❖ Contaminación ambiental
- ❖ Factores emocionales.⁽⁴⁾

En la fisiopatogenia se encuentran edema de la pared de los conductos aéreos, hipertrofia de las glándulas mucosas, aumento de moco, células epiteliales, eosinófilos, basófilos, fibrina y otras proteínas en las secreciones bronquiales, en relación con constricción del músculo bronquial, que produce una mayor resistencia al flujo de aire, lo cual se manifiesta por aumento del trabajo respiratorio, alteraciones del cociente ventilación/perfusión pulmonar, con grados variables de hipoxemia y en casos graves hipercapnia⁽⁴⁾.

El diagnóstico clínico del asma se basa en realizar un interrogatorio dirigido en búsqueda de factores desencadenantes, antecedentes de crisis asmáticas, o carga genética ⁽⁴⁾. Así como la identificación de la presencia en forma recurrente de uno o más de los siguientes síntomas: disnea, sibilancias, tos y opresión torácica. Los cuales pueden variar y aparecen o empeoran por la noche o se presentan después de una actividad física. Una prueba terapéutica en la cual los síntomas disminuyen o desaparecen con un broncodilatador o un curso de corticosteroides, también sugiere el diagnóstico de asma ⁽¹⁾.

Cuando el paciente asmático está mal controlado o en una crisis asmática, el examen físico revelará sibilancias espiratorias a la auscultación, que en algunos casos sólo se detectan con la espiración forzada. En las exacerbaciones graves del asma la obstrucción bronquial es tan intensa que las sibilancias pueden estar ausentes. Sin embargo, los pacientes graves suelen tener otros signos físicos que

reflejan su condición, como cianosis, somnolencia, dificultad para hablar, taquicardia, tórax distendido, uso de músculos accesorios y tiraje intercostal. En pacientes bien controlados el examen físico del aparato respiratorio puede ser normal ^(1,4).

La forma más sencilla de evaluar la función pulmonar es a través de la flujometría, es decir, de la medición del flujo espiratorio máximo (PEF, *peak expiratory flow*). Una técnica que permite al médico una evaluación más completa de la función pulmonar es la espirometría. ^(1,7)

La inflamación bronquial en el asma puede ser valorada por la cantidad de eosinófilos en la expectoración espontánea o inducida por solución salina hipertónica. Otros marcadores de mayor complejidad técnica son la medición del óxido nítrico exhalado (FeNO) y monóxido de carbono (FeCO), cuyo uso es principalmente con fines de investigación. ^(1,7)

Las pruebas cutáneas con alérgenos ayudan a determinar el estado alérgico de pacientes asmáticos. Una prueba positiva no necesariamente significa que esté asociada al asma, ya que hay personas asintomáticas con anticuerpos IgE alérgeno-específicos. Para aplicar pruebas cutáneas con alérgenos debe confirmarse una exposición alérgica relevante asociada a los síntomas. La medición de IgE sérica total carece de valor como prueba diagnóstica para la atopia ^(1,7)

Los diagnósticos diferenciales del asma en niños menores de 5 años son:

- ❖ Rinosinusitis crónica
- ❖ reflujo gastroesofágico
- ❖ Fibrosis quística
- ❖ Displasia broncopulmonar
- ❖ Tuberculosis
- ❖ Malformaciones congénitas con estrechez en las vías aéreas intratorácicas
- ❖ Cuerpo extraño en vías aéreas.

Asma tardía. Estos niños cursan con asma que persiste hasta la vida adulta, a menudo tienen dermatitis atópica y rinitis alérgica. En este grupo de edad los siguientes síntomas sugieren el diagnóstico de asma:

- ❖ Episodios de sibilancias y tos más de una vez al mes
- ❖ tos nocturna sin infección viral,
- ❖ sibilancias sin variaciones estacionales
- ❖ síntomas que persisten después de 3 años.

Un índice predictivo del desarrollo de asma se basa en: sibilancias antes de los 3 años y un factor de riesgo mayor (historia familiar de asma) o de 2 ó 3

factores de riesgo menores (eosinofilia, sibilancias sin resfríos y rinitis alérgica). En este grupo de pacientes el tratamiento corresponde al de niños con asma.⁽¹⁾

En niños mayores y adultos los siguientes diagnósticos diferenciales necesitan ser considerados:

- ❖ disfunción de cuerdas vocales
- ❖ EPOC
- ❖ causas no respiratorias como falla ventricular izquierda
- ❖ obstrucción de la vía aérea superior
- ❖ inhalación de cuerpo extraño
- ❖ hiperventilación
- ❖ ataques de pánico

Para lograr el control del asma, el tratamiento integral requiere aplicar medidas de control ambiental, uso de medicamentos controladores y de rescate, inmunoterapia con alérgenos en casos seleccionados y educación del paciente y su familia. Los objetivos principales del tratamiento del asma son:

- ❖ Alcanzar y mantener el control de los síntomas
- ❖ Mantener actividades normales, incluso el ejercicio
- ❖ Mantener la función pulmonar lo más próximo a lo normal
- ❖ Prevenir las exacerbaciones del asma
- ❖ Evitar los efectos nocivos de los medicamentos
- ❖ Prevenir la mortalidad por asma

Las exacerbaciones de asma leve pueden ser tratadas ambulatoriamente.⁽¹⁾ Las exacerbaciones de asma moderadas a grave se consideran una urgencia médica ya que pueden poner en riesgo la vida de los pacientes y su tratamiento requiere de hospitalización supervisado⁽¹⁾. Los indicadores de asma de riesgo vital alto son:

- ❖ Tórax silencioso
- ❖ Cianosis
- ❖ Débil esfuerzo respiratorio
- ❖ Uso de músculos accesorios.
- ❖ Movimiento abdominal paradójico
- ❖ Aleteo nasal
- ❖ Disnea incapacitante para mantener un diálogo o completar frases.
- ❖ Bradicardia
- ❖ Hipotensión arterial
- ❖ Disminución del nivel de conciencia
- ❖ Agotamiento / confusión / coma
- ❖ Valor de PEF < de 33% del teórico o del propio mejor (<100 L/min.)
- ❖ PCO₂ > de 45 mmHg.
- ❖ Descenso del pH (< 7.37).

En caso de presentar cualquiera de estos datos el paciente requiere de manejo inmediato y monitorización por riesgo elevado de fracaso respiratorio y necesidad de intubación o traslado a UCI ⁽⁸⁾.

El tratamiento inicial de la exacerbación de asma consiste en broncodilatadores inhalados de acción rápida, inicio temprano de esteroides sistémicos y oxígeno suplementario. Las metas del tratamiento son: aliviar la obstrucción al flujo aéreo y la hipoxemia lo más rápido posible y prevenir recaídas ⁽¹⁾.

El paciente asmático puede iniciar el manejo ambulatorio recomendado de la exacerbación con la aplicación inicial de salbutamol, preferentemente con un espaciador 2 a 4 inhalaciones cada 20 minutos en la primera hora. Si hubo una respuesta apropiada, se continúa el salbutamol de 2 a 4 inhalaciones cada 3 ó 4 horas (en exacerbaciones leves), o bien de 6 a 10 inhalaciones cada 1 a 2 horas (en exacerbaciones moderadas). Por el contrario, si no hubo respuesta al manejo inicial, se debe acudir a un servicio de urgencias. En tanto se traslada a urgencias el paciente puede iniciar un esteroide oral (prednisona, 0.5 a 1 mg/kg), en especial si tiene antecedentes de exacerbaciones graves o casi fatales ⁽¹⁾.

La administración del broncodilatador mediante un nebulizador mejora la función pulmonar de forma similar a como se logra con el dispositivo de dosis medida usado con espaciador, por lo que se recomienda esta última vía de administración debido a su mayor costo-efectividad ⁽¹⁾.

Los pacientes con crisis graves o con antecedentes de asma casi fatal deben buscar ayuda inmediata en la unidad médica más cercana. Hay un grupo de pacientes asmáticos que tienen un mayor riesgo de muerte, caracterizados por:

- ❖ Antecedente de asma casi fatal, con intubación y ventilación mecánica
- ❖ Hospitalización o visita a urgencias por asma en el último año.
- ❖ Uso actual o reciente de esteroides orales.
- ❖ No uso actual de esteroides inhalados
- ❖ Dependencia de agonistas β 2-adrenérgicos inhalados de acción corta (consumo >1 tubo/mes de salbutamol)
- ❖ Enfermedad psiquiátrica o problemas psicosociales (uso de sedantes).
- ❖ Desapego al tratamiento. ^(1,4)

Las exacerbaciones graves del asma son una emergencia médica que pone en peligro la vida, su tratamiento debe hacerse en un servicio de urgencias. La gravedad de la exacerbación determina el tratamiento a seguir. En el tratamiento básicamente se usan agonistas β 2-adrenérgicos inhalados, esteroides sistémicos y oxígeno suplementario. Otros medicamentos que se pueden usar son: ipratropio, teofilina intravenosa o sulfato de magnesio. Al egreso hospitalario deben prescribirse esteroides orales por 5 a 7 días. ⁽¹⁾

La exploración física no siempre se correlaciona con la gravedad de la crisis, por lo que es recomendable tener medidas más objetivas de la función pulmonar. La saturación arterial de oxígeno se hace preferentemente con oximetría de pulso ⁽¹⁾. Es muy útil en niños en quienes es difícil medir la función pulmonar y restándole el 4% del valor obtenido en la oximetría se puede dar un aproximado de la saturación de oxígeno en una gasometría.

El tratamiento está basado en la administración repetida de agonistas β 2-adrenérgicos de corta duración inhalados y el inicio oportuno de corticosteroides sistémicos, además de medidas de soporte como el oxígeno suplementario. En anexo se encuentra el algoritmo sugerido por la guía práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de asma del IMSS.

De ser necesario se pueden adicionar al manejo otros broncodilatadores como el bromuro de ipratropio. La combinación de este último medicamento con un agonista β 2-adrenérgico proporciona más broncodilatación que usados individualmente y se asocia a una menor tasa de hospitalización. Las metilxantinas intravenosas tienen un efecto broncodilatador menor que el de los agonistas β 2-adrenérgicos y se asocian a efectos secundarios potencialmente graves. En niños con asma casi fatal las metilxantinas intravenosas dieron ventajas adicionales a los pacientes con un régimen intensivo de agonistas β 2-adrenérgicos inhalados e intravenosos, bromuro de ipratropio y esteroides endovenosos sistémicos. La adrenalina no se recomienda, excepto cuando hay anafilaxia o angioedema ⁽¹⁾.

Los esteroides sistémicos están indicados en las exacerbaciones moderadas o graves ya que acortan su recuperación. En niños con asma persistente leve que desarrollan una exacerbación, se recomienda 3 a 5 días de prednisona (1 mg/kg/día, por vía oral). Los esteroides sistémicos aceleran la resolución de las exacerbaciones y se deben utilizar cuando éstas sean moderadas o graves especialmente si:

- ❖ La dosis inicial inhalada del tratamiento con agonistas β 2-adrenérgicos de acción corta no logra una mejoría duradera
- ❖ La exacerbación se desarrolló en un paciente que estaba tomando esteroides orales
- ❖ Exacerbaciones previas han tenido que ser tratadas con esteroides orales.

La dosis diaria de esteroides sistémicos intravenosos es de a 60 a 80 mg de metilprednisolona en una sola aplicación, ó 300 a 400 mg de hidrocortisona en dosis divididas y no requiere eliminación gradual de la dosis ⁽¹⁾.

La terapia con oxígeno suplementario debe adecuarse según la oximetría de pulso para mantener una saturación satisfactoria, ya sea administrado por

cánulas nasales, mascarilla, o raramente en escafandra en lactantes .A diferencia de las infecciones virales, las de origen bacteriano no suelen desencadenar exacerbaciones asmáticas, por lo que el uso de antibióticos sólo está indicado ante la evidencia de infección bacteriana asociada.

No se recomienda la fisioterapia del tórax (percusión, drenaje postural, etc.) dentro del tratamiento de la exacerbación asmática.

Generalmente requieren hospitalización los pacientes con una exacerbación grave y que antes de iniciar el tratamiento tienen un FEV1 ó PEF <25% del valor predicho o del mejor valor personal, al igual que aquellos que después del tratamiento continúan con menos del 40%. Una saturación de oxígeno <92% es un buen predictor de la necesidad de hospitalización. Una vez en hospitalización se continuará con el tratamiento ya iniciado en Urgencias, y se aplicarán otras medidas terapéuticas. ⁽¹⁾

Un anticolinérgico como el ipratropio puede añadirse al tratamiento de crisis moderadas o graves que no tienen una respuesta satisfactoria al manejo inicial con agonistas β2- adrenérgicos inhalado y corticosteroide sistémico. ⁽¹⁾

El sulfato de magnesio intravenoso (habitualmente en una sola infusión de 2 g en 20 minutos) no se recomienda para el uso rutinario en exacerbaciones de asma, pero puede ayudar a reducir las tasas de admisiones hospitalarias en ciertos pacientes. ⁽¹⁾

La sedación está prohibida durante las exacerbaciones de asma por el efecto depresor respiratorio de los ansiolíticos y de medicamentos hipnóticos. ⁽¹⁾

Durante la estancia del paciente en el servicio de Urgencias u Hospitalización debe considerarse la necesidad de iniciar ventilación mecánica si éste desarrolla insuficiencia respiratoria grave y cumple los criterios para este procedimiento. ⁽¹⁾

Los pacientes cuyo FEV1 ó PEF postratamiento es mayor del 60% del valor predicho pueden ser egresados del servicio de Urgencias, asegurándose que exista adherencia al tratamiento y seguimiento adecuado en su Unidad Médica de adscripción. ⁽¹⁾

Una vez que se ha controlado la exacerbación de asma, es necesario disminuir el riesgo de una recaída en las próximas horas o días debido a la fase tardía inflamatoria, para lo cual se recomienda tomar las siguientes medidas terapéuticas ⁽¹⁾.

- ❖ Prescribir prednisona, 1 mg/Kg/día por 5-7 días, más un agonista β2- adrenérgico por razón necesaria
- ❖ Iniciar o continuar esteroides inhalados solos o combinados con BALD.

- ❖ Verificar la correcta técnica de inhalación y del uso del inhalador para el tratamiento en casa.
- ❖ Instruir al paciente para que evite factores desencadenantes y agravantes del asma
- ❖ Programar cita con su médico tratante a la brevedad posible.
- ❖ El principal objetivo del tratamiento es el control del asma.
- ❖ El tratamiento se basa en medidas de control ambiental, medicamentos, inmunoterapia (casos seleccionados) y educación.
- ❖ Los medicamentos para tratar el asma se clasifican en: controladores y de rescate.
- ❖ Los controladores se usan diario, por varios meses; por su efecto antiinflamatorio ayudan al control del asma.
- ❖ Los medicamentos de rescate se utilizan para revertir la broncoconstricción y sus síntomas.
- ❖ Los medicamentos se pueden administrar inhalados o por vía oral o parenteral. La ventaja de la vía inhalada es su contacto directo e inmediato con los bronquios, con una mayor concentración local y menos efectos secundarios sistémicos.
- ❖ Los esteroides inhalados son los controladores más efectivos y deben estar disponibles en los tres niveles de atención.
- ❖ Los agonistas β 2-adrenérgicos de larga duración (BALD) se usan combinados con esteroides inhalados.
- ❖ Los antileucotrienos son controladores complementarios en el asma persistente.
- ❖ La teofilina puede añadir beneficio cuando se usan esteroides inhalados.
- ❖ Los β 2 agonistas de acción corta son de elección para la broncoconstricción y para prevenir el asma inducida por el ejercicio en todas las edades.

Los medicamentos para tratar el asma son de dos tipos:

- ❖ Medicamentos controladores o preventivos. Se usan diariamente durante meses para mantener el asma bajo control clínico por sus efectos antiinflamatorios (esteroides inhalados o sistémicos, antileucotrienos, esteroides inhalados combinados con agonistas β 2-adrenérgicos de larga duración (BALD), teofilina, cromonas y anti-IgE).
- ❖ Medicamentos de rescate. Los medicamentos de rescate son utilizados por su efecto rápido contra la broncoconstricción y sus síntomas. (agonistas β 2-adrenérgicos de acción corta inhalados u orales, anticolinérgicos y teofilina de acción corta).

Los medicamentos para el tratamiento del asma referidos en la guía práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de asma del IMSS se encuentran referidos en el cuadro básico de medicamentos del IMSS. En el anexo 3 de este proyecto de investigación.

Justificación

El asma es un padecimiento bronquial crónico que inicia generalmente en la infancia, que tiene un gran impacto en la calidad de vida del que la sufre, que produce importantes alteraciones en economía y la dinámica familiar, que está aumentando su prevalencia a nivel mundial y que puede alcanzar niveles de severidad que lleven al paciente a la muerte.

Es además un padecimiento con alta variabilidad individual, tanto en severidad como en su pronóstico, por lo que es necesaria la identificación de factores de riesgo, la realización de un adecuado diagnóstico, establecer un tratamiento y un seguimiento de control adecuado. Para con ello lograr un control satisfactorio de esta patología logrando una mejor calidad de vida del paciente e inclusive, bajo ciertas condiciones, curarse.

Actualmente el asma representa un problema sanitario y socioeconómico de gran impacto e importancia que exige la máxima atención motivo por el cual en el IMSS, se realizó la guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de asma para con ello unificar criterio y homogenizar el tratamiento de acuerdo a nivel de evidencia. Además de lograr disminuir los costos asociados a las exacerbaciones de esta patología y a las complicaciones de la misma.

La guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de asma del IMSS orienta al médico sobre el manejo que se debe de dar al paciente asmático en cualquiera de los estadios de dicha enfermedad en este protocolo solo valoraremos el apego al manejo de asma en el servicio de urgencias estipulado en esta guía médica del IMSS la cual surge de la valoración de otras guías relacionadas o creadas para orientar sobre el manejo de esta patología.

Aunque el costo para controlar el asma desde la perspectiva del paciente y la sociedad parezca alto, indudablemente el costo de no tratar el asma de forma correcta es mucho mayor. El tratamiento de las crisis es más costoso que el tratamiento planeado para su control. Además de que es más conveniente establecer el control del asma con base en recomendaciones descritas en guías de práctica clínica basadas en evidencia médica.⁽¹⁾

Durante las últimas décadas la frecuencia de asma tuvo un incremento de carácter epidémico incluyendo México. Sin embargo, a mediados de los años 1990, esta epidemia se estabilizó e incluso comenzó a disminuir. Se estima que a nivel mundial la prevalencia del asma en la población varía entre 1% y 18%. En México, específicamente en el grupo escolar, se ha observado una prevalencia de asma entre 4.5% y 12.6%. Se ha registrado una mayor prevalencia de asma en los estados localizados en la costa del país⁽¹⁾.

En el Hospital General de Zona No. 9 se ha detectado que la prevalencia e incidencia de asma es uno de los motivos de consulta más solicitados en el

servicio de medicina familiar. Los informes revelan que durante el 2009 con el diagnostico de asma se tuvo un total de 1117 consultas de las cuales 478 fueron para el sexo masculino y 639 para el femenino de primera vez 32 masculino y 35 femenino y subsecuente 446 masculino y 604 femenino. Otros de los diagnósticos registrados en la consulta externa de medicina familiar fue asma predominantemente alérgica de la cual fue un total 159 de las cuales 76 fueron del género masculino y 83 del femenino, de estas las consultas subsecuentes son 72 en hombres y 75 en mujeres y solo 4 para el género masculino de primera vez y 8 para el femenino. En los informes anuales también reportan el registro del diagnostico de asma no especializado de la cual documentan que el total de consultas fue de 958 de las cuales en la categoría de subsecuente son 374 masculino y 529 en género femenino y de primera vez 28 casos en hombres y 27 casos en mujeres.

Sin embargo la prevalencia e incidencia en el servicio de especialidad varia considerablemente en el último cuatrimestre del 2009 (Septiembre a Diciembre del 2009) refleja las siguientes cifras con el diagnostico de asma predominantemente alérgica, encontramos que el total de consultas otorgadas por frecuencia son 15 de las cuales son 6 de primera vez perteneciendo 2 al género masculino y 4 al femenino, además de 9 consultas subsecuentes con distribución de 8 para el género masculino y uno para el femenino con un porcentaje de 1.07%. Con el diagnostico de asma no especifico se reporta un total de consultas otorgadas en el área de consulta externa de especialidad 521 de las cuales reportan de primera vez para el género masculino de 119, y 103 para el femenino. Además de las consultas subsecuentes para el género masculino de 162 y para el femenino de 138 con un porcentaje de 1.01%.

El informe cuatrimestral del registro de consulta de medicina interna muestra que con el diagnostico de asma es un total de 2 consultas para el género masculino y 6 para el femenino con porcentaje de 0.78%. Con el diagnostico de asma no especifica reportan 2 consultas en hombres y 6 en mujeres porcentaje de 0.78%, de estado asmático solo una consulta en mujer, porcentaje de 0.10% y de estado asmático no especifico 1 consulta a una mujer, con porcentaje de 0.10% en el informe anual de medicina interna reportan con el diagnostico de asma de un total de 113 de las cuales de primera vez en hombres son 16 y en mujeres son 30, subsecuentes reportan 18 en hombres y 49 en mujeres. Con lo cual se confirma que es más frecuente en mujeres que en hombres.

En el servicio de otorrinolaringología se reportaron en el último cuatrimestre del año 2009 los siguientes resultados. Con diagnostico de asma un total de 14 consultas de las cuales de primera vez es una de hombre y dos de mujeres subsecuente es 4 masculino y 7 femenino. Con el diagnostico de asma predominantemente alérgica refiere un total de 3 consultas de las cuales todas son subsecuentes siendo 2 para el género masculino y solo una femenina. El diagnostico de asma no especificado refieren un total de 11 consultas de las cuales de primera vez son 1 para género masculino y dos para el femenino en la categoría de subsecuente se presenta 2 para el masculino y una para el femenino.

En el servicio de pediatría de consulta externa de especialidades reportan un registro con el diagnóstico de asma de 12 pacientes de los cuales fueron 9 masculino con predominio en menores de 10 años y solo tres consultas para el género femenino de los cuales el porcentaje es de 6.74%. Con el diagnóstico de asma no específica reflejan un total de 12 con similitud en las tasas previamente mencionadas. El diagnóstico de estado asmático solo refieren dos de predominio masculino con porcentaje de 1.12%

En el concentrado de la unidad por causas de egresos hospitalarios cama censables reportan que con el diagnóstico de asma requirió de un total de 11 para hombres y solo 9 para mujeres con un porcentaje de 0.76%. En el estado asmático dos para el género masculino y una para el femenino.

El reporte de cuatrimestral correspondiente a los meses de Septiembre a Diciembre del 2009 en el servicio de urgencias refiere que se presentó un total de consulta de 48 de las cuales por estado asmático fueron 19 atenciones médicas reportadas en hombres y solo 26 en mujeres, en asma no específica dos en masculino y en estado asmático es de 1 en hombres. Considerando el universo de pacientes registrados en el cuatrimestre de Septiembre a Diciembre del 2009 en el cual en el área de urgencias como se comentó previamente se registró la atención médica de 48 pacientes se espera que para este protocolo se obtenga una muestra aproximada de 105 pacientes en el tiempo designado para la realización de este protocolo.

La mortalidad anual a nivel mundial por asma se calcula en alrededor de 250 000, la mortalidad parece no correlacionarse con la prevalencia. El costo económico de la atención del asma deriva de costos directos y costos indirectos. En el IMSS el costo de la atención del asma en 2006, sin incluir medicamentos, fue de 415 millones de pesos, relacionado a consultas en medicina familiar y otras especialidades médicas, más de 245 millones en urgencias y de 60 millones por cada día de hospitalización. Durante este mismo año dentro del Instituto se otorgó atención a 449 002 casos de asma en Medicina Familiar, 188 274 en otras especialidades médicas, 255 854 en urgencias y 14 537 egresos hospitalarios por asma. Además de que es importante destacar, que el asma constituye una de las causas más frecuente de ausentismo laboral. El subdiagnóstico y el tratamiento inadecuado del asma causan un impacto negativo entre los pacientes y representan parte del problema de salud que significa la atención del asma ⁽¹⁾.

En México, de acuerdo a cifras proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) las tasas de mortalidad por asma (x100, 000 habitantes) han descendido paulatinamente en los últimos años, pasando de 3.2 en 1990 a 1.6 en 2006 ⁽¹⁾.

El asma es una enfermedad que es posible controlar para que el paciente lleve una actividad laboral, familiar y personal normal. Sin que su patología sea un impedimento pero esto se ha visto relacionado con el paciente que eliminan o

evitan los agentes predisponentes o desencadenantes de esta enfermedad. En ocasiones puede ser curable ya que el paciente no presenta nunca más una crisis asmática.

Planteamiento del problema

Como lo comentábamos al principio de la introducción las Guías de Práctica Clínica están realizadas con el propósito de disminuir el rezago en la información y tecnología; apoyar las decisiones de los médicos a través de recomendaciones basada en la evidencia científica disponible, ya que busca incluir los últimos avances que cumplan criterios de costo-efectividad ⁽¹⁾.

Sin embargo esto no se lleva a cabo por que en muchas ocasiones estas guías no son difundidas adecuadamente o simplemente el personal de salud relacionado con la utilización de las mismas no fomenta su uso. Así como también influyen el desapego del tratamiento del paciente lo que contribuye a complicaciones. Además de que encontramos que en muchas ocasiones no se cuenta con los medicamentos sugeridos en dichas guías.

Lo cual repercute en la atención de calidad y efectividad que se le otorga al paciente en los servicios de urgencias. Generando mayor empleo de los recursos.

Con el apego al manejo de asma otorgado en el servicio de urgencias propuesto en la Guía Práctica clínica se busca disminuir el tiempo de estancia en el servicio de urgencias, disminuir los riesgos o complicaciones, disminuir recaídas, realizando un adecuado manejo de estos paciente en pro de reintegrarlos a su medio externo lo antes posible con un mínimo de complicaciones, disminuir los costos de atención por esta patología y sobre todo mejorar la calidad de vida de estos paciente

Por lo anterior la pregunta de investigación será

¿Cuál es apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica para el Diagnostico y Tratamiento del Asma propuesta por IMSS en el manejo de los pacientes con diagnóstico de Asma que acudan al servicio de urgencias del HGZ C/MF No.9 en Ciudad Guzmán, Jalisco?

Objetivo general

Identificar el apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Asma propuesta por IMSS en el manejo de los pacientes con diagnóstico de Asma que acuden al servicio de urgencias del HGZ C/MF No.9 en Ciudad Guzmán, Jalisco

Objetivos específicos

1. Identificar características generales de los pacientes que ingresan a este protocolo de estudio.
2. Determinar la clasificación del estadio en el cual se encontraban los pacientes asmáticos en el momento de su ingreso.
3. Determinar el manejo médico de continuidad que se otorga al paciente en el momento de su egreso.
4. Comparar el manejo que se otorga a los paciente asmáticos que acuden al servicio de urgencias del H.G.Z, 09 con los estándares estipulados en la Guía Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de Asma del IMSS publicada en Junio de 2008.

Material y métodos

El estudio se realizó en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 09 del IMSS de Ciudad Guzmán se trató de un estudio observacional, descriptivo y transversal.

Se contó con el personal que realizó esta investigación. Los cuales se encargaron de proporcionar los recursos económicos que se requirieron para esta investigación. Así como recabar la información y llevar a cabo el vaciamiento de los datos obtenidos. El IMSS proporcionó los expedientes de pacientes derechohabientes que fueron atendidos en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No.09 diagnosticados con exacerbación de asma.

El procedimiento realizado para el desarrollo de este protocolo consistió en acudir dos días del mes al servicio de ARIMAC de donde se obtuvo el registro de los pacientes que acudieron al servicio de urgencias solicitando la atención médica con diagnóstico de exacerbación de asma. Habiendo obtenido estos datos se acudió con esta información al servicio de archivo con la finalidad de facilitar la localización del expediente clínico. En donde se solicitó la siguiente información que consistía en la asignación de consultorio, turno del consultorio y clínica asignada del paciente. Una vez obtenida esta información se procedió a acudir a los consultorios en los cuales se encontraban adscritos estos pacientes para revisar el expediente clínico. Visita que se realizaba por semana.

En los expedientes obtenidos se localizaron las notas médicas del servicio de urgencias de los pacientes que se encontraban en el intervalo de edad establecido para este estudio y que fueron atendidos en el servicio de urgencias con el diagnóstico de exacerbación de asma. Durante el periodo comprendido entre el 01 de Marzo del 2010 al 31 de Diciembre del 2010. Se incluyeron un total de 416 pacientes, de los cuales se eliminaron 309 por no contar con la información médica suficiente en la nota clínica de urgencias o no encontrar la nota médica.

Se excluyeron paciente cuya nota médica estaba incompleta, pacientes cuya edad no se encontraba en el intervalo de edad establecido, notas médicas con letra poco legible, pacientes que a pesar de estar registrados con el diagnóstico de exacerbación de asma su motivo de atención médica de ingreso al servicio de urgencias era otra causa. De esta muestra solo fue posible incluir 107 pacientes que integraron este protocolo. Los cuales si reunían los criterios de inclusión y la información necesaria para identificar las variables de este estudio, la estratificación del paciente en el servicio de urgencias de acuerdo al grado de severidad de exacerbación de asma que presentaban, la atención médica otorgada en el servicio de urgencias, su manejo al egreso y evaluar de acuerdo a lo anterior si hubo apego al manejo otorgado al paciente de acuerdo a la GPC de diagnóstico y tratamiento de asma.

Con lo anterior poder valorar si nuestros objetivos específicos se realizaron satisfactoriamente. Los datos obtenidos fueron vertidos en hojas de cálculo de Excel y se analizaron los resultados con el programa estadístico de EPI INFO 2000. Con lo cual se obtuvo los resultados presentados en este proyecto de investigación expresando estos a través de estadísticas descriptivas en porcentajes. Los resultados se expresan en tablas de contingencias.

Criterios de selección

Inclusión:

- ❖ Todo paciente asmático que acuda al servicio de urgencias del H.G.Z.No. 09 mayor de 3 años y menor de 80. Del cual su motivo de consulta sea una exacerbación de asma.

Exclusión:

- ❖ Pacientes no derechohabientes
- ❖ Todo paciente que aun cuando este referido en la hoja de registro de atención diaria del servicio de urgencias no se encuentre en archivo clínico nota medica de la atención otorgada en el servicio de urgencias del H.G.Z. No.09.
- ❖ Pacientes con expedientes sin notas elaboradas

Variables

Nombre de la Variable	Tipo de Variable	Definición	Indicador	Estadístico
Aplicación de medicamento de rescate	Categoría	Utilización de esteroides inhalados antes de su ingreso al servicio de urgencias. ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se aplico medicamento ○ No se aplico medicamento 	Frecuencia simple y porcentaje
Sibilancias	Categórica	Sonidos que se traducen en estenosis parcial del árbol traqueobronquial ⁽⁷⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Presentes ○ Ausentes 	Frecuencia simple y porcentaje
Lenguaje	Categórica Ordinal	Es la valoración de la fluidez en el lenguaje del paciente. ⁽⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Leve ○ Moderada ○ Severa 	Frecuencia simple y porcentaje
Uso de músculos accesorios de la respiración	Categórica	Uso de los músculos esternocleidomastoideo, subclavio, pectoral mayor y menor, serrato anterior, trapecio y dorsal ancho ⁽⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se usan ○ No se usan 	Frecuencia simple y porcentaje
Diaforesis	Categoría	Excesiva sudoración profusa ⁽⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Presente 	Frecuencia

			<ul style="list-style-type: none"> ○ No presente 	simple y porcentaje
Edad del paciente	Numérica	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Años 	Media ± desviación estándar
Sexo	Categoría	Forma de asignación genérica dentro del registro del IMSS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Femenino ○ Masculino 	Frecuencia simple y porcentaje
Grado de severidad de la crisis asmática	Categoría Ordinal	Severidad de la exacerbación del asma ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Leve ○ Moderada, ○ Grave ○ Inminente paro respiratorio 	Frecuencia simple y porcentaje
Cianosis	Categoría	Es la coloración azulada de la piel, mucosas y lechos ungueales ⁽⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Presente ○ Ausente 	Frecuencia simple y porcentaje
Oximetría	Numérica	Grado de saturación de oxígeno medido a través de oxímetro de pulso de dedo ⁽⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Porcentaje 	Media ± 1 desviación estándar
Tiempo de última exacerbación de asma	Numérica	Tiempo que transcurre desde su último ingreso al servicio de urgencias por presentar una exacerbación de asma. ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Días 	Media ± desviación estándar
Estado de consciencia	Categoría Ordinal	Nivel de conocimiento inmediato que cada uno posee de su existencia, sus actos y su mundo exterior ⁽⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Agitado ○ Adormecido ○ Confuso 	Frecuencia simple y porcentaje
Apego a la GPC de asma del IMSS	Numérica	Apego a la GPC de tratamiento y diagnóstico de asma del IMSS ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Porcentaje de conceptos en apego 	Media ± desviación estándar
Apego adecuado a la Guía de manejo de asma	Categoría	Apego en más del 70% de los conceptos emitidos en la guía clínica de manejo del paciente con asma	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si ○ No 	Frecuencia simple y porcentaje
Referencia del paciente	Categoría	Si el paciente es enviado a otro servicio para continuar con su tratamiento ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hospitalización ○ Envío a otro hospital ○ Envío a UCI 	Frecuencia simple y porcentaje
Frecuencia	Numérica	Número de ocasiones que se	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1-α. 	Media ±

Respiratoria		respira por unidad de tiempo ⁽⁹⁾		desviación estándar
Frecuencia cardiaca	Numérica	Número de ocasiones que late el corazón por unidad de tiempo ⁽⁹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1- α 	Media ± desviación estándar
Temperatura	Numérica	Medición de la temperatura corporal axilar	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grados ○ Centígrados. 	Media ± desviación estándar
Paciente egresado con manejo del servicio de urgencias.	Categoría	Tratamiento establecido para llevarse a cabo fuera del hospital	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se otorga tratamiento con medicamentos ○ No se otorga tratamiento con medicamento. 	Frecuencia simple y porcentaje
Pacientes egresados de urgencias.	Numérica	Cantidad de pacientes egresados del servicio de urgencias. ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0, 1, 2,3, 	Media ± desviación estándar
Inhalación de un B2 agonista de acción rápida	Categoría	Actúan sobre los receptores b2 adrenérgicos del músculo liso de la vías aéreas de grueso y pequeño calibre (desde la tráquea hasta los bronquiolos terminales) ⁽⁵⁾ .	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se aplico ○ No se aplico 	Frecuencia simple y porcentaje
Oxigenoterapia.	Categoría	Uso terapéutico del oxígeno ⁽⁹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se uso ○ No se uso 	Frecuencia simple y porcentaje
Uso reciente de corticoides previo a su ingreso. ⁽⁴⁾	Categoría	Se utilizan en procesos alérgicos e inflamatorios principalmente.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se uso ○ No se uso 	Frecuencia simple y porcentaje
Uso de anticolinérgicos.	Categoría	Son broncodilatadores que bloquean la vía vagal postgangliónica eferente, reduciendo el tono de la vía aérea.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se uso ○ No se uso 	Frecuencia simple y porcentaje
Uso de otros medicamentos que no se encuentran en el algoritmo de GPC de asma del	Categoría	Son medicamentos que se emplean en el servicio de urgencias que no están indicados en la GPC de Asma del IMSS. ⁽⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se usaron ○ No se usaron 	Frecuencia simple y porcentaje

IMSS				
Uso de mucolíticos	Categórica	Uso de agentes que destruyen o disuelven mucina ⁽⁹⁾	<input type="radio"/> Se usan <input type="radio"/> No se usan	Frecuencia simple y porcentaje
Uso de antibióticos	Categórica	Medicamentos que eliminan o impiden el crecimiento de ciertas clases de bacterias ⁽⁹⁾	<input type="radio"/> Se usan <input type="radio"/> No se usan	Frecuencia simple y porcentaje
Uso de Metilxantinas	Categórica	Uso de medicamentos alcaloide estimulantes del sistema nervioso central y con efecto broncodilatador	<input type="radio"/> Se usaron <input type="radio"/> No se usaron	Frecuencia simple y porcentaje
Uso de sulfato de magnesio	Categórica	Uso de medicamento que Actúa como cofactor fisiológico en la bomba sodio-potasio de la membrana de las células musculares.	<input type="radio"/> Se usaron <input type="radio"/> No se usaron	Frecuencia simple y porcentaje
Fisioterapia pulmonar	Categórica	Tratamiento de patología respiratoria por medio de agentes físicos ⁽⁹⁾	<input type="radio"/> Se usan <input type="radio"/> No se usan	Frecuencia simple y porcentaje
Radiografía de tórax.	Categórica	Toma de placa simple de tórax ⁽⁵⁾	<input type="radio"/> Se realizo <input type="radio"/> No se realizo	Frecuencia simple y porcentaje
Uso de glucocorticoides	Categórica	Uso de medicamentos del grupo de los esteroides que tienen efectos antiinflamatorios e inmunosupresores ⁽⁹⁾	<input type="radio"/> Se usan <input type="radio"/> No se usan	Frecuencia simple y porcentaje

Resultados

Los resultados que encontramos en las 32 variables aplicables en este protocolo mostraron los siguientes resultados. Recordando que se dividieron en cuatro grupos de variable.

En grupo demográfico encontramos la edad, el sexo, aplicación de medicamento de rescate, intervalo de tiempo de la última exacerbación, el estar en tratamiento con cortico esteroides y se muestran los resultados en las tablas siguientes.

SEXO: se identifico una frecuencia mayor en mujeres.

TABLA 1.- Sexo.

Sexo	Número de personas	Porcentaje	Cum.
Femenina	76	71.0%	71.0%
Masculino	31	29.0%	100.0%
Total	107	100.0%	

EDAD: se identifica que el grupo de mayor afectación se presento en niños. Del resultado global se encuentra en un promedio de 30.00+/-22.31, con un margen de error de 2.15.

TABLA 2.- Edad de los pacientes cuantificada en años.

Edad en años	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
3-10 años	38	35.51%	35.51%
11-20 años	4	3.73%	39.24%
21-30 años	12	11.21%	50.45%
31-40 años	13	12.14%	62.59%
41-50 años	18	16.82%	79.41%
51-60 años	10	9.34%	88.75%
61-70 años	7	6.5%	95.25%
71-80 años	5	4.67%	100%
Total:	107	100%	

APLICACIÓN DE MEDICAMENTO DE RESCATE: en la siguiente tabla nos muestra que menos de la mitad de los pacientes inician con terapia de rescate previo acudir al servicio de urgencias.

TABLA 3.- Frecuencia de aplicación de medicamento de rescate previo a su ingreso al servicio de urgencias.

Aplicación de medicamento de rescate	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	59	55.1%	55.1%
Si	48	44.9%	100.0%
Total	107	100.0%	

USO RECIENTE DE CORTICOIDES PREVIO A SU INGRESO AL SERVICIO DE URGENCIAS: documentamos que menos de dos decimas de pacientes se encontraban con tratamiento de cortico esteroides.

TABLA 4.- Uso reciente de corticoides

Corticoides	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
Negado	94	87.9%	87.9%
Si	13	12.1%	100.0%
Total	107	100.0%	

TIEMPO DE LA ÚLTIMA EXACERBACION DE ASMA: en esta tabla se muestra un promedio de 111.75+/-317.58 con un margen de error de 31.91.

TABLA 5.-Tiempo transcurrido en días desde su ultima exacerbación de asma a la actual con intervalos de tiempo de 50 días.

Días transcurridos desde su última exacerbación de asma.	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
Menos de 1 día	8	8.08%	8.08%
1-50 días	53	53.53%	61.61%
51-100 días	17	17.17%	78.78%
101-150 días	5	5.05%	83.83%
151-200 días	4	4.04%	87.87%
201-250 días	2	2.02%	89.89%
251-300 días	0	0.00%	89.89%
301-350 días	0	0.00%	89.89%
351-400 días	5	5.05%	94.94%
401-450 días	0	0.00%	94.94%
451-500 días	0	0.00%	94.94%
501-550 días	2	2.02%	96.96%
551-600 días	0	0.00%	96.96%
601-650 días	1	1.01%	97.97%
651-700 días	0	0.00%	97.97%
Mas de 700 días	2	2.02%	100.00%
Total:	99	100.00%	100.00%

A partir de este momento las variables aquí descritas son con la finalidad de evaluar si el diagnóstico y clasificación de la exacerbación de asma fueron el correcto y con ello evaluar si presentaron apego a las guías clínicas de asma para el diagnóstico y tratamiento de esta patología.

TEMPERATURA: en esta variable se identifico que solo en el 4.6% presentaron fiebre. Encontrando que el promedio es 36.51 ± 0.58 , con un margen de error de 0.05.

TABLA 6.- Temperatura corporal.

Temperatura	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
36°C a 36.9°C	73	68.2%	68.2%
37°C a 37.9°C	29	27.1%	95.3%
38°C a 39.9°C	5	4.6%	100.0%
Total.	107	100.0%	

FRECUENCIA CARDIACA: encontramos que el promedio es de 97.57 ± 17.46 con un margen de error de 1.68.

TABLA 7.- Frecuencia cardiaca por minuto.

Frecuencia cardiaca	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Menos de 70 LPM	0	0.00%	0.00%
71-80 LPM	24	22.42%	22.24%
81-90 LPM	27	25.23%	47.47%
91-100 LPM	28	26.16%	73.63%
101-110 LPM	13	12.14%	85.77%
111-120 LPM	7	6.54%	92.31%
121-130 LPM	2	1.86%	94.17%
131-140 LPM	2	1.86%	96.03%
141-150 LPM	2	1.86%	97.89%
151-160 LPM	2	1.86%	100.00%
TOTAL:	107	100%	

FRECUENCIA RESPIRATORIA: en esta tabla se muestra que el promedio se encuentra en 26.33 ± 9.14 con un margen de error de 0.88.

TABLA 8.- Frecuencia respiratoria por minuto.

Frecuencia respiratoria por minuto	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
15-20 RPM	28	26.16%	26.16%
21-25 RPM	42	39.25%	65.41%

26-30 RPM	18	16.82%	82.23%
31-35 RPM	7	6.54%	88.77%
36-40 RPM	7	6.54%	95.31%
41-45 RPM	0	0.00%	95.31%
46-50 RPM	2	1.86%	97.71%
51-55 RPM	0	0.00%	97.71%
56-60 RPM	0	0.00%	97.71%
61-65 RPM	3	2.80%	100.00%
TOTAL:	107	100.00%	

OXIMETRIA: el promedio es de 93.23 +/- 3.89 con un margen de error de 0.41.

TABLA 9.- Oximetría de pulso.

Oximetría	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
82%	1	1.1%	1.1%
83%	1	1.1%	2.3%
84%	3	3.4%	5.7%
86%	1	1.1%	6.9%
87%	4	4.6%	11.5%
88%	2	2.3%	13.8%
89%	1	1.1%	14.9%
90%	9	10.3%	25.3%
92%	8	9.2%	34.5%
93%	3	3.4%	37.9%
94%	11	12.6%	50.6%
95%	13	14.9%	65.5%
96%	15	17.2%	82.8%
97%	10	11.5%	94.3%
98%	4	4.6%	98.9%
99%	1	1.1%	100.0%
Total	87	100.0%	

LENGUAJE: se encontró que el grupo de mayor frecuencia esta en la categoría de alteración leve del lenguaje.

TABLA 10.- Lenguaje.

Lenguaje	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
Leve	98	91.6%	91.6%
Moderado	7	6.5%	98.1%
Severo	2	1.9%	100.0%
Total	107	100.0%	

ESTADO DE CONCIENCIA: se identifica que el estado de agitación predominó.

TABLA 11.- ESTADO DE CONCIENCIA.

Estado de conciencia	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
Confuso	0	0.0%	0.0%
Soporoso	3	2.8%	2.8%
Agitado	104	97.2%	100.0%
Total	107	100.0%	

SIBILANCIAS: se documenta que solo 1.9% no se encontraron sibilancias.

TABLA 12.- Presencia de sibilancias.

Sibilancias	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
Ausentes	2	1.9%	1.9%
Presentes	105	98.1%	100.0%
Total	107	100.0%	

USO DE MUSCULOS ACCESORIOS: se identifica que un poco más del 50% no lo presentaron.

TABLA 13.- Uso de músculos accesorios de la respiración.

Utilización de músculo accesorios	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	56	52.3%	52.3%
Si	51	47.7%	100.0%
Total	107	100.0%	

DIAFORESIS: se encuentra que en menos de una decena de pacientes si se documentó la presencia de diaforesis.

TABLA 14.- Diaforesis.

Diaforesis	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	102	95.3%	95.3%
Si	5	4.7%	100.0%
Total	107	100.0%	

CIANOSIS: signos clínicos que se presentaron en muy escaso porcentaje.

TABLA 15.- Cianosis.

Cianosis	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	105	98.1%	98.1%
Si	2	1.9%	100.0%
Total	107	100.0%	

GRADO DE SEVERIDAD DE LA CRISIS ASMÁTICA: con la evaluación de las variables previamente mencionadas es posible identificar y clasificar a los pacientes en estadios o grados de severidad de la exacerbación de asma.

Encontrando que el estadio más frecuente es leve. Una vez identificado el grupo de grado de severidad de la crisis de asma con ello logramos uno de los parámetros para evaluar si el manejo otorgado a estos pacientes fue el correcto logrando identificar con ello un apego adecuado o no, a las GPC de Asma del IMSS del 2008.

TABLA 16.- Grado de severidad de la crisis asmática.

Severidad	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
Grave	33	30.8%	30.8%
Leve	47	43.9%	74.8%
Moderada	27	25.2%	100.0%
Total	107	100.0%	

A partir de este momento las variables que se evaluaron son con la finalidad de identificar si el tratamiento otorgado en el servicio de urgencias acorde a su grado de severidad que presentaba el paciente al momento de la valoración en este servicio. Fue realizado con apego a lo mencionado o sugerido por las GPC de Asma del IMSS del 2008.

INHALACION DE UN B2 AGONISTA DE ACCION RAPIDA: En esta tabla se muestra la frecuencia de uso de medicamento B2 agonistas de acción rápida en esta patología.

TABLA 17.- Inhalación de un B2 agonista de acción rápida.

B2 agonistas de acción rápida	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	4	3.7%	3.7%
Si	103	96.3%	100.0%
Total	107	100.0%	

USO DE GLUCOCORTICOIDES: se identifica que el mayor porcentaje si se utilizo en el servicio de urgencias glucocorticoides.

TABLA 18.- Uso de glucocorticoides.

Uso de glucocorticoides	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	32	29.9%	29.9%
Si	75	70.1%	100.0%
Total	107	100.0%	

OXIGENOTERAPIA: se aplico en más del 50% de los pacientes. Cabe mencionar que aun cuando esta terapia está indicada en esta patología la aplicación también tiene que ser acorde a la oximetría encontrada en el paciente.

TABLA 19.- Oxigenoterapia.

Oxigenoterapia	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	43	40.2%	40.2%
Si	64	59.8%	100.0%
Total	107	100.0%	

Con las tres variables mencionadas previamente se concluye el manejo inicial indicado en toda exacerbación leve. Sin embargo a continuación se menciona otras variables que también forman parte del manejo de exacerbación de asma moderada y grave. Así como la evaluación de variables que ya no están indicadas en pacientes que presentan exacerbación de asma.

USO DE ANTICOLINERGICOS: se encontró que en un poco más de tres decenas no se aplico esta terapia.

TABLA 20.- Uso de anticolinérgico.

Uso de anticolinérgicos	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	33	30.8%	30.8%
Si	74	69.2%	100.0%
Total	107	100.0%	

USO DE OTROS MEDICAMENTOS QUE NO SE ENCUENTREN EN EL ALGORITMO DE GPC DE ASMA DEL IMSS: en los expedientes revisados encontramos que aun poco más de dos decenas de pacientes se les aplicaron otros medicamentos que no se encuentran especificados en las GPC de Asma. Encontrando que de los medicamentos más empleados fueron protectores de mucosa gástrica.

TABLA 21.- Uso de otros medicamentos

Uso de otros medicamentos	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	86	80.4%	80.4%

Si	21	19.6%	100.0%
Total	107	100.0%	

USO DE MUCOLITICOS: encontramos que solo en menos de una decena de pacientes se aplico estos medicamentos aun cuando las GPC de Asma ya hacen mención de que no se requiere la aplicación de ellos.

TABLA 22.- Uso de mucolíticos.

Uso de mucolítico	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	103	96.3%	96.3%
Si	4	3.7%	100.0%
Total	107	100.0%	

USO DE ANTIBIOTICO: solo está indicado ante la evidencia de infección bacteriana asociada. En la muestra solo fue posible documentar en cuatro casos si se encontraban con una infección bacteriana agregada.

TABLA 23: Uso de antibióticos.

Uso de antibióticos	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	95	88.8%	88.8%
Si	12	11.2%	100.0%
Total	107	100.0%	

USO DE METILXANTINAS: se identifica su uso en un poco más de una decena de pacientes.

TABLA 24.- Uso de Metilxantinas.

Uso de Metilxantinas	Frecuencias	Porcentaje	Cum.
No	96	89.7%	89.7%
Si	11	10.3%	100.0%
Total	107	100.0%	

USO DE SULFATO DE MAGNESIO: se identifica que en menos de una decena de pacientes se utilizo este medicamento el cual se relaciono con pacientes de exacerbación de asma severa.

TABLA 25.-Uso de Sulfato de Magnesio

Uso de Sulfato de Magnesio	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	103	96.3%	96.3%
Si	4	3.7%	100.0%
Total	107	100.0%	

FISIOTERAPIA PULMONAR: aun cuando la fisioterapia del tórax ya no está indicada dentro del tratamiento de la exacerbación de asma. Se documento que en menos de una decena de pacientes aun fue indicada esta acción.

TABLA 26.- Fisioterapia Pulmonar.

Fisioterapia pulmonar	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	100	93.5%	93.5%
Si	7	6.5%	100.0%
Total	107	100.0%	

REALIZACION DE RADIOGRAFIA DE TORAX: En la siguiente tabla se muestran la frecuencia con la que se realizo este estudio.

TABLA 27.-Radiografía de tórax.

Realización de radiografía de tórax	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	86	80.4%	80.4%
Si	21	19.6%	100.0%
Total	107	100.0%	

Con las variables previamente mencionadas fue posible evaluar si en el Hospital General de Zona No. 09 se tiene un adecuado apego a las Guías Practica Clínica de Asma del IMSS del 2008. Llegando a los siguientes resultados.

APEGO A LA GPC DE ASMA DEL IMSS: encontramos un promedio de 88.31 +/- 14.63 con un margen de error de 1.41. Además de identificar que solo en una decena de pacientes se encontró un inadecuado apego a las GPC de Asma.

TABLA 28.-Apego a la GPC de Asma del IMSS.

Apego a la GPC de Asma Del IMSS	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
50%	9	8.4%	8.4%
60%	1	0.9%	9.3%
70%	5	4.7%	14.0%
80%	13	12.1%	26.2%
90%	35	32.7%	58.9%
100%	44	41.1%	100.0%
Total	107	100%	

APEGO ADECUADO A LA GUIA DE MANEJO DE ASMA DEL IMSS: con agrado identificamos que en casi una centena de pacientes si se siguió el

protocolo de manejo sugerido por las GPC logrando con ello un adecuado apego a las mismas.

TABLA 29.- Apego adecuado a la Guía de manejo de Asma del IMSS.

Apego adecuado a la GPC de Asma	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
No	10	9.34%	9.34%
Si	97	90.65%	100.0%
Total	107	100.0%	

REFERENCIA DEL PACIENTE: encontramos que solo en un poco menos de 5 decenas de pacientes requirieron de hospitalización.

TABLA 30.- Referencia del paciente.

Referencia del paciente	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
Alta	59	55.1%	55.1%
Alta voluntaria	1	0.9%	56.1%
Hospital	47	43.9%	100.0%
Total	107	100.0%	

PACIENTES EGRESADOS DEL SERVICIO DE URGENCIAS: encontramos que en el 56% de los pacientes integrados de la muestra fue posible egresarlos del servicio de urgencias. Disminuyendo con ello los costos y tiempo de estancia intrahospitalaria por esta patología.

TABLA 31.- Pacientes egresados del servicio de urgencias.

Pacientes egresados del servicio de urgencias.	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
Alta	60	100.0%	100.0%
Total	60	100.0%	

PACIENTES EGRESADOS DEL SERVICIO DE URGENCIAS CON MANEJO: del total de pacientes egresados solo una mínima cantidad de ellos no se otorgo tratamiento de continuidad. Sin ser posible identificar las causas por las cuales no se continuó manejo.

TABLA 32.- Pacientes egresados con tratamiento.

Egresados con tratamiento	Frecuencia	Porcentaje	Cum.
Si	57	95.0%	100.0%

No	3	5.0%	5.0%
Total	60	100.0	

Con lo anterior llegamos a la conclusión de que nuestro objetivo general que es evaluar el apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y tratamiento del asma propuesta por IMSS en el manejo de los pacientes con diagnóstico de Asma que acudieron al servicio de urgencias del HGZ C/MF No. 9 en Ciudad Guzmán Jalisco. Es de un 90.65% que corresponde a 97 pacientes de la muestra. Presentaron un apego adecuado a la Guía de manejo de Asma con un porcentaje de apego de 70% o mayor que este.

Cabe mencionar que solo 10 pacientes correspondiente al 9.34% de acuerdo a lo evaluado en los expedientes fueron calificados con un porcentaje de apego menor del 70 %. Dos de los casos previamente mencionados son pacientes clasificados como asma de difícil control ampliamente conocidos por el servicio de urgencias los cuales desde su ingreso a esta área requieren de manejo intenso o enérgico, aun cuando su grado de clasificación sea leve ha moderado. Con lo que se altera el grado de apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y tratamiento de Asma.

Con lo cual también es posible valorar que el apego de la GPC de manejo de Asma del IMSS permitió el egreso de 55.1% de estos pacientes por remisión de cuadro de exacerbación de Asma. Disminuyendo así el consumo de activos que generan estos pacientes.

Discusión

De acuerdo con nuestro estudio, la mayoría de los pacientes atendidos en el servicio de urgencias con el diagnóstico de exacerbación de asma independientemente del estadio o clasificación en el cual se encontraban al momento de su ingreso. La mayor incidencia corresponde a pacientes de sexo femenino ⁽¹⁾. Sin embargo el Asma puede presentarse clínicamente en cualquier época de la vida. Aun cuando el grupo de edad con mayor afectación se identifica en la edad pediátrica (de 3 a 14 años) representado con un porcentaje de 35.5% en el que encontramos predominio de sexo femenino. Siendo esto diferente artículos previamente revisados ^{(11) (12)}.

Identificamos que solo el 44.9% de los pacientes de este protocolo se aplicaron previo a su ingreso al servicio de urgencias medicamento de rescate. Lo cual hubiésemos deseado que la frecuencia fuera mayor. Ya que la guía también menciona que tenemos que informar al paciente que puede auto administrarse este tipo de medicamentos en cuanto inicie con exacerbación del cuadro. Con la finalidad de lograr que la exacerbación sea menos severa o así disminuir el índice de solicitud de atención médica. Así como complicaciones.

Solo en una mínima parte de la muestra se encontró el antecedente de que estaban con tratamiento de corticoides previo a su agudización del cuadro de asma.

En las variables clínicas una mínima parte de la muestra se documento fiebre. La oximetría de pulso aun cuando las GPC la mencionan como el quinto signo vital a evaluar en los pacientes. Aun se sigue omitiendo el realizarla probablemente sea debido a que no se cuente en el servicio de urgencias con el recurso para la realización de la misma

Encontramos que el estadio más frecuente de exacerbación de asma registrado en los pacientes que integran este estudio se encontraban clasificados como leves.

La oxigenoterapia se aplico en base a la oximetría que se encontró en los pacientes.

Encontramos que la práctica de realización de radiografía de tórax aun se sigue realizando la cual mencionan las guías que ya no está indicada a menos de que se sospeche de alguna patología pulmonar agregada.

Con agrado encontramos que el apego a la GPC de asma del IMSS se encuentra en la mayoría con un porcentaje mayor al 70%. Logrando con ello disminuir el tiempo de estancia intrahospitalaria y el riesgo de infecciones agregadas. Así como la reintegración oportuna del paciente a sus actividades.

Conclusión

En el primer apartado de variables se identifico que edades adultas la mayor incidencia prevalece en mujeres. Siendo el grupo de mayor afectación en edad pediátrica. Que solo el 48% refirió el uso de medicamento de rescate previamente acudir al servicio de urgencias. Solo un 12.1% refirió estar bajo tratamiento de esteroides. Encontrando que el intervalo de tiempo detectado entre la penúltima y esta última ocasión tiene una media de 111 días.

En el segundo apartado de variables el objetivo de este era identificar y clasificar a través de los síntomas y signos encontrados en la exploración física realizada al paciente a su ingreso al servicio de urgencias. Logrando con ello identificar que solo el 30.8% de los pacientes se encontraba con una exacerbación de Asma clasificada como severa. El 25.2% presento un estadio moderado. Sin embargo llama la atención que el 43.9% de los pacientes que solicitaron la atención medica en el servicio de urgencias. Se encontraban con un estadio leve el cual de acuerdo a lo referido en las GPC de Diagnostico y Tratamiento de Asma del IMSS. No requieren de una atención de urgencias ya que como lo mencionan con una adecuada asesoría y adiestramiento al paciente. Este tiene que ser resolutivo e iniciar su manejo con aplicación de medicamento de rescate limitando con ello la necesidad de su ingreso al servicio de urgencias siempre y cuando se obtenga una respuesta adecuada a esta terapia.

Desafortunadamente la oximetría solo se encontró documentada en 87 pacientes aun cuando la guías mencionan que es el quinto signo vital e indispensable para la valoración, clasificación y fundamental para establecer la oxigenoterapia.

En el tercer apartado encontramos los medicamentos y otras terapias realizadas al paciente. Con la finalidad de valorar si de acuerdo a la clasificación previamente otorgada al paciente de exacerbación de asma el manejo que se otorgo fue con apego a lo mencionado y sugerido por las Guías Practicas Clínicas de Asma del IMSS del 2008. Una vez evaluado el manejo otorgado a cada uno de estos paciente y acorde a la crisis de exacerbación de asma en el que se encontraba. Encontramos con agrado que en un poca más del 90% se realizo un adecuado apego al diagnostico y tratamiento de asma. Sugerido por las GPC de esta enfermedad publicadas por el IMSS en el 2008.

En el último apartado con los resultados obtenidos de estas variables fue posible identificar que más del 50% de los pacientes valorados en este estudio fueron egresados del servicio de urgencias logrando con ello disminuir el tiempo de estancia en el servicio de urgencias e intrahospitalario, disminuir el riesgo de complicaciones o nuevamente exacerbación de asma. Buscando con ellos lograr una reintegración oportuna del paciente a sus actividades.

Estos cuatro apartados en conjunto nos llevaron a la conclusión mencionada a continuación.

Conclusión general

Concluimos que el apego terapéutico de acuerdo a la Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y tratamiento del asma propuesta por IMSS en el manejo de los pacientes con diagnóstico de Asma que acudieron al servicio de urgencias del HGZ C/MF No. 9 en Ciudad Guzmán Jalisco encontramos que el 90.65% que corresponde a 97 pacientes de la muestra presentaron un apego adecuado a la Guía de manejo de Asma con un porcentaje de apego de 70% o mayor que este. Solo 10 pacientes correspondiente al 9.34% de acuerdo a lo evaluado en los expedientes fueron calificados o clasificados con un porcentaje de apego menor del 70 %.

Con lo cual también es posible valorar que el apego de la GPC de manejo de Asma del IMSS permitió el egreso de 55.1% de estos pacientes por remisión de cuadro de exacerbación de Asma con lo cual se disminuye el consumo de activos que generan estos pacientes.

Bibliografía

1. Ángeles G, Becerril A, Canseco R, Hernández A, López D, Matta C, et al. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Asma. 1ª edición. México D.F. IMSS, 2008:101.
2. Echevarría-Zuno S. Las guías de práctica clínica y la eficiencia de la atención a la salud. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2009; 47:1-3.
3. Constantino-Casa P, Viniegra-Osorio A, Medécigo-Micete C, Torres-Arreola L, Valenzuela-Flores A. El potencial de las guías de práctica clínica para mejorar la calidad de la atención. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2009; 47: 103-108.
4. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Manual de Terapéutica Médica y Procedimientos de Urgencias. Quinta edición, México: Mc GRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORIALES, S.A.DE C.V., 2006: 121-127.
5. Velásquez JC, Prada GD, Archila PE, Roa NL, Garzón JE, Romero JD, et al. Medicina Interna en Urgencias. Colombia. Editorial Médica Celsus, 2005:168-174.
6. García GD, Mensa PJ, Nogue XS. Terapéutica Médica en Urgencias. 1ª reimpresión, Madrid. Editorial Medica Panamericana, 2009:47-50.
7. Gutiérrez VIR, Domínguez MA, Acevedo MJJ. Medicina de Urgencias principales problemas clínicos y su tratamiento basado en la evidencia. México: Editorial Medica Panamericana, 2007:185-216.
8. Garcia-Moncó JC, Calvo AJ, Alonso VJL, Álvarez LB, Arjona MR, Armesto AS, et al. Manuel del Médico de Guardia. 5ª edición. Fdez, Ciudad: Ediciones Díaz de Santos, 2007: 131-136.
9. Romero CCR. Utilización de la guía propuesta por la Iniciativa Global para el Asma en pacientes con crisis asmáticas en el Servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital General Regional # 46 del IMSS. Tesis resección de especialidad de urgencias. Universidad de Guadalajara,2009.
10. [http://www.imss.gob.mx/cuadrosbasicos/medicamentos/Detalle.aspx?clavegrupo=13\(10\)](http://www.imss.gob.mx/cuadrosbasicos/medicamentos/Detalle.aspx?clavegrupo=13(10)). Obtenido el 18 de Enero del 2010 a las 14:00hrs.

Anexos

Anexo 1: Cronograma

Actividad a realizar	Fecha de realización
Planeación	Del primero de marzo 2009 al 30 de enero del 2010.
Autorización	Febrero del 2010
Ejecución	Marzo a diciembre del 2010
Análisis	Enero del 2011
Interpretación	Enero del 2011
Difusión	Febrero del 2011.

Anexo 2.- Clasificación de la crisis asmática según la gravedad.

	Leve	Moderado	Grave	Riesgo vital
Síntomas	Hablan sin dificultad. Disnea con esfuerzos moderados.	Hablan sin dificultad. Disnea con esfuerzos moderados.	Disnea de reposo. Habla entrecortada	Cianosis
Nivel de conciencia	Pueden estar agitados	Pueden estar agitados	Suelen estar agitados	Confusión o coma.
Uso musculatura accesoria	No	Suele estar presente	Habitual	Respiración paradójica.
Frecuencia respiratoria	Puede estar incrementada	Incrementada	≥25 rpm adultos >40 rpm niños.	
Frecuencia cardiaca	< 110 lpm	< 110 lpm	>110 lpm adultos >120 lpm en niños	Bradicardia
Auscultación (sibilancias)	Moderadas	Abundantes	Abundantes	Silencio auscultatorio.
Uso de medicación de rescate	Incrementado con la respuesta.	Incrementado con la respuesta.	Excesivo y sin respuesta.	
Función pulmonar FEM/PEF	>70%	50-70%	33-50%	<33%
Variabilidad FEV	>20% >300l/min.	20-30% 150-300l/min.	>30% <150 l/min	
SaO2 basal	≥95%	92-95%	≤92%	<92%
pO2	Normal	>60 mmHg.	<60 mmHg	
pCO2	<45 mmHg.	<45 mmHg.	≥45 mmHg	

Anexo 4: tabla de medicamentos del cuadro básico del IMSS.

Génerico	Presentación	Clave
AMINOFILINA	SOLUCION INYECTABLE. Cada ampolleta contiene: Aminofilina 250 mg. Envase con 5 ampolletas de 10 mililitros.	426
BECLOMETASONA	AEROSOL. Cada 100 gramos contienen: Dipropionato de beclometasona 0.294 g. Envase con inhalador con 200 dosis de 250 microgramos.	2508
BECLOMETASONA	AEROSOL. Cada 100 gramos contienen: Dipropionato de beclometasona 0.0587g. Envase con inhalador con 200 dosis de 50 microgramos.	477
BERACTANT	SUSPENSION OROTRAQUEAL. Cada mililitro contiene: Beractant (fosfolípidos de pulmón de origen bovino) 25 mg. Envase con frasco ampula de 8 mililitros.	5331
BUDESONIDA	SUSPENSION PARA NEBULIZAR. Cada envase contiene: Budesonida (micronizada) 0.250 mg. Envase con 5 envases con 2 ml.	4332
BUDESONIDA	SUSPENSION PARA NEBULIZAR. Cada envase contiene: Budesonida (micronizada) 0.500 mg. Envase con 5 envases con 2 ml.	4333
BUDESONIDA	POLVO. Cada dosis contiene: Budesonida (micronizada) 100 microgramos. Envase con 200 dosis y dispositivo inhalador.	4334
BUDESONIDA - FORMOTEROL	POLVO. Cada gramo contiene: Budesonida 90 mg. Fumarato de formoterol dihidratado 5 mg. Envase con frasco inhalador dosificador con 60 dosis con 80 microgramos / 4.5 microgramos cada una, e instructivo.	445
BUDESONIDA - FORMOTEROL	POLVO. Cada gramo contiene: Budesonida 180 mg. Fumarato de formoterol dihidratado 5 mg. Envase con frasco inhalador dosificador con 60 dosis con 160 microgramos / 4.5 microgramos cada una, e instructivo.	446
CROMOGLICATO DE SODIO	SUSPENSION AEROSOL. Cada 100 gramos contienen: Cromoglicato disódico 3.6 g. Envase con 16 g y espaciador. Para 112 inhalaciones, que proporciona cada una 5 mg.	464
FLUTICASONA	SUSPENSION EN AEROSOL. Cada 1.0 gramo contiene: Propionato de fluticasona 0.58820 mg. Envase con un frasco presurizado con 5.1 gramos (60 dosis de 50 microgramos).	440
IPRATROPIO	SUSPENSION EN AEROSOL. Cada gramo contiene: Bromuro de ipratropio 0.286 mg (20 µg por nebulización). Envase con 15 ml (21.0 g) como aerosol.	2162
IPRATROPIO	SOLUCION. Cada 100 mililitros contienen: Bromuro de ipratropio monohidratado equivalente a 25 mg de bromuro de ipratropio. Envase con frasco ampula con 20 ml.	2187
IPRATROPIO-SALBUTAMOL	SOLUCION. Cada ampolleta contiene: Bromuro de ipratropio monohidratado equivalente a 0.500 mg de bromuro de ipratropio. Sulfato de salbutamol equivalente a 2.500 mg de salbutamol. Envase con 10 ampolletas con 2.5 ml.	2188
IPRATROPIO-SALBUTAMOL	SUSPENSION EN AEROSOL. Cada gramo contiene: Bromuro de ipratropio monohidratado equivalente a 0.286 mg de bromuro de ipratropio. Sulfato de salbutamol equivalente a 1.423 mg de salbutamol. Envase con un frasco presurizado con 14 g, sin espaciador.	2190
MONTELUKAST	COMPRIMIDO MASTICABLE. Cada comprimido contiene: Montelukast sódico equivalente a 5.0 mg de montelukast. Envase con 30 comprimidos.	4329
MONTELUKAST	COMPRIMIDO RECUBIERTO. Cada comprimido contiene: Montelukast sódico equivalente a 10.0 mg de montelukast. Envase con 30 comprimidos.	4330
SALBUTAMOL	SOLUCION PARA RESPIRADOR. Cada 100 mililitros contienen: Sulfato de salbutamol 0.5 g. Envase con 10 ml.	439
SALBUTAMOL	SUSPENSION AEROSOL. Cada inhalador contiene: Salbutamol 20 mg ó Sulfato de salbutamol equivalente a 20 mg de salbutamol. Envase con inhalador con 200 dosis.	429
SALBUTAMOL	JARABE. Cada 5 mililitros contienen: Sulfato de salbutamol equivalente a 2 mg de salbutamol. Envase con 60 ml.	431
SALMETEROL	SUSPENSION EN AEROSOL. Cada gramo contiene: Xinafoato de salmeterol equivalente a 0.330 mg de salmeterol Envase con inhalador con 12 g para 120 dosis de 25 microgramos	441
SALMETEROL Y FLUTICASONA	POLVO. Cada dosis contiene: Xinafoato de salmeterol equivalente a 50 microgramos de salmeterol. Propionato de fluticasona 100 microgramos. Envase con dispositivo inhalador para 60 dosis.	442
TEOFILINA	ELIXIR. Cada 100 mililitros contienen: Teofilina anhidra 533 mg. Envase con 450 ml.	5075
TEOFILINA	COMPRIMIDO, TABLETA O CAPSULA DE LIBERACION PROLONGADA. Cada comprimido, tableta o cápsula contiene: Teofilina anhidra 100 mg. Envase con 20 comprimidos, tabletas o cápsulas de liberación prolongada.	437
TERBUTALINA	SOLUCION INYECTABLE. Cada mililitro contiene: Sulfato de terbutalina 0.25 mg. Envase con 3 ampolletas.	432
TERBUTALINA	TABLETA. Cada tableta contiene: Sulfato de terbutalina 5 mg. Envase con 20 tabletas.	433
TIOTROPIO BROMURO DE	CAPSULA. Cada cápsula contiene: Bromuro de tiotropio monohidratado equivalente a 18 µg de tiotropio. Envase con 30 cápsulas y dispositivo inhalador.	2262
TIOTROPIO BROMURO DE	CAPSULA. Cada cápsula contiene: Bromuro de tiotropio monohidratado equivalente a 18 µg de tiotropio. Envase con 30 cápsulas (repuesto).	2263
ZAFIRLUKAST	TABLETA. Cada tableta contiene: Zafirlukast 20 mg. Envase con 28 tabletas.	4331

[http://www.imss.gob.mx/cuadrosbasicos/medicamentos/Detalle.aspx?clavegrupo=13\(10\)](http://www.imss.gob.mx/cuadrosbasicos/medicamentos/Detalle.aspx?clavegrupo=13(10))

Anexo 5: Abreviaturas

CD4: Linfocitos T cooperadores
NK: Linfocitos asesinos naturales (natural killer)
IL-1 β : Interleucina 1 beta
TNF- α : Factor de necrosis tumoral alfa
GM-CSF: (Granulocyte monocyte colony-stimulating factor): Factor estimulante de colonias de granulocitos y monocitos
IL-5: Interleucina 5
IL-4: Interleucina 4
PEF :(Peak Expiratory Flow): Pico flujo espiratorio
FEV1: (Forced Expiratory Volume in one second): Volumen espiratorio forzado en el primer segundo
FVC: (Forced Vital Capacity): Capacidad vital forzada
FeNO: (Fractional exhaled nitric oxide): Óxido nítrico exhalado
FeCO :(Fractional exhaled carbon monoxide): Monóxido de carbono exhalado
IgE: Inmunoglobulina E
ACT :(Asthma control test): Prueba de control del asma
ACQ: (Asthma Control Questionnaire): Cuestionario de control del asma
ATAQ: (Asthma Therapy Assessment Questionnaire): Cuestionario de evaluación del tratamiento del asma
BALD: Beta agonistas de larga duración
BACD: Beta agonistas de corta duración
GCI: Glucocorticoides inhalados
AINE: Antiinflamatorios no esteroideos
HRB: Hiperreactividad bronquial
P/V: Relación peso sobre volumen
PNU: (Protein Nitrogen Units): Unidades de Nitrógeno Proteico
Der p1: Alergeno mayor 1 de Dermatophagoides pteronyssinus, ácaro del polvo casero
Fel d1: Alergeno mayor 1 de Felis domesticus, gato doméstico
Bla g2: Alergeno mayor 2 de Blatella germanica, cucaracha alemana
Bet v1: Alergeno mayor 1 de Betula verrucosa, abedul
ITA: Inmunoterapia con alérgenos
PRN: Por razón necesaria
GINA: (Global initiative for asthma): Estrategia global para el manejo y la prevención del asma
GPC: Guía Práctica Clínica
UMF: Unidad de Medicina Familiar y Hospital.
IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social
RGE: Reflujo gastroesofágico
FDA (Food and Drug Administration): Administración de medicamentos y alimentos de EUA
OMS: Organización mundial de la salud

Anexo 6: Hoja de recolección de datos.

Numero de hoja: _____

NSS:

Fecha de ingreso al servicio de urgencias:

Edad del paciente: _____ Sexo del paciente: _____

Tiempo referido de ultima exacerbación:

Aplicación previa a su ingreso de medicamentos de rescate:

Uso reciente de corticoides previo a su ingreso:

Signos vitales

Frecuencia cardiaca: _____

Frecuencia respiratoria: _____

Temperatura: _____

Sintomatología

Circular la respuesta

Estado de conciencia:

Agitado

Adormecido

Confuso

Diaforesis:

Presente

No presente

Sibilancias:

Presentes

Ausentes

Lenguaje:

Leve

Moderado

Severo

Uso de músculos accesorios:

Se usan

No se usan

Cianosis:

Presente

No presente

Oximetría porcentaje:

Grado de severidad de la crisis asmática:

Leve

Moderada

Grave

Inminente paro respiratorio

Tratamiento iniciado en urgencias

Inhalación de un B2 agonista de acción rápida:	Se aplico	No se aplico
Oxigeno terapia:	Se uso	No se uso
Uso de Anticolinérgicos:	Se uso	No se uso
Uso de otros medicamentos:	Se usaron	No se usaron
Uso de Mucolíticos:	Se usan	No se usan
Uso de Antibióticos:	Se usan	No se usan
Uso de Metilxantinas:	Se usaron	No se usaron
Uso de Sulfato de Magnesio:	Se usaron	No se usaron
Uso de Corticoides:	Se usan	No se usan
Fisioterapia Pulmonar:	Se usan	No se usan
Radiografía de tórax	Se realizo	No se realizo

Apego a la GPC de asma del IMSS:	Porcentaje		
Apego adecuado a la GPC asma:		si	No
Referencia del paciente:	Hospitalización	Envió a otro hospital	Envió a UCI
Paciente egresado con tratamiento:	Se otorgo tratamiento	No se otorgo tratamiento	

Anexo 7: Aspectos Éticos

Los procedimientos propuestos en este estudio están de acuerdo con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud y con en la Declaración de Helsinki en 1975, enmendada en 1989 y códigos y normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación clínica.

Declaramos que se respetaron cabalmente los principios contenidos en el Código de Núremberg, la Declaración de Helsinki, la Enmienda de Tokio, el Informe Belmont y el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos.

La realización de este proyecto de Investigación fue sometida para su evaluación a los Comités de Ética e Investigación del Hospital General Regional No. 46 de Instituto Mexicano del Seguro Social basado en:

La declaración de Helsinki en donde se establecen las recomendaciones para los médicos que realizan investigaciones biomédicas con seres humanos.

Adoptada por la 18va Asamblea Médica Mundial, realizada en Helsinki, Finlandia en Junio de 1964 y modificada por la 41va Asamblea Médica Mundial en Hong Kong, China en Septiembre de 1989.

Está bajo los procedimientos propuestos y están de acuerdo con las normas éticas y el Reglamento de la Ley General de Salud, considerado como de riesgo mínimo.

Anexo 8: Recursos

1. Humanos:

Dr. Rafael Bustos Saldaña
Jefe del Departamento de Enseñanza y Asesor de tesis.

Dra. María Adela Anaya Barriguete
Adscrita al servicio de Urgencias del Hospital General de Zona No. 09
Jornada nocturna; Martes, Jueves y Domingo.

Dra. Claudia Sánchez Hernández
Médico Residente de la Especialidad de Medicina de urgencias modalidad
semipresencial.

2. Materiales:

Para la realización de este proyecto contamos con computadora, impresoras, consumibles de las mismas, dispositivos de almacenamiento de datos en USB, hojas blancas, lapiceras, lápiz, borradores, marcadores de texto, corrector, sacapuntas, folders, clips, separadores, CD, termómetros y oxímetro en área de urgencias.

3. Financiamiento:

Todos los recursos que se requieran para la realización de este proyecto serán proporcionados por el tesista.