

11290



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS
MÉDICAS, ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD
CAMPO DE ESTUDIOS PRINCIPAL:
EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA**

TÍTULO:

**CARACTERÍSTICAS DE LOS MÉDICOS DE URGENCIAS
ASOCIADAS AL CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO
DEL ASMA AGUDIZADA EN NIÑOS**

TESISTA: Dr. JESUS ARTURO ZAVALA ARENAS*

TUTOR: Dra. María Elena Yuriko Furuya Meguro**

COTUTORES:

Dr. Mario H. Vargas Becerra**

Dr. Juan Garduño Espinosa***

*Médico Pediatra, Servicio de Urgencias Pediátricas, HGZ 1 A "Los Venados",

**Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional "Siglo XXI",

*** Coordinación de Investigación Médica,

Instituto Mexicano del Seguro Social



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

I. Antecedentes	1
II Objetivos	9
III Hipótesis	10
IV. Material y Métodos	10
Construcción del instrumento	10
Validación del instrumento	16
Análisis de Sensibilidad	17
Descripción general del estudio	21
Tamaño de muestra	22
V. Resultados	23
VI. Discusión	22
VII. Conclusiones	33
VIII. Referencias	34
IX. Anexos	38

EVALUACION DE LA ATENCIÓN MÉDICA

La evaluación de la práctica médica con base en sus resultados es una tarea difícil y cuestionable, ya que el resultado final es multidimensional, es decir, no es atribuible necesariamente al tratamiento específico, sino depende también de otros factores como la edad del paciente, el tiempo de evolución y la gravedad del padecimiento, la comorbilidad, etc.^{1,2} Por esta razón, una alternativa en la forma de evaluar la práctica médica es valorar el proceso mismo de la atención médica, es decir, determinar si el médico realiza adecuadamente sus actividades diagnósticas y terapéuticas.³

La evaluación del desempeño médico es un componente esencial de la evaluación de la atención médica. Sin embargo, existen dos problemas importantes en este terreno: la determinación de los criterios de lo que es una adecuada atención y la metodología para medirla. Una manera de establecer lo adecuado de la atención médica se basa en su comparación con la información existente emanada de trabajos de investigación o de consensos de expertos, enfoque que se ha designado como medicina basada en la evidencia, y que ha sido definida por David L. Sackett como la integración de las mejores pruebas de la investigación con la experiencia clínica individual del médico y los valores culturales de los pacientes. Se refiere a una integración permanente de los nuevos conocimientos que van surgiendo de la investigación clínica y que sustituyen a los conocimientos previos. Se entiende por mejores evidencias a la "investigación relevante, a menudo en ciencias básicas, pero sobre todo investigación clínica centrada en el paciente, relativa a la exactitud y precisión de las pruebas diagnósticas, el poder de los marcadores pronósticos y la eficacia y seguridad de las pautas terapéuticas, rehabilitadoras y preventivas".⁴ En relación a la medición, se han propuesto varios métodos como la entrevista o encuesta a médicos y a pacientes, la videograbación de la consulta, la observación directa y la auditoría de documentos escritos. Aunque las encuestas tienen ciertas limitaciones (como la incapacidad para explorar la

relación médico-paciente, la actitud del médico, etc), sigue siendo uno de los métodos más utilizados por ser de los más fácilmente aplicables, reproducibles y de menor costo.^{5,6}

En la actualidad se observa un inaceptable retraso en la aplicación clínica de los hallazgos de la investigación, resultando en una atención subóptima de los pacientes; otro factor que actúa en contra de la transición de las publicaciones a la práctica clínica es probablemente el distanciamiento cultural que divide a los investigadores, clínicos, epidemiólogos, economistas, administradores, educadores y autoridades, distanciamiento que se hace patente cuando se tratan de establecer estrategias para mejorar la práctica médica.⁷

Existe cada vez mayor interés por parte de los médicos clínicos, directivos, encargados de políticas en salud y el público en general, en basar sus decisiones en la evidencia generada por la investigación.⁸ Esta necesidad de contar con medios que compilen la información mas actualizada ha sido el origen del empleo de las revisiones sistemáticas para la creación de guías clínicas. Por lo tanto, se debe asegurar la existencia de mecanismos para vigilar la implementación de los cambios en las prácticas y para generar y difundir los resultados de las investigaciones.⁹

LAS GUÍAS PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

Las guías médicas permiten tener una buena práctica de la medicina, ya que en ellas se toman en consideración las indicaciones, complicaciones, eficacia, efectividad y costos. Los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos de América (EUA) definen a las guías clínicas como enunciados sistemáticamente desarrollados para asistir al médico y al paciente en la toma de decisiones, para la adecuada atención médica en circunstancias clínicas específicas. Una característica adicional de las guías es su utilidad como elemento para la evaluación de la calidad de la atención médica, incluyendo actividades de auditoría.¹⁰

Para que una guía sea efectiva sufre un proceso desde su creación hasta su evaluación (**Figura 1**).¹⁰ Inicia con el trabajo de investigación que los diferentes grupos realizan en el área de su interés, generando el conocimiento propio de dicha área, y sigue con la publicación de los resultados de dicha investigación. Con base en esta información es que se desarrollan las guías clínicas. Sin embargo, el trabajo de los creadores de una guía no termina en este momento, continúa siendo su responsabilidad la diseminación, implementación, evaluación y actualización periódica de ellas.



Figura 1. Cadena de eventos en la creación de una guía efectiva (Modificada de Thomson y col. *How to ensure that guidelines are effective. Brit Med J 1995; 311:237-242*)

Un fundamento importante para la existencia de las guías para la práctica clínica es el alto nivel de inadecuación de los procesos de la atención médica. En algunas instituciones de salud de los EUA la inadecuación del tratamiento médico varía desde un 15% a un 40% para ciertos procedimientos específicos. En éste tipo de estudios se identificó un procedimiento en concreto, por ejemplo una endarectomía carotídea, se efectuó un revisión exhaustiva de la literatura para identificar situaciones en las que estaría indicado el mismo, posteriormente consultaron a un grupo de expertos para que asignaran un puntaje a cada una de las indicaciones desde absolutamente inadecuado (1 punto) hasta absolutamente adecuado (9 puntos). Finalmente se efectuó una revisión de expedientes clínicos obteniendo los criterios que motivaron la realización del procedimiento.¹¹

Las guías pueden servir de base para el desarrollo de criterios de evaluación. Estos criterios deberán estar ponderados de acuerdo a la fuerza de la evidencia

que los soporta o a su posible influencia en el desenlace final, además de que deberán ser medibles y adecuados para el ámbito clínico en el que serán aplicados.¹²

LA IMPORTANCIA DEL ASMA COMO PROBLEMA DE SALUD

El asma es una enfermedad pulmonar crónica caracterizada por inflamación eosinofílica del árbol traqueobronquial, que se acompaña de una respuesta exagerada de las vías aéreas ante estímulos diversos, causando obstrucción bronquial reversible.¹³ Se manifiesta clínicamente por uno o más de los siguientes síntomas: tos, disnea, dificultad respiratoria, sibilancias, estertores y sensación de opresión torácica. Puede ceder espontáneamente o con tratamiento médico. El asma es más frecuente en niños que en niñas, pero después de la adolescencia esta relación se invierte, siendo más frecuente en mujeres que en hombres.¹⁴

En el ámbito internacional el asma se considera un problema de salud pública, su prevalencia se ha incrementado a través de los años, independientemente de la edad, sexo y grupo racial. En los EUA la prevalencia ajustada por edad, por 1000 personas, fue de 30.7 en 1980 y se incrementó a 53.8 en 1994. En la población infantil se ha observado el mismo fenómeno, ya que en niños de 5 a 14 años de edad ocurrió un incremento de la prevalencia de asma por 1000 personas de 42.8 en 1980 a 74.4 en 1994.¹⁵ Según datos de 1999, se estimaron en ese país 14.9 millones de asmáticos que generaron 1.5 millones de visitas a los departamentos de urgencias, de las cuales 500,000 requirieron hospitalización y fallecieron 5,500. La atención de estos pacientes representó 11,300 millones de dólares en 1998. En México las encuestas realizadas para determinar la prevalencia de asma infantil han arrojado cifras muy variables, que van desde 58 por cada 1000 niños en la ciudad de Cuernavaca¹⁶ hasta más de 300 por cada 1000 niños en los puertos de Acapulco y Veracruz.^{17, 18, 19.}

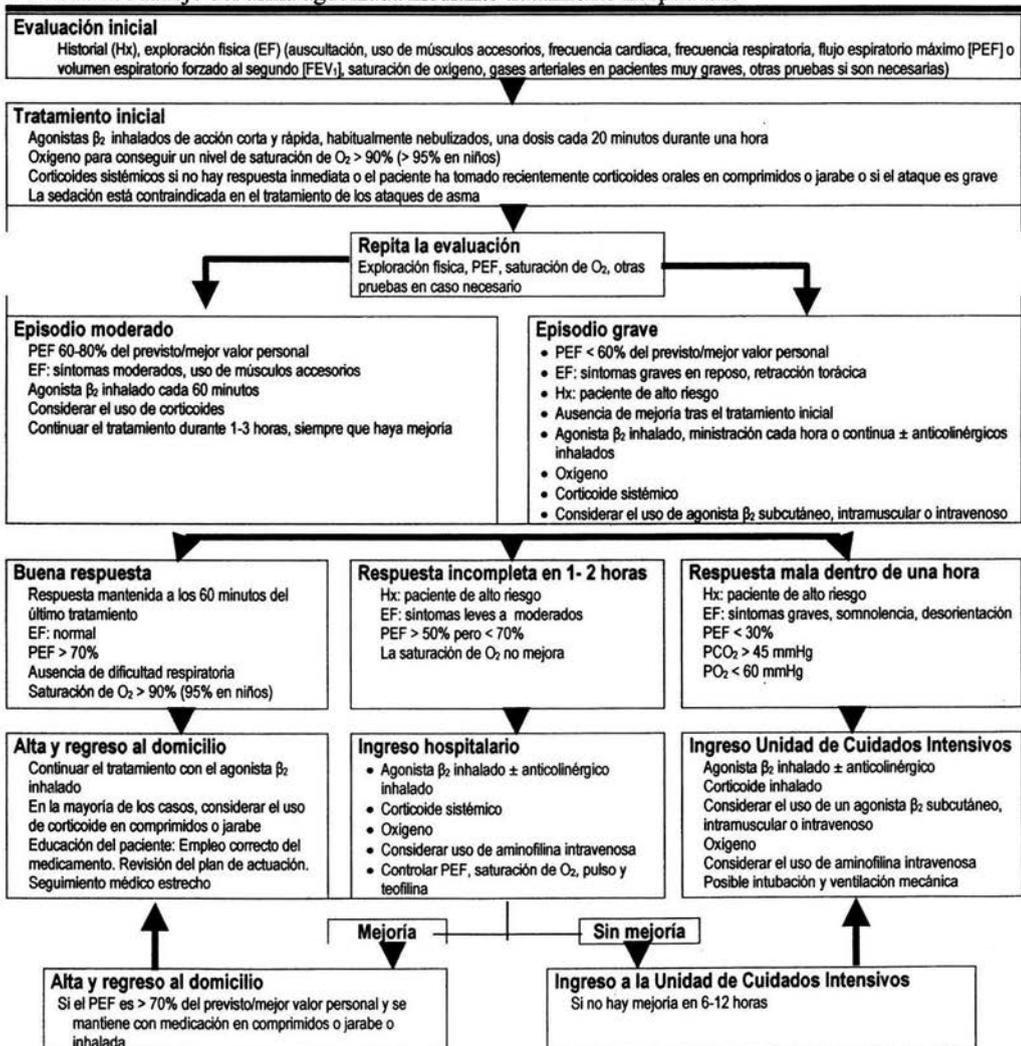
Debido a la importancia del asma como problema de salud pública se han realizado múltiples actividades con el fin de lograr consensos internacionales sobre su diagnóstico y tratamiento. En Latinoamérica se publicaron los lineamientos en 1994 y específicamente en México en 2002 se publicaron los resultados del Consenso Mexicano de Asma en Pediatría,^{20,21} cuya difusión entre la comunidad médica ha sido escasa. Quizás las Guías más conocidas a nivel mundial son las realizadas por el Programa Nacional Educativo sobre Asma (del Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre, de EUA), publicado en 1991 y actualizado en 1997 y 2002,²² y más aún las creadas por la denominada Iniciativa Global para el Asma: Estrategia Global para la Prevención y Manejo del Asma, de los Institutos Nacionales de Salud de EUA y la OMS. Estas fueron publicadas inicialmente en 1995 y se actualizadas en 2002.²³ En el presente estudio consideramos a este último documento como las Guías para el Diagnóstico y Manejo del Asma (GDMA) que se tomaron como base para los criterios de evaluación. De acuerdo a las GDMA, la clasificación

Cuadro 1. Clasificación de la gravedad de la crisis asmática.

Parámetro	Leve	Moderada	Grave	Inminente paro respiratorio
Disnea	Al andar Puede estar acostado	Al hablar En el lactante: llanto más suave y corto; dificultad para alimentarse Prefiere estar sentado	En reposo En el lactante: Deja de alimentarse Encorvado hacia adelante	
Habla en	Sentencias	Frases cortas	Palabras sueltas	
Estado de conciencia	Puede estar agitado	Habitualmente agitado	Habitualmente agitado	Adormilado o confuso
Frecuencia respiratoria	Aumentada	Aumentada	A menudo > 30/min	
<i>Frecuencia respiratoria normal según edad</i>				
<i><2 meses, <60/min; 2-12 meses, <50/min; 1-5 años, <40/min; 6-8 años, <30/min</i>				
Uso de músculos accesorios y retracción supraesternal	Habitualmente no	Habitual	Habitual	Movimiento toracoabdominal paradójico
Sibilancias	Moderadas, a menudo al final de la espiración	Fuertes	Habitualmente fuertes	Ausentes
Pulso/min	<100	100-120	>120	Bradycardia
<i>Guía para determinar los límites normales de pulso normal en niños:</i>				
<i>2-12 meses, <160/min; 1-2 años, <120/min; 2-8 años, <110/min</i>				
PEF después de broncodilatador inicial, % del previsto o % del mejor valor personal	>80%	Aproximadamente 60 – 80%	< 60% del previsto o del mejor valor personal	
PaO ₂ (con aire ambiental)	Normal Prueba no necesaria habitualmente	>60 mmHg	<60 mmHg Posible cianosis	
y/o				
PaCO ₂	<45 mmHg	<45 mmHg	>45 mmHg posible insuficiencia respiratoria	
SaO ₂	>95%	91-95%	<90%	
<i>La presencia de varios parámetros y no necesariamente de todos, indica la clasificación general del ataque. PEF=flujo espiratorio máximo.</i>				

de la gravedad del asma agudizada se muestra en el **cuadro 1**, mientras que la terapéutica recomendada para niños en la sala de urgencias según la gravedad se presenta en el **cuadro 2**.

Cuadro 2. Manejo del asma agudizada mediante tratamiento hospitalario



LA TEORÍA DE LA EVALUACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

Feinstein en su obra *Clinimetrics* ²⁴ mediante La Teoría de la Evaluación de la Sensibilidad señala un grupo de características cualitativas que deben considerarse cuando se evalúa un instrumento de medición, designándolas con el término de Sensibilidad. **Cuadro 3**

Cuadro 3. Aspectos a considerar durante el Análisis de Sensibilidad

	Función Clínica
PROPÓSITO Y ESTRUCTURA	Justificación Clínica
	Aplicabilidad Clínica

	Simplicidad
COMPREENSIBILIDAD	Oligovariabilidad
	Transparencia
	Connotación Biológica

REPLICABILIDAD	Claridad de Instrucciones
	Aplicación no sesgada

CONVENIENCIA DE LA ESCALA	Exhaustiva
	Discriminación

	Intercambio Personal
VALIDÉZ DE APARIENCIA	Enfoque en la evidencia básica
	Coherencia de los componentes
	Atención en la colaboración personal

	Omisiones importantes
VALIDÉZ DE CONTENIDO	Inclusiones inapropiadas
	Ponderación de componentes
	Escalas elementales satisfactorias
	Calidad de los datos básicos

FACILIDAD DE USO	

Al verificar Propósito y Estructura se debe identificar que es lo que se pretende medir, para que fue creado, ¿por qué se necesita?. En que tipo de situación será aplicado. La Función Clínica se refiere al objetivo de su creación, a fin de que en éste contexto pueda ser evaluado y en un momento dado empleado. Mediante la Justificación Clínica se debe señalar en que beneficia la creación de un nuevo instrumento. En Aplicabilidad Clínica se debe especificar en que situaciones y en que población podrá ser empleado.

En lo que se refiere a Comprensibilidad la característica Simplicidad se refiere a la existencia de una escala de salida fácil de comprender. Oligovariabilidad al cuidado de no incluir más variables de las que realmente se requieren para medir un constructo, evitando la complejidad. Transparencia se refiere al número de categorías en las que se dividen las variables componentes, a mayor número de categorías, más se afecta la comprensibilidad. La Connotación Biológica se refiere a una coherencia en la relación entre las variables, en el marco del fenómeno que se está midiendo.

Por Replicabilidad se señala la importancia de la claridad de instrucciones y la aplicación no sesgada.

En relación a Conveniencia de la Escala, se debe observar que las escalas de salida sean exhaustiva en y mutuamente excluyentes. Discriminando adecuadamente los aspectos referentes al fenómeno a medir.

La Validez de Apariencia se divide en cuatro aspectos: 1. La interrelación personal que se refiere al intercambio que existe entre quien contesta el cuestionario y el examinador (o la preguntas), consiste en obtener la información de manera adecuada, considerando las características del grupo al que se aplica. 2. El enfoque en la evidencia básica que consiste en que el instrumento de medición nos proporcione información específicamente del fenómeno a medir. 3. La coherencia biológica de los componentes se refiere a la existencia de sentido en la selección de las variables que serán consideradas

en la conformación de un instrumento de medición como un conjunto, señala que pudiera existir coherencia en las variables al ser vistas de manera individual, pero no tener sentido el conjuntarlas. 4. La atención a la colaboración personal se refiere a que el instrumento debe contemplar una estructura y forma de aplicación que facilite la colaboración de las personas que se desea que participen.

Al evaluar la validéz de contenido se debe prestar atención a las Omisiones Importantes o Inclusiones inapropiadas de variables, considerar la conveniencia de llevar a cabo una ponderación y cuidar que las escalas de salida sean adecuadas.

Por Calidad de los Datos Básicos se refiere a la posibilidad de asumir que a pesar de que en las mediciones clinimétricas no se trabaja con datos “duros” como los manejados por ejemplo en ciencias médicas básicas, los datos que se manejan son de suficiente calidad.

Finalmente un aspecto importante que se debe buscar en los instrumentos de medición es su facilidad de uso.

OBJETIVOS

General

Establecer el nivel de conocimiento de médicos de urgencias pediátricas sobre el tratamiento del asma agudizada en niños

Específicos

1. Identificar las características propias del médico que se asocian con falta de conocimiento del tratamiento adecuado del asma agudizada.
2. Determinar cuál es el aspecto sobre el tratamiento del asma agudizada que los médicos conocen menos.

HIPOTESIS

1. El tiempo de ejercicio de la profesión se asocia con el grado de conocimiento del tratamiento adecuado del asma agudizada.
2. El empleo adecuado de los medicamentos es el aspecto sobre el tratamiento del asma agudizada que los médicos conocen menos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Habiendo definido claramente los conceptos del fenómeno a medir, y como producto de la revisión exhaustiva de la literatura, se concluyó que no existía hasta el momento un instrumento que nos permitiera medir el conocimiento de los médicos sobre el tratamiento adecuado del asma, específicamente del manejo en urgencias del asma agudizada en niños. Por lo tanto, se decidió crear un instrumento de medición específicamente sobre el conocimiento en el manejo hospitalario de niños con asma agudizada.

A fin de medir el conocimiento sobre el tratamiento adecuado del asma agudizada en niños se construyó y validó un cuestionario (**Anexo 1**), corroborando su propósito y estructura, exhaustividad, replicabilidad, conveniencia de la escala de resultados, validez de apariencia, validez de contenido y facilidad de uso.

CONSTRUCCIÓN DEL INSTRUMENTO

Con base en el marco conceptual **Anexo 2**, se siguió la secuencia de construcción para un índice compuesto, propuesta por Alvan Feinstein ²⁴ (**Figura 2**).

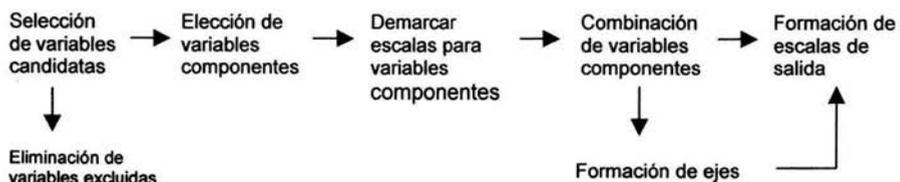


Figura 2. *Secuencia para la construcción de un índice compuesto.*
Tomado de la referencia 24

Selección de variables candidatas

Las variables candidatas fueron propuestas por el autor del presente trabajo, a los expertos que participaron en la revisión del cuestionario con base en el marco conceptual que consideró los antecedentes existentes en literatura nacional e internacional. La fuente principal de variables fue el documento propio de las GDMA y los artículos señalados en la sección de antecedentes.

Eliminación de variables y elección de variables componentes

Se formó un grupo de siete expertos para realizar el consenso de selección de variables, todos con reconocida actividad en investigación clínica y con más de 10 años de experiencia (neumólogos del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI [CMN SXXI] y del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias). En conjunto se acordaron las variables que finalmente se incluirían en el instrumento quedando de la siguiente manera:

FACTORES QUE DETERMINAN EL CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO ADECUADO

Variables antecedentes	Variable independiente	Variable dependiente
Edad	Antigüedad en el servicio	Conocimiento del Tratamiento Adecuado
Hábitos de actualización	Especialidad	
Existencia de manual de procedimientos en el Servicio	Institución donde realizó la residencia médica	
Existencia de Programa para el manejo del paciente	Tiempo de ejercicio de la especialidad	

COMPONENTES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO ADECUADO

Ejes	Clasificación del paciente según gravedad de la crisis
	Empleo adecuado de los medicamentos

Definición conceptual y operacional de las variables

Edad

Definición conceptual: Pérdida del interés en la actualización a medida que se tienen objetivos distintos en el transcurso de la vida de un médico.

Definición operacional: Años a partir del nacimiento.

Tipo de variable: Cuantitativa discreta.

Escala de medición: De relación.

Categoría: 35 años, 36 años, etc..

Hábitos de actualización:

Definición conceptual: Interés por la adquisición continua de nuevos conocimientos que serán aplicados en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

Definición operacional: Número de artículos relativos al asma leídos en el último bimestre.

Tipo de variable: Cuantitativa discreta.

Escala de medición: De relación.

Categoría: uno, dos, etc..

Existencia de manual de procedimientos en el Servicio:

Definición conceptual: Presencia de un documento en el Servicio de Urgencias donde el médico puede consultar el diagnóstico y tratamiento adecuados para la atención del asma agudizada en niños.

Definición operacional: Presencia de un manual o guía en el Servicio de Urgencias, para el diagnóstico y tratamiento del asma agudizada en niños.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Categoría: Si, no.

Existencia para el Programa de Manejo en el Paciente:

Definición conceptual: Implementación en el Servicio de Urgencias de un Programa Normativo en el que se establezcan los lineamientos para el manejo del asma agudizada.

Definición operacional: El conocimiento de la existencia de una Programa para el Manejo del Asma Agudizada en el Servicio de Urgencias, por parte de los médicos. No necesariamente se trata de un documento.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Categoría: Si, no.

Antigüedad en el Servicio

Definición conceptual: Pérdida de interés en la actualización a medida que transcurre el tiempo desde que el médico se encuentra adscrito al Servicio de Urgencias Pediátricas.

Definición operacional: Tiempo en años que ha trabajado en el servicio de urgencias.

Tipo de variable: Cuantitativa discreta.

Escala de medición: De relación

Categoría: 1 año, 2 años, 3 años, etc.

Especialidad

Definición conceptual: Área de la medicina en la que ha realizado estudios de especialización mediante residencia médica, que le permitirán poseer el conocimiento sobre los aspectos de diagnóstico y tratamientos referentes al asma agudizada en niños.

Definición operacional: Especialidad del médico que es reconocida institucionalmente.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Categoría: Pediatra, Médico familiar, Urgenciólogo, Otra especialidad, etc.

Institución donde llevó a cabo la residencia

Definición conceptual: Institución donde el médico efectuó sus estudios de especialidad o residencia médica y adquirió los conocimientos sobre el diagnóstico y tratamiento del asma agudizada.

Definición operacional: Institución a la que pertenece el Hospital donde se realizó la residencia médica.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Categoría: IMSS, ISSSTE, Gobierno del DF, HIM, Secretaría de Salud, Otra Institución.

Tiempo de ejercicio de la especialidad

Definición conceptual: Pérdida del interés en la actualización a medida que transcurre el tiempo en el ejercicio de la especialidad.

Definición operacional: Años que el médico ha ejercido su especialidad.

Tipo de variable: Cuantitativa discreta.

Escala de Medición: De relación.

Categoría: 1 año, 2 años, 3 años, etc.

Conocimiento del médico sobre el tratamiento adecuado del asma agudizada en niños

Definición conceptual: Conocimiento sobre las medidas diagnósticas y terapéuticas, reconocidas como adecuadas, en relación al asma agudizada.

Definición operacional: Calificación obtenida por el médico en el cuestionario aplicado (**anexo 1**).

Consta de dos ejes, clasificación del paciente según la gravedad de la crisis y el empleo adecuado de los medicamentos.

Tipo de variable: Cualitativa discreta.

Escala de medición: De relación.

Categoría: 34, 35, etc.

Gravedad de la crisis asmática

Definición conceptual: Cúmulo de conocimientos sobre la manera adecuada de clasificar la crisis asmática.

Definición operacional: Calificación obtenida en la sección correspondiente a clasificación del paciente según la gravedad de la crisis.

Tipo de variable: Cuantitativa continua.

Escala de medición: De relación.

Categoría: 34 puntos, 35 puntos, etc..

Empleo adecuado de los medicamentos

Definición conceptual: Conocimiento del médico sobre los medicamentos que deben emplearse en el asma agudizada en niños.

Definición operacional: Calificación obtenida en la sección correspondiente a clasificación del paciente según la gravedad de la crisis.

Tipo de variable: Cuantitativa continua.

Escala de medición: De relación.

Categoría: 34 puntos, 35 puntos, etc..

Formación de escalas de salida

En relación a la variable “conocimiento del médico sobre el tratamiento adecuado del asma agudizada en niños”, como puede observarse en la descripción de las variables, se empleó como escala de salida la calificación obtenida en el cuestionario, situación que aplica de igual manera para cada uno de los ejes: Clasificación del paciente y Empleo de medicamentos (ver **anexo 1**)

Aplicación de la primera prueba piloto

Acciones llevadas a cabo:

Con la finalidad de evaluar el comportamiento del cuestionario, se aplicó en forma piloto a diez médicos pediatras del CMN SXXI.

La aplicación se llevó a cabo de manera individual, en el horario que el médico estableció para evitar falta de interés en su llenado o premura por tener que realizar otra actividad.

Los cuestionarios fueron aplicados en su totalidad por la misma persona (investigador principal), con una explicación sobre los objetivos del trabajo.

Se detectó dificultad en la comprensión de las preguntas de la última sección presentadas en cuadros, lo que sustentó su modificación, organizando cuidadosamente los ítems de tal manera que se conservaran exactamente los mismos casos clínicos, empleando en su lugar preguntas individuales.

En este primer momento no se llevó a cabo análisis estadístico.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Como parte del proceso de validación, la encuesta modificada se aplicó a 21 médicos pediatras del Hospital Dr. Darío Fernández Fierro (ISSSTE) y del Hospital General de Zona (HGZ) No. 47 (IMSS). Con la finalidad de determinar su confiabilidad, se repitió el cuestionario 20 días después a diez de estos médicos; este tiempo entre aplicaciones sería suficiente para evitar que recordaran lo respondido en la primera evaluación. Se decidió no mencionar la

programación de la nueva aplicación, ya que se determinó que de haberlo mencionado se documentarían y la dejarían sin utilidad.. Ambas aplicaciones fueron llevadas a cabo por una misma persona (investigador principal), de manera individual, en el servicio de adscripción de cada médico. Dos médicos pediatras se negaron a participar en el trabajo por motivos de tiempo.

Al analizar el desempeño global del instrumento para medir el conocimiento del tratamiento adecuado sin diferenciar entre sus dos ejes, se encontró un valor alfa de 0.67 y un valor kappa de 0.56 al comparar la información obtenida durante la primera y segunda aplicaciones. Al analizar por separado la concordancia en la información obtenida sobre el conocimiento de la clasificación de la gravedad del cuadro y sobre el tratamiento se observó un incremento del valor alfa de 0.71 y 0.90 respectivamente entre las dos aplicaciones.

Análisis de sensibilidad

Propósito y estructura

Función clínica. El instrumento motivo del presente trabajo fue creado con una función clínica precisa: determinar el grado de conocimiento sobre el tratamiento adecuado que tienen los médicos que atienden niños en los servicios de urgencias de los hospitales de segundo nivel.

Justificación clínica. Su creación está justificada considerando que no fue posible identificar algún instrumento que pudiera medir el conocimiento de los médicos sobre el tratamiento adecuado del asma.

Aplicabilidad clínica. La aplicabilidad clínica del índice es muy clara, ya que está dirigido únicamente a los médicos que manejan hospitalariamente a niños con asma agudizada y específicamente mide aspectos sobre clasificación del evento según su severidad y sobre el empleo adecuado de medicamentos.

Comprensibilidad

Simplicidad. Las escalas de la salida son sencillas, ya que están basadas en las calificaciones obtenidas en el cuestionario.

Oligovariabilidad. El instrumento incluye únicamente dos variables: conocimiento sobre la clasificación de los pacientes y sobre el uso de medicamentos, las que son claramente comprensibles, situación demostrada con la opinión de los expertos que participaron en la revisión del cuestionario.

Transparencia. La transparencia es lograda, ya que únicamente se incluyen dos variables: conocimiento sobre la clasificación de la gravedad del asma y sobre el uso de medicamentos y no se realiza una subdivisión en categorías de cada una.

Connotación biológica. Es fácilmente entendible que el dar tratamiento adecuado depende de clasificar correctamente la gravedad de la enfermedad y de que los medicamentos empleados sean los apropiados, por lo que la relación entre las variables es coherente en el marco del fenómeno estudiado.

Replicabilidad

Claridad de instrucciones. Durante la primera prueba piloto se observó que las instrucciones no eran claras y requerían de apoyo por parte del aplicador para su buen entendimiento, por lo que fueron modificadas.

Aplicación no sesgada. Debido a que el instrumento fue aplicado únicamente por el investigador principal, se evitaron sesgos potenciales derivado de múltiples aplicadores.

Conveniencia de la escala de resultados

Exhaustiva. Se incluyeron en forma exhaustiva las categorías pertinentes para todas las variables y éstas son mutuamente excluyentes, por lo que fue posible establecer un valor real para todos los datos de entrada y salida.

Discriminación. Se incluyeron las categorías suficientes para una adecuada discriminación, considerando que se trata de dos variables, se evitó la discriminación excesiva que dificultaría el empleo del instrumento.

Validez de apariencia

Intercambio interpersonal. La forma en que se plantean las preguntas y la presentación de las situaciones clínicas, son conocidas por los clínicos, ya que es la manera en que habitualmente se evalúan los conocimientos en el ambiente médico.

Enfoque en la evidencia básica. El instrumento nos brinda información específicamente sobre el conocimiento del médico referente al conocimiento del tratamiento adecuado del asma en dos aspectos fundamentales, la clasificación de la gravedad de la crisis y los medicamentos empleados.

Coherencia de los componentes. Es coherente considerar los dos componentes del índice mencionados en el punto anterior como parte del constructo "conocimiento médico del tratamiento adecuado del asma agudizada en niños".

Atención a la colaboración personal. Se prestó atención a la importancia de la colaboración de los médicos que responderían el cuestionario, por lo que se diseñó para un llenado rápido (15 minutos), con un lenguaje accesible y cuidando el anonimato.

Validez de contenido

Omisiones importantes o Inclusiones inapropiadas. El grupo de expertos que participó en la validación del cuestionario no considero que se hubieran omitido variables importantes o llevado a cabo una inclusión de variables de manera inadecuada.

Ponderación de componentes. Con base en el acuerdo con el grupo de expertos, se consideró adecuado dar el mismo peso a las variables estudiadas.

Escalas elementales satisfactorias. Las escalas de medición para los elementos básicos del cuestionario fueron revisadas por el equipo de expertos, estando de acuerdo en las mismas.

Calidad de los datos básicos. Se puede considerar como satisfactoria la calidad de los datos. Las preguntas del cuestionario tuvieron respuestas únicas y la información correspondiente se encuentra objetivamente establecida en las GDMA.

Facilidad de uso

El instrumento propuesto no requiere de un tiempo prolongado para su aplicación, no demanda un esfuerzo importante para el llenado del cuestionario. No requiere de algún otro recurso ni es costoso.

Dominios y variables incluidos en el cuestionario

La versión final del instrumento (**anexo 1**) constó de una sección de datos generales primeros 13 ítems, donde se exploraron las variables antecedentes y dos dominios: sobre el conocimiento de la clasificación del asma ítems 16 a 21 y conocimiento sobre los medicamentos, ítems 14, 15 y 22 a 26.

El puntaje obtenido en la aplicación del cuestionario se obtuvo asignando un punto a cada uno de los ítems respondidos correctamente, y obteniendo la

proporción en relación al total de ítems. (13) quedando como puede observarse en el **Cuadro 4**

Cuadro 4. Calificación del cuestionario según el número de aciertos.

No. De aciertos	Puntaje asignado
1	8
2	15
3	23
4	31
5	38
6	46
7	54
8	62
9	69
10	77
11	85
12	92
13	100

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Área de estudio: Desempeño médico.

Diseño: Se llevó a cabo un estudio observacional, transversal, comparativo, prolectivo, en médicos que atienden pacientes con diagnóstico previo de asma con exacerbación moderada o grave y que ingresen a la sala de urgencias de pediatría. El proyecto se llevó a cabo en los servicios de urgencias de pediatría del Hospital Regional Gabriel Mancera, Hospitales Generales de Zona (HGZ) Troncoso, Los Venados, HGZ No. 30, HGZ No. 32 y HGZ No. 47 pertenecientes al segundo nivel de atención del IMSS.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Médicos del servicio de urgencias de los hospitales mencionados, que atendieran niños con diagnóstico previo de asma y que en forma voluntaria aceptaran participar.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Ninguno.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra se calculó basados en los resultados obtenidos en el grupo piloto, y de acuerdo al procedimiento descrito por Snedecor y Cochran.²⁵ Se tomaron como base los siguientes elementos: nivel de confianza del 95%, potencia de 80%, resultado de prueba piloto que mostró que al dividir en dos la población encuestada, según la variable "conocimiento", los promedios de calificaciones fueron 47 vs 34, con desviación estándar de 13.

$$n = \left[\frac{Z(a) + Z(b)SD}{m1 - m2} \right]^2$$

donde: Z(a)=valor de la t de Student (dos colas) para el nivel de confianza especificado, Z(b)=valor de la t de Student para la potencia especificada, SD=desviación estándar esperada, m1=media esperada de la población 1, m2=media esperada de la población 2. De acuerdo a esta fórmula, la muestra requerida fue de n=43 médicos encuestados en total.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA ENCUESTA

Debido a que casi todas las variables tuvieron una distribución no normal, se decidió emplear estadística no paramétrica. Por lo tanto, se determinaron medianas y extremos como medidas de tendencia central y dispersión, respectivamente. Para identificar los factores que determinan el conocimiento de las guías se estableció la asociación de la variable dependiente (conocimiento del tratamiento adecuado) con las distintas variables

independientes (antigüedad en el servicio, especialidad, institución donde realizó la residencia, años de práctica como especialista) mediante rho de Spearman y correlación de Pearson según sus características. Se empleó la prueba U de Mann-Whitney, Kruskal Wallis y Regresión binomial para realizar comparaciones entre grupos. De la misma manera se realizó el análisis estadístico de las variables edad del médico, tiempo de ejercicio de la especialidad, cursos de actualización recibidos, artículos leídos sobre asma y número de pacientes asmáticos atendidos por semana.

RESULTADOS

De abril a junio de 2001 se aplicaron 40 cuestionarios a 30 pediatras y 10 médicos con otra especialidad de los servicios de urgencias involucrados. El **cuadro 5** muestra las características de la población.

No se detectaron diferencias significativas en el grado de conocimiento del tratamiento adecuado al analizar mediante la realización de U de Mann-Whitney el tiempo de ejercicio de la especialidad y la edad y. **Cuadros 6 y 7**

Sólo tres médicos mencionaron la existencia de un manual sobre el manejo del niño asmático en su servicio.

En el **cuadro 8** se muestran las calificaciones obtenidas por los médicos para los dos dominios del cuestionario (conocimiento sobre la clasificación de la crisis de asma y conocimiento sobre los medicamentos apropiados). Se puede observar que en general hubo una calificación baja, si bien se encontraron extremos amplios. Al desglosar esta calificación por subgrupos, se encontró que la única diferencia significativa fue que los médicos de mayor antigüedad en el servicio de urgencias tuvieron una calificación más baja en el dominio de la clasificación de la crisis asmática, en comparación con los que tenían 4 años o menos de antigüedad. (U de Mann-Whitney)

Cuadro 5. Características de la población por especialidad

<i>Característica</i>	<i>Pediatras (n=30)</i>	<i>Urgenciólogos (n=7)</i>	<i>Médicos familiares (n=2)</i>	<i>Otros (n=1)</i>
Edad (<i>años</i>)	42 (30 – 60)	36 (30 – 50)	38 (34-42)	36
Ejercicio de especialidad (<i>años</i>)	12 (1– 25)	5 (5 – 25)	8.5 (1 – 16)	3
Ejercicio en urgencias (<i>años</i>)	6.5 (1 – 25)	5 (4 – 19)	7 (1 – 13)	3
Artículos leídos sobre asma en el último bimestre (<i>n</i>)	1.5 (0 – 10)	2 (0 – 10)	0.5 (0 – 1)	1
Pacientes asmáticos atendidos por semana (<i>n</i>)	5 (2 – 25)	4 (3 – 8)	1.5 (1 – 2)	2
Turno				
Matutino	16	0	2	1
Vespertino	10	5	0	0
Nocturno	4	2	0	0
Institución de residencia médica				
IMSS	13	7	2	1
ISSSTE	5	–	–	
GDF	6	–	–	
INP	1	–	–	
Secretaría de Salud	1	–	–	
Otros	4	–	–	

Los valores corresponden a medianas y, en paréntesis, a extremos, excepto en el caso de Turno e Institución de residencia médica, donde los valores son frecuencias simples.

Al realizar comparaciones entre diversos agrupamientos de las variables, sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas al agrupar por especialidad, turno e institución en donde se llevó a cabo la residencia, tal como se muestra en el **cuadro 9**. Como se puede observar en dicho cuadro, los médicos cuya especialidad es la Pediatría, aquellos que laboran en el turno nocturno y los que tuvieron su formación de especialistas en otras instituciones diferentes al IMSS, tuvieron significativamente mayor conocimiento del tratamiento adecuado.

Cuadro 6. Calificaciones obtenidas por la población de médicos encuestados

Característica	Conocimiento evaluado		
	Clasificación de gravedad	Medicamentos	Clasificación + Medicamentos
<i>Años de ejercicio de la especialidad</i>			
0-4 (n=10)	50	14	34.5
5-9 (n=9)	33	14	23
10-14 (n=6)	41	49.5	49.5
15-19 (n=10)	33	42	38
≥ 20 (n=5)	33	42	38
Total (n=40)	30.5	33	38

Cuadro 7. Calificaciones obtenidas por la población de médicos encuestados

Característica	Conocimiento evaluado		
	Clasificación de gravedad	Medicamentos	Clasificación + Medicamentos
<i>Edad</i>			
30-34 (n=9)	50	14	31
35-39 (n=9)	33	14	38
40-44 (n=11)	50	42	38
≥45 (n=11)	33	42	38
Total (n=40)	30.5	33	38

Cuadro 8. Calificaciones obtenidas por la población de médicos encuestados

Característica	Conocimiento evaluado		
	Clasificación de gravedad	Medicamentos	Clasificación + Medicamentos
<i>Años de antigüedad en urgencias</i>			
0-4 (n=11)	50	42	38
5-9 (n=15)	33	14	23
10-14 (n=2)	58	28	42
15-19 (n=8)	33	42	38
≥ 20 (n=4)	33*	49	34
Total (n=40)	33 (0-66)	30.5 (0-71)	38 (7-61)

Los valores corresponden a medianas y, entre paréntesis, extremos. * $p < 0.05$ comparando 0 - 4 vs ≥ 20

Cuadro 9. Calificación del conocimiento general sobre el tratamiento adecuado

Variable	Mediana (límites)	Variable	Mediana (límites)	p (U de Mann-Whitney)
Pediatras	38 (7 - 61)	Otras especialidades	23 (7 - 46)	0.039
Turno Nocturno	49 (7 - 61)	Otros turnos	34.5 (7 - 61)	0.030
Residencia en IMSS	26.5 (7 - 61)	Residencia en otra Institución	42 (15 - 61)	0.010

Al analizar con mayor detenimiento la asociación entre haber hecho la residencia en el IMSS y una calificación menor en la encuesta, encontramos que la especialidad parece tener un efecto confusor, ya que todos los médicos

familiares y urgenciólogos, que como se mencionó anteriormente tuvieron un menor conocimiento, fueron formados en el IMSS, mientras que todos los médicos formados en otras instituciones fueron pediatras. A fin de controlar el efecto de la especialidad al analizar esta relación, se realizó un análisis de regresión binomial empleando como covariables la especialidad (dicotomizada en pediatras y no pediatras) y la Institución donde se efectuó la residencia (dicotomizada en realizada en el IMSS y en otra Institución) encontrándose pérdida de la significancia estadística entre la asociación Institución – Conocimiento.

DISCUSION

Las GDMA proporcionan una base sólida a partir de la cual los médicos que atienden pacientes con asma pueden fundamentar sus decisiones diagnósticas y terapéuticas. La utilidad de estas guías en la práctica clínica fue comprobada por Grimshaw y col., quienes en su metanálisis de 59 trabajos de investigación concluyen que las guías internacionales para asma favorecen una mejoría en la práctica clínica, medida en términos de efectividad.³⁰ Sin embargo, la falta de seguimiento de las guías clínicas diagnóstico-terapéuticas es un fenómeno que no ha logrado superarse. Su desconocimiento en los años posteriores a su publicación ha servido de base para poner en duda su utilidad como generadoras de conocimiento en los médicos que atienden pacientes. Se ha cuestionado la efectividad para cumplir con su función, es decir: favorecer el conocimiento, promover el cambio de actitud, modificar y unificar conductas y demostrar resultados.²⁶

En el presente estudio encontramos que entre los médicos que atienden servicios de Urgencias pediátricas existe una relativa falta de conocimiento sobre el tratamiento adecuado del asma, ya que el porcentaje de acierto fue de 38% de manera general, siendo los mejor calificados los médicos pediatras. Esta falta de conocimiento concuerda con los hallazgos reportados en la

literatura médica mundial, lo que indica que este fenómeno ocurre tanto en el ámbito nacional como internacional.

En 1999 Bassili y col. investigaron en Egipto la calidad de la atención que se brinda a menores con asma, epilepsia, diabetes mellitus tipo I y cardiopatía reumática. Estos autores encontraron que únicamente el 52% de los pacientes con asma agudizada moderada recibieron broncodilatadores y solo el 6.84% de los pacientes con asma moderada y grave recibieron medicamentos profilácticos entre las crisis, en lugar de aplicarse a la totalidad de los pacientes, como lo recomiendan las GDMA. Este autor señala que el uso de esquemas terapéuticos inadecuados se explica más en términos de falta de conocimiento que por la disponibilidad de recursos.²⁷

En relación con el manejo de asma agudizada, Milks y col. publicaron en 1998 un estudio en el que analizan el apego a las GDMA en pacientes atendidos en servicios de Urgencias Hospitalarias de Newark, NJ.²⁸ Ellos encontraron que existía una subutilización de las GDMA, ya que la flujometría solo se realizó en el 21% de los niños y 64% de los adultos; se utilizaron esteroides en el 59% de los niños de 0 a 5 años de edad, en el 83% de los niños de 6 a 17 años de edad y en el 49% de los adultos. La indicación más seguida fue la ministración de beta agonistas en el 92% de los pacientes.

Doerschug y col.,²⁹ con motivo de la actualización de 1997 de las guías norteamericanas para el asma, crearon un instrumento para evaluar el conocimiento sobre asma y lo aplicaron a 108 médicos de la Universidad de Iowa, entre los que incluyeron especialistas en asma (neumólogos, alergólogos e inmunólogos de adultos), médicos generales, médicos familiares, y residentes de medicina interna, medicina familiar, alergia o neumología. En general encontraron un puntaje regular sobre el conocimiento del asma (60%), llamando la atención que aun los especialistas en asma obtuvieron puntajes de 63% (y el resto de 46%) para la clasificación de la gravedad del evento, lo que constituye

el punto de partida para las decisiones terapéuticas recomendadas en las guías.

Los estudios arriba mencionados, señalan que los resultados positivos que se esperan de la aplicación de una norma o guía no son alcanzados. Diversos factores podrían estar involucrados en este mal resultado, algunos relacionados al propio médico como la deficiencia en el conocimiento, situación que evidencia nuestro trabajo, y otros relacionados a los pacientes (aspectos culturales o económicos, creencias, actitudes, nivel de entendimiento, etc.).³²

El desconocimiento de los contenidos de las GDMA continúa siendo el factor que en mayor medida determina su falta de uso, fenómeno que ha sido descrito con anterioridad por investigadores como Cabana y col., quienes llevaron a cabo una revisión de la literatura publicada a través de Med Line, Resources Information Center (ERIC) y Health STAR, de enero de 1966 a enero de 1998, con el objetivo de identificar las barreras que impiden la adherencia a las guías terapéuticas. Encontrando en 76 artículos seleccionados, falta de conocimiento en 46, falta de familiaridad con su uso en 33 y falta de capacidad para abandonar prácticas previas en 14.³¹

Se ha descrito que características tales como especialidad, edad, sexo, experiencia y tipo de entrenamiento, afectan la práctica médica. Por ejemplo, se espera que internistas recién egresados, formados en hospitales universitarios, tengan prácticas clínicas similares sin embargo, se ha observado que la diferencia en la edad de los médicos explica solamente el 5% de la variación en la indicación de pruebas de laboratorio y el 3% de la variación en la solicitud de estudios radiológicos.³²

Respecto a la antigüedad en el Servicio, en nuestros resultados no podemos observar un patrón claro de comportamiento con relación a la variación del conocimiento total; si bien no existe ninguna tendencia, si se identificó una diferencia significativa al comparar al grupo de 0 a 4 años con el de 20 años o

más, situación que pudiera ser explicada por la pérdida de interés en la actualización a medida que transcurre el tiempo.

En relación a la especialidad, se observa que los pediatras poseen un mayor nivel de conocimiento que los médicos con otra formación, situación que se explica por el mayor tiempo que se dedica al estudio del asma de predominio en las primeras etapas de la vida, a diferencia de los urgenciólogos y médicos familiares que deberán adquirir conocimientos para la atención de pacientes de todos los grupos etarios. Esta situación es la que genera diferencias entre las Instituciones de formación y los turnos, ya que los urgenciólogos y médicos familiares que tienen niveles menores de conocimiento fueron formados en el IMSS lo que genera la diferencia significativa encontrada.

En lo referente a la diferencia de conocimiento entre el turno nocturno y el resto, no identificamos una explicación del fenómeno, pero la proporción de pediatras es mayor en el turno nocturno, lo que pudiera explicar esta diferencia ya que estos fueron los mejor calificados.

La variabilidad del conocimiento y uso de esquemas terapéuticos detectados, está de acuerdo con lo reportado en otros países ³³⁻³⁹, lo que ejemplifica claramente dos hechos: la dificultad que aún existe para llevar la información generada por la investigación al uso cotidiano por los clínicos y el incumplimiento por parte de quienes generan la información, en este caso las GDMA, para culminar los aspectos de difusión y evaluación, que son parte de la creación de una guía para la práctica clínica y que definitivamente no culmina con la publicación.

Esta información es importante para los pacientes pero también para el propio médico, al ubicarse a sí mismo en situación de riesgo de contar con niveles de conocimiento deficientes aún sobre aquellos padecimientos con los que tiene contacto frecuente.

La creación de instrumentos de medición adecuados, es fundamental para cuantificar la calidad en la atención médica ya que permite realizar diagnósticos situacionales, cuantifica la magnitud de los problemas, sustenta elementos para el diseño de intervenciones y permite evaluar su impacto y seguimiento.

Considerando la falta de un instrumento previo que fuera de utilidad para medir el constructo: "conocimiento del tratamiento adecuado del asma agudizada en niños", en nuestro trabajo se prestó especial atención a la creación de un elemento de medición específico.

Con la creación y validación del cuestionario se propone un instrumento para la medición del conocimiento del médico, este enfoque a nivel micro, no se encuentra en contra de otras disciplinas que evalúan elementos externos a la posibilidad de influencia del médico como estructura y/o recursos, sino que se constituye como un complemento, que además brinda información que permitirá intervenciones educativas específicas en grupos médicos o en determinados servicios en clínicas u hospitales, favoreciendo la mejora del propio desempeño.

Para el desarrollo de instrumentos de evaluación del conocimiento de los médicos, se propone la metodología señalada por Feinstein como Análisis de Sensibilidad²⁴ ya que presta especial atención a los aspectos cualitativos del desempeño de los instrumentos de medición.

Desde el punto de vista estadístico el instrumento demostró consistencia, en la medición del conocimiento sobre la clasificación de la gravedad de la crisis con un alfa de 0.71. Con relación al conocimiento sobre el uso de medicamentos se observó un excelente desempeño con un alfa de 0.9

El instrumento de medición construido demuestra un desempeño adecuado tanto en su aplicación como en la información que proporciona, por lo que su uso puede ser extensivo a unidades de segundo nivel de atención ya que permite cumplir dos objetivos: primero, evaluar la integración de la información generada por la investigación al práctica médica, en este caso empleando como

pretexto el asma agudizada en niños. En segundo lugar, el uso de la información obtenida con la aplicación del instrumento como punto de partida para la creación de nuevos criterios de evaluación del proceso de atención médica en relación a las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia en la población atendida.

El presente trabajo ejemplifica la falta de conocimiento sobre el tratamiento adecuado del asma agudizada en niños, de ahí que otra propuesta fundamental es el empleo generalizado de las Guías para la Práctica Clínica con el fin de crear "Criterios" de evaluación del proceso de atención médica.

El uso de las Guías para la Práctica Clínica para este fin, está fundamentado en el nivel de evidencia que las soporta; es decir, son un buen elemento de partida para decidir cuál es la conducta diagnóstica o terapéutica idónea con base a la investigación existente.

Se hace evidente la necesidad de una mayor difusión de los conocimientos generados por los investigadores, labor que debe involucrar a directivos, investigadores y líderes de opinión a todos los niveles, especialmente en cada una de las unidades de salud. Además de una mayor conciencia y participación por parte de los médicos sobre la necesidad de establecer mecanismos que les permitan el uso de los resultados de la investigación en su práctica clínica diaria.

Se propone el uso del cuestionario validado en el presente trabajo para evaluar el conocimiento sobre asma agudizada en niños en hospitales de segundo nivel de atención.

VII. CONCLUSIONES:

El instrumento elaborado demostró un desempeño adecuado tanto en su aplicación como en la información que proporciona, por lo que puede ser

utilizado cuando se requiera la medición del conocimiento del médico sobre el asma agudizada en niños.

El grado de conocimiento de los médicos que trabajan en servicios de urgencias pediátricas de hospitales de segundo nivel de atención sobre el tratamiento adecuado del asma agudizada en niños es bajo.

En grado de conocimiento de los médicos urgenciólogos y médicos familiares sobre asma agudizada en niños es significativamente menor que el de los pediatras.

Existe un menor nivel de conocimiento de los médicos que tiene 20 años o mas de antigüedad en el servicio.

La edad, cursos de actualización recibidos, artículos leídos sobre asma y número de pacientes asmáticos atendidos por semana no modificaron significativamente en nivel de conocimiento del médico sobre el tratamiento del asma agudizada.

REFERENCIAS

1. Orchard C. Comparing healthcare outcomes. *Brit Med J* 1994; 308:1493-1496.
2. Giuffrida A, Gravelle H, Roland M. Measuring quality care with routine data: avoiding confusion between performance indicators and health outcomes. *Brit Med J* 1999; 319:94-98.
3. Davies H, Crombie I. Assessing the quality of care. *Brit Med J* 1995; 311:766.
4. Kemeny ME, Hargreaves WA, Gerbert B, Stone G, Guillion DS. Measuring adequacy of physician performance. *Med Care* 1984; 22:620-643.
5. McKinley RK, Fraser RC, Baker R. Model for directly assessing and improving clinical competence and performance in revalidation of clinicians. *Brit Med J* 2001; 322:712-715.
6. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray M, Haynes B, Richardson S. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *Brit Med J* 1996; 312:71-72.
7. Haines A, Jones R. Implementing findings of research. *Brit Med J* 1994; 308:1488-1492.
8. Sheldon T, Guyatt G, Haines A. Getting research findings into practice. When to act on the evidence. *Brit Med J* 1998; 317:139-142.
9. Grol R. Beliefs and evidence in changing clinical practice. *Brit Med J* 1997; 315:418-421.
10. Thomson R, Lavender M, Madhok R. How to ensure that guidelines are effective. *Brit Med J* 1995; 311:237-242.
11. Phelps C. The methodologic foundations of studies of the appropriateness of medical care. *N Engl J Med* 1993; 329: 1241-1245.
12. Baker R, Fraser RC. Development of review criteria: linking guidelines and assessment of quality. *Brit Med J* 1995; 311:370-373.
13. Expert Panel Report: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. National Institutes of Health Publication No. 91-3642. Bethesda, Md; 1991

14. Vargas MH, Sienna-Monge JJ, Díaz-Mejía GS, Olvera-Castillo S, De León-González M, Grupo de Estudio del Asma en el Niño. Aspectos epidemiológicos del asma infantil en México. *Gac Méd Méx* 1996; 132:255-265.
15. National Heart, Lung and Blood Institute. Data fact sheet. Asthma statistics. US Department of Health and Human Services. Publication No.: 55-798
16. Totto-Cano MI, Santin-Aguirre LH, González V, Ruiz -Velasco S, Romieu I. Prevalencia de asma, rinitis y eczema en escolares de la ciudad de Cuernavaca, México. *Salud Publica Mex* 1997; 39:497-506.
17. Salgado GJL, Symes GI. Prevalencia del asma: encuesta en una población escolar en Coatzacoalcos, Veracruz. *Rev Alergia Mex* 1996; 43:80-83.
18. Rojas-Molina, Legorreta J, Olvera F. Prevalencia y factores de riesgo de asma en municipios del estado de Guerrero. *Rev Alergia Mex* 2001; 48:114-117.
19. Hernández E, Furuya ME. *Enfermedades Respiratorias Pediátricas. Manual Moderno. México, 2002.*
20. Consenso Latinoamericano sobre Diagnóstico y Tratamiento del Asma. *Alergia Mex* 1994; 4:2-26.
21. Consenso mexicano de asma en pediatría. *Acta Pediatr Mex* 2002; 23(supl. 1): 1-39.
22. National Asthma Education and Prevention Program Expert Panel Report 2: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. NIH Publication No. 97-4051
23. Workshop Report: Global Strategy for Asthma Management and Prevention (updated 2002). Scientific information and recommendations for asthma programs. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute, Global Initiative for Asthma. NIH Publication No. 02-3659
24. Feinstein AR. *Clinometrics*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1987
25. Snedecor GW, Cochran WG. *Statistical methods*, 7ª edición. Ames, Iowa: Iowa State University Press. 1986.
26. Eisenberg J. Physician utilization. The state of research about physicians practice patterns. *Med Care* 1985; 23:461-483.

27. Bassili A, Zaki A, Zaher S y col. Quality of care of children with chronic diseases in Alexandria, Egypt: The models of asthma, type I diabetes, epilepsy, and rheumatic heart disease. *Pediatrics* 2000; 106:382-385.
28. Milks CJ, Oppenheimer JJ, Bielory L. Comparison of emergency room asthma care to national guidelines. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1999; 83:208-211.
29. Doerschug K, Petterson M, Dayton C, Kline J. Asthma guidelines. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159:1735-1741.
30. Grimshaw J, Russell I. Effect of clinical guidelines on medical practice: A systematic review of rigorous evaluations. *Lancet* 1993; 342:1317-1322.
31. Cabana MD, Rand CS, Powe NR y col. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? *JAMA* 1999; 282:2622-2626.
32. Grilli R, Lomas J. Evaluating the message: The relationship between compliance rate and the subject of a practice guideline. *Med Care* 1994; 32:202-213.
33. Halterman JS, Aligne AA, Auinger P, McBride JT, Szilagyi PG. Inadequate therapy for asthma among children in the United States. *Pediatrics* 2000; 105:272-276.
34. Hacner D, Tu G, Weingarten S, Mohsneifar Z. Guidelines in pulmonary medicine: A 25 year profile. *Chest* 1999; 116:1046-1062.
35. Georgitis JW. The 1997 asthma management guidelines and therapeutic issues relating to the treatment of asthma. *Chest* 1999; 115:210-217.
36. Taylor DM, Auble TE, Calhoun WJ, Nosesso VN. Current outpatient management of asthma shows poor compliance with international consensus guidelines. *Chest*. 1999;116:1638-1645
37. Warner JO. Review of prescribed treatment for children with asthma in 1990 *BMJ* 1995;311:663-666 (9 September) Review of prescribed treatment for children with asthma in 1990. *BMJ* 1995; 311:663-666.
38. Nestor A, Calhoun AC, Dickson M, Kalik CA. Cross-sectional analysis of the relationship between national guidelines recommended asthma drug therapy and emergency/hospital asthma drug therapy use within a managed care population. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1988; 81:327-330.

39. Jatulis DE, Meng Y, Elashoff RM, Schoket AL, Evans RM, Hasan AH, Legorreta AP. Preventive pharmacologic therapy among asthmatics: five years after publication of guidelines. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1988; 81:82-88.

ANEXOS

SUPONGA QUE INGRESAN A URGENCIAS 3 PACIENTES CON ASMA. ESCRIBA EL NOMBRE, DOSIS, FRECUENCIA Y VIA DE MINISTRACION DE LOS MEDICAMENTOS QUE USA EN CADA CASO DE ACUERDO A LA CONDICION CLINICA QUE SE SEÑALA.

22. Paciente 1: Masculino de 10 años de edad con crisis grave de asma, ¿cuál sería el tratamiento inicial?

NOMBRE DEL MEDICAMENTO	DOSIS (Ejemplo: mg/kg/día o ml/dosis)	FRECUENCIA DE MINISTRACION	VIA

23. Paciente 2: Femenino de 7 años de edad con crisis moderada de asma y que está bajo tratamiento crónico con corticosteroide inhalado, ¿cuál sería el tratamiento inicial?

NOMBRE DEL MEDICAMENTO	DOSIS (Ejemplo: mg/kg/día o ml/dosis)	FRECUENCIA DE MINISTRACION	VIA

24. Paciente 3: Masculino de 8 años. Había estado asintomático y sin medicamentos. Hace una hora inició con crisis moderada de asma, ¿cuál sería el tratamiento inicial?

NOMBRE DEL MEDICAMENTO	DOSIS (Ejemplo: mg/kg/día o ml/dosis)	FRECUENCIA DE MINISTRACION	VIA

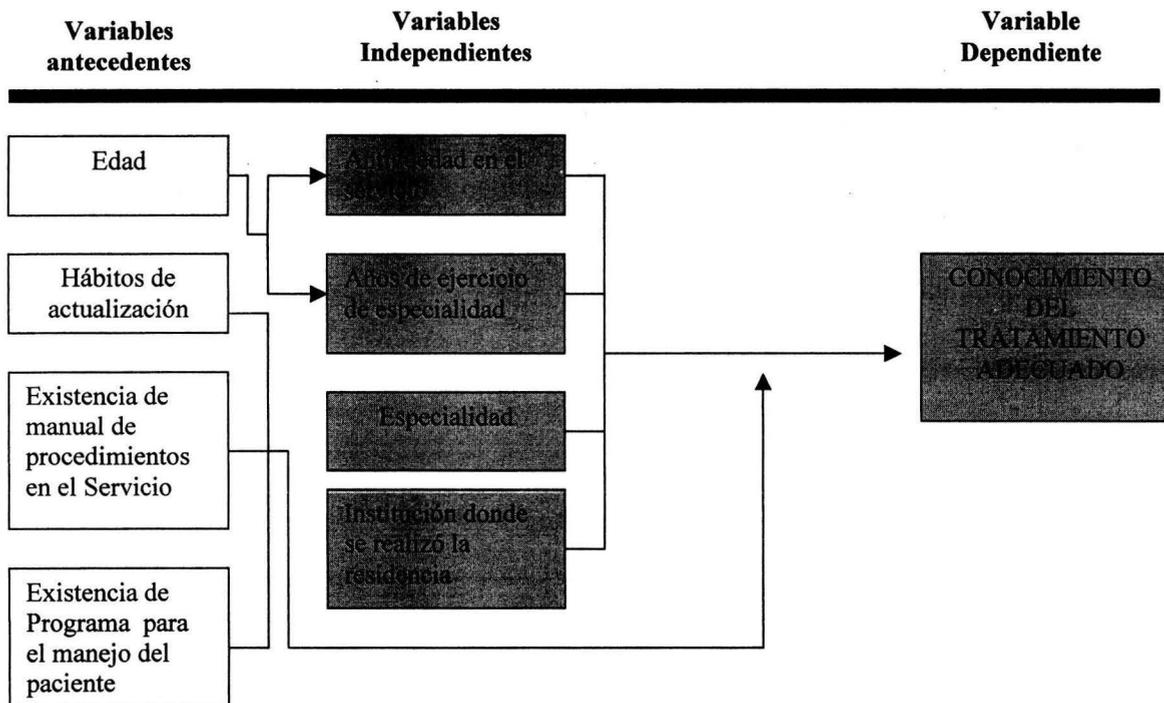
25. Si después de una hora con el tratamiento inicial no hay mejoría, usted indicaría:

NOMBRE DEL MEDICAMENTO	DOSIS (Ejemplo: mg/kg/día o ml/dosis)	FRECUENCIA DE MINISTRACION	VIA

26. Si después de una hora con el tratamiento inicial hay mejoría notable, usted indicaría:

NOMBRE DEL MEDICAMENTO	DOSIS (Ejemplo: mg/kg/día o ml/dosis)	FRECUENCIA DE MINISTRACION	VIA

Anexo 2. MARCO CONCEPTUAL
CARACTERÍSTICAS DE LOS MÉDICOS DE URGENCIAS ASOCIADAS AL CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO DEL ASMA AGUDIZADA EN NIÑOS



Anexo 3. PLAN DE ANALISIS

CARACTERÍSTICAS DE LOS MÉDICOS DE URGENCIAS ASOCIADAS AL CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO DEL ASMA AGUDIZADA EN NIÑOS

TIPO DE VARIABLE	VARIABLE	I	II	III	IV	A	Y
Independiente	I. Antigüedad en el servicio						
	II Especialidad	II-I					
	III Sede de Residencia	III-I	III-II				
	IV Años de ejercicio	IV-I	IV-II	IV-III			
Dependiente	Y. Conocimiento del tratamiento adecuado	Y-I	Y-II	Y-III	Y-IV	Y-A	