



**Escuela de Enfermería de Ávila, Centro adscrito a la
Universidad de Salamanca**

TRABAJO FIN DE GRADO

LA EDUCACIÓN SANITARIA EN EL ASMA INFANTIL

Titulación: Grado de Enfermería

Estudiante: M^a Sonsóles Sáez Sánchez

Tutor: M^a Teresa Meneses Jiménez

Fecha: Enero 2013

INDICE

1.- RESUMEN:.....	2
2.- INTRODUCCIÓN:.....	3
3.- MATERIAL Y METODOS:.....	4
4.- RESULTADO:.....	4
4.1.- Factores de riesgo:.....	5
4.2.- Diagnóstico del asma.....	6
4.3.- Clasificaciones de la gravedad del asma en los niños.....	6
4.4.- Tratamiento del asma.....	7
4.4.1.- Tratamiento farmacológico:.....	8
4.4.2.- Medidas de control de los factores que empeoran el asma:.....	8
4.4.3.- Educación Sanitaria (ES):.....	9
4.4.3.1.- Objetivo de la educación en el asma:.....	9
4.4.3.2.- Quién debe educar y dónde:.....	9
4.4.3.3.- Metodología de la educación:.....	10
4.4.3.4.- Recursos materiales:.....	10
4.4.3.5.- Contenido de la educación:.....	11
4.4.3.6.- Dificultades en la educación:.....	14
4.5.- Cumplimiento terapéutico en el asma infantil. Adherencia al tratamiento. ...	15
5.- CONCLUSIONES:.....	17
6.- BIBLIOGRAFÍA:.....	18
ANEXOS.....	20

1.- RESUMEN

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias cuya prevalencia está aumentando en la población infantil.

Dado que actualmente no existe un tratamiento curativo del asma, el objetivo principal es el control de la enfermedad para que la mayoría de los niños y adolescentes con asma puedan llevar una vida normal para su edad.

Con esta Revisión Bibliográfica pretendo acentuar la importancia de la educación sanitaria en el asma infantil desde el ámbito enfermero y resaltar que una participación activa de la familia (padres y niños) es fundamental para la mejora de la enfermedad.

La intervención educativa se debe desarrollar en todos los ámbitos donde el niño vive y es atendido, pero el enfermero/a de Atención Primaria es el que, por cercanía y accesibilidad, desempeña un papel fundamental en la educación del niño asmático. La enfermera debe implicarse en aspectos como explicación de la enfermedad, intervención sobre actitudes y hábitos no saludables, revisión y aprendizaje de técnicas de inhalación, uso correcto del flujo espiratorio máximo (FEM) y estimular sobre el autocontrol y autorresponsabilidad.

Palabras clave: asma, asma infantil, educación sanitaria, educación en el asma, medidas preventivas.

2.- INTRODUCCIÓN

La mayor parte de la bibliografía consultada coincide en el hecho de que dar una definición exacta del asma no es tarea fácil, aunque una definición general podría ser la que nos proporciona las Guías del NAEPP y la GINA: “El asma es un trastorno inflamatorio crónico de las vías aéreas en el que participan muchas células y elementos celulares, en particular mastocitos, eosinófilos, linfocitos T, neutrófilos y células epiteliales. En individuos susceptibles esta inflamación origina episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, particularmente por la noche y por la mañana temprano. Estos episodios se asocian con obstrucción generalizada y variable de la vía aérea, que suele ser reversible bien espontáneamente o con tratamiento. La inflamación también causa un incremento de la hiperreactividad bronquial frente a diferentes estímulos” (1,2).

En el caso de los niños, una definición alternativa podría ser la del 3^{er} Consenso Internacional Pediátrico: “Cuadro en el que se producen tres o más episodios de sibilancias y tos, en un marco clínico en el que el diagnóstico de asma sea el más probable, y se hayan excluido otros diagnósticos menos frecuentes” (1).

La prevalencia del asma en la infancia es elevada, tras la obesidad, es la segunda enfermedad crónica de los niños, afecta alrededor del 10% de la población infantil y adolescente, siendo en nuestro medio la enfermedad crónica que consume un mayor número de recursos y tiempo en la Atención Primaria Pediátrica (3,4).

El hecho fisiológico principal del asma es el estrechamiento de la vía aérea y la subsiguiente obstrucción al flujo aéreo que, de forma característica, es reversible. Son varios los factores que contribuyen al estrechamiento de la vía aérea en el asma: la broncoconstricción de la musculatura lisa bronquial, edema de las vías aéreas, el engrosamiento de las paredes de los bronquios y la hipersecreción mucosa. Una circunstancia característica del asma, aunque no exclusiva, es la hiperrespuesta bronquial (5,6).

La educación sanitaria es un elemento clave en el manejo del asma y la enfermería debe tener un papel protagonista, debe ir más allá de la simple revisión y aprendizaje de técnicas de inhalación y similares, debe implicarse en otros aspectos como la explicación de la enfermedad, la intervención sobre actitudes y hábitos no saludables o estimular sobre el autocontrol y autorresponsabilidad.

Siendo el asma bronquial una de las patologías crónicas más prevalentes en la infancia, con un progresivo aumento en su morbimortalidad, los objetivos de este Trabajo de fin de Grado serán presentar el asma infantil desde el conocimiento y posterior educación sanitaria al niño asmático desde el ámbito enfermero.

3.- MATERIAL Y METODOS

Para la elaboración de este trabajo se realiza una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos: Medline Plus, Cochrane Plus, Google académico, Dialnet, Scielo..., que me han permitido el acceso a artículos de revistas, libros, páginas web, etc. La estrategia de búsqueda se basa en el uso de palabras clave como: asma, asma infantil, educación sanitaria, educación en el asma.

Se limita la búsqueda a las fechas comprendidas entre 2002 y 2012. Esta limitación se hace para tener una visión reciente del problema, y dado que actualmente se entiende que se está agudizando.

Los artículos seleccionados para la elaboración del trabajo se ordenan por la manera de abordar el tema, por un lado los que hablan de asma, asma infantil (concepto, factores de riesgo, diagnóstico, tratamientos) y por otro lado aquellos que abordan el tema mediante la educación sanitaria.

También he entrado en diferentes páginas web para consultar Guías sobre el manejo del asma, a nivel Nacional GEMA (GEMA para profesionales, GEMA para pacientes y GEMA para educadores), y a nivel Autonómico a través del Portal de salud de la Junta de Castilla y León (Sanidad), he accedido a la Guía para la atención de los niños y adolescentes con asma.

Finalmente se realiza una lectura crítica de la información recogida, plasmando la más relevante en la presente revisión.

4.- RESULTADOS

Se realizará un recorrido por los factores de riesgo, su diagnóstico, las diferentes clasificaciones según la gravedad y los tratamientos, haciendo un especial hincapié en la educación sanitaria, tanto al niño asmático como a sus familiares, aspecto en el que se centra el presente trabajo.

4.1.- Factores de riesgo:

Los factores que influyen en el riesgo de padecer asma los podemos dividir en factores **causantes del desarrollo del asma** y los **desencadenantes de los síntomas de asma** ^(5, 6, 7):

1. Factores causantes del desarrollo del asma:

1.1. Factores dependientes del huésped:

1.1.1. Factores genéticos: genes que predisponen a la atopía, genes que predisponen a la hiperrespuesta bronquial.

1.1.2. Obesidad.

1.1.3. Sexo, más prevalente en niños.

1.1.4. Etnia.

1.2. Factores medioambientales: Son muchos los trabajos que demuestran que la sensibilización alérgica predispone para el desarrollo de asma. Al parecer, la exposición a altas concentraciones de ácaros de polvo doméstico es la más importante.

1.2.1. Alergenos. Aunque parece que una amplia variedad de alérgenos inhalados pueden provocar síntomas de asma, la sensibilización frente a los ácaros de polvo, la cucaracha, el epitelio del gato, el epitelio del perro desempeñan un importante papel en la patogénesis del asma, aunque paradójicamente publicaciones recientes indican que la exposición a gatos y perros durante los primeros meses de vida pueden proteger frente al desarrollo del asma.

1.2.2. Infecciones (sobretudo virales).

1.2.3. Tabaquismo pasivo.

1.2.4. Polución.

1.2.5. Dieta.

2. Como desencadenantes del asma podemos citar:

2.1. La contaminación ambiental.

2.2. El ejercicio físico.

2.3. Alimentos y aditivos.

2.4. Clima: humedad ambiental, aire frío.

2.5. Antiinflamatorios no esteroideos.

2.6. Reflujo gastroesofágico.

4.2.- Diagnóstico del asma.

El diagnóstico de asma en niños está basado en el reconocimiento de las características de los síntomas: tos, sibilancias, dificultad respiratoria y opresión torácica ^(5, 6, 8).

- La *Historia Clínica* debe ser minuciosa, valorando en la anamnesis los síntomas que presenta, los factores desencadenantes del episodio, el entorno del niño y los antecedentes personales y familiares (Anexo I).
- La *exploración física* debe ser completa. Se tendrá especial atención en el sistema respiratorio (rinitis crónica), deformidades de la caja torácica y la piel (dermatitis atópica).
- Otros *estudios complementarios*:

En los niños mayores de 6 años las exploraciones diagnosticas son prácticamente las mismas que para el adulto ⁽⁶⁾:

- Hemograma completo.
- Inmunoglobulinas y subclases.
- Test del sudor.
- Rx de torax.
- Rx de senos paranasales y de cavum.

En niños mayores de 6 años el diagnóstico de asma debe basarse en medidas objetivas de afectación funcional ⁽⁵⁾:

- La *espirometría*, es la prueba de elección para confirmar el diagnóstico, en menores de esta edad el resultado sería incierto por la falta de cooperación.
- Estudio de la variabilidad del PEF (Flujo Espiratorio Máximo).
- Una prueba de provocación bronquial.

4.3.- Clasificaciones de la gravedad del asma en los niños

Existen numerosas clasificaciones para detectar la gravedad del asma infantil, algunas de las más utilizadas son la de la Iniciativa Global para el Asma (GINA), la del Consenso Internacional Pediátrico (CIP) o la de la Guía Española de Manejo del Asma (GEMA).

Quizás la de mayor interés es la que clasifica el asma atendiendo a la frecuencia de los síntomas, junto con las mediciones espirométricas en niños con edad suficiente para poder realizarlas ⁽⁶⁾

En el niño se definen dos patrones principales: asma episódica y asma persistente .El asma episódica puede ser ocasional o frecuente y el asma persistente puede ser moderada o grave ^(5, 6).

Tipo	Características	Exploración funcional respiratoria:
Episódica ocasional	<ul style="list-style-type: none"> - Episodios de pocas horas o días de duración < de una vez cada 10-12/semanas - Máximo 4-5 crisis al año - Asintomático en la intercrisis con buena tolerancia al ejercicio 	<ul style="list-style-type: none"> - Normal en las intercrisis (FEV1 >80%, variabilidad PEF <20%)
Episódica frecuente	<ul style="list-style-type: none"> - Episodios < de una vez cada 5-6 semanas (máximo 6-8 crisis/año) - Sibilancias a esfuerzos intensos - Intercrisis asintomáticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Normal en las intercrisis (FEV1 >80%, variabilidad PEF <20%)
Persistente moderada	<ul style="list-style-type: none"> - Episodios > de una vez cada 4-5 semanas - Síntomas leves en las intercrisis - Sibilancias a esfuerzos moderados - Síntomas nocturnos ≤ 2 veces por semana - Necesidad de $\beta 2$-agonistas ≤ 3 veces por semana 	<ul style="list-style-type: none"> - FEV1 entre el 70 y el 80% del valor predicho - Variabilidad del PEF entre el 20-30%
Persistente grave	<ul style="list-style-type: none"> - Episodios frecuentes - Síntomas en las intercrisis - Requerimientos de $\beta 2$-agonistas >3 veces por semana - Síntomas nocturnos >2 veces por semana - Sibilancias a esfuerzos mínimos 	<ul style="list-style-type: none"> - FEV1 <70% de su valor predicho - Variabilidad del PEF >30%

Tabla 1: Clasificación del asma en niños ⁽⁶⁾

4.4.- Tratamiento del asma

Toda la bibliografía consultada coincide en que actualmente, a pesar de los avances farmacológicos, no existe un tratamiento curativo del asma, y el objetivo principal es el control de la enfermedad para que la mayoría de los niños y adolescentes con asma puedan llevar una vida normal para su edad, incluyendo la actividad física y deportiva y la actividad escolar ^(5, 9, 10, 11, 12).

El tratamiento del asma infantil se basa principalmente en tres puntos: tratamiento farmacológico, medidas de control de los factores que empeoran la enfermedad, y educación del paciente asmático y su familia.

4.4.1.- Tratamiento farmacológico:

En este tratamiento hay que distinguir entre fármacos utilizados para la crisis y los síntomas agudos, los utilizados para el control a largo plazo o de mantenimiento y otros tratamientos.

Para las crisis y los síntomas agudos se utilizan **Broncodilatadores agonistas β adrenérgicos de acción corta** como son el Salbutamol y la Terbulina, **Anticolinérgicos** como el Bromuro de Ipatropio y **corticoides sistémicos** como son la Prednisona o la metilprednisolona.

Para el tratamiento de mantenimiento se utilizan **Corticoides inhalados** como la Budesonida o Fluticasona, **Broncodilatadores agonistas β 2 adrenérgicos de acción prolongada** (asociados a corticoides inhalados) como el Salmeterol/fluticasona, **Antileucotrienios** como el Montelukast, **Corticoides sistémicos**, **Cromonas** como el Cromoglicato disódico y otros como **Metilxantinas** o **anticuerpos monoclonales anti-IgE** ⁽⁹⁾.

Otros tratamientos:

- **Inmunoterapia** con alérgenos: Consiste en la administración de dosis progresivamente crecientes del alérgeno al que está sensibilizado el paciente con la finalidad de conseguir que tras el contacto posterior con el alérgeno, no se produzca la sintomatología clínica que el paciente presentaba ⁽⁹⁾
- **Vacunación antigripal y antineumocócica.**

4.4.2.- Medidas de control de los factores que empeoran el asma:

Para el control de los factores que empeoran la enfermedad resaltar tres puntos importantes ⁽⁵⁾:

- Evitar la exposición pasiva al humo de tabaco.
- En el asma alérgica, disminuir drásticamente los niveles de exposición.
- Evitar aspirina u otros antiinflamatorios no esteroideos (AINE).

4.4.3.- Educación Sanitaria (ES)

Todas las Guías de práctica clínica y protocolos consultados establecen que el papel de la educación sanitaria es un elemento clave para el control de esta enfermedad ^(2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14). En este sentido, la revisión de la literatura de los últimos años señala que las intervenciones educativas que cumplan determinados criterios (información general de asma, uso correcto de los inhaladores, control de los factores de riesgo, identificación precoz de las crisis, uso correcto del flujo espiratorio máximo(FEM), plan de automanejo, etc), son útiles para disminuir la morbimortalidad, la demanda asistencial y las limitaciones en las actividades diarias de los niños con asma ^(10, 12, 15).

4.4.3.1.- Objetivo de la educación en el asma:

Varios autores señalan que el objetivo principal de la educación es lograr que los padres y niños tomen decisiones autónomas positivas sobre su asma, que les permitan llevar una vida completamente normal para su edad, incluyendo la actividad física y deportiva, la actividad escolar y su relación con el medio ^(10, 16).

4.4.3.2.- Quién debe educar y dónde:

La intervención educativa se debe desarrollar en todos los ámbitos donde el niño vive y es atendido, existen muchas personas responsables de la educación del paciente asmático: médicos, enfermeras, farmacéuticos, personal no sanitario como profesores, o incluso otros padres o enfermos con más experiencia, pero toda la bibliografía consultada coincide en que el pediatra y enfermero/a de Atención Primaria son los que, por cercanía y accesibilidad, desempeñan un papel fundamental en la educación del niño asmático ⁽¹²⁾.

Algunos estudios realizados sobre el manejo del asma infantil destacan la importancia de la educación sanitaria en el ámbito escolar, concluyendo que éste es un área para futuras intervenciones. Recomiendan que se ofrezca información sobre aspectos básicos del manejo de la enfermedad: tipo de síntomas, signos de riesgo, actitud ante una crisis. Se deberían tomar medidas, educativas y organizativas, para evitar conductas de discriminación ante la toma de medicamentos en clase y elaborar informes clínicos, dirigidos al Director del centro, cuando el niño precise tratamiento en el horario escolar. Todas estas medidas mejorarían el manejo de la enfermedad a nivel escolar ⁽¹⁷⁾.

4.4.3.3.- Metodología de la educación:

En todos los textos consultados se recomienda que la educación se inicie en los primeros seis meses después del diagnóstico y que sea individualizada (la educación depende de las características de la enfermedad de cada niño). Debe ser continua, gradual y progresiva (la información debe ser escalonada y graduada según las necesidades del niño), dinámica, coherente, clara (en lenguaje asequible al niño o la familia), flexible (los plazos previstos no siempre se cumplen) y adaptada a la capacidad de cada niño y su familia. Algunos autores consideran necesario un mínimo de tres sesiones educativas para entrenar y capacitar al niño en un programa personalizado de autocontrol, realizando posteriormente varias entrevistas para comprobar la adherencia al tratamiento ^(10, 12).

La educación se dirigirá a las familias durante la primera infancia y a partir de 8-9 años al niño fundamentalmente. En la adolescencia hay que integrar al niño como persona independiente y autónoma en el proceso de acuerdos y toma de decisiones, fomentando y reforzando sus capacidades para que se sienta verdaderamente responsable de su cuidado ⁽¹²⁾.

Aunque la educación debe ser principalmente individualizada, debemos considerar también la educación grupal como un refuerzo a la anterior. Su principal aportación es el intercambio de experiencias, la ayuda de grupo y el estímulo para modificar actitudes o conductas. Debemos introducirla cuando ya se han impartido y asimilado un mínimo de conocimientos básicos. La mayoría de la bibliografía consultada concluye que la educación grupal es un método educativo complementario que no debe sustituir a la educación individual ⁽¹²⁾.

4.4.3.4.- Recursos materiales ^(16, 18):

Los principales recursos consistirán en materiales gráficos (folletos, cuentos, videos) y modelos para explicar la enfermedad como el modelo tridimensional de los bronquios en el que se representa un bronquio sano, otro inflamado y otro inflamado y contraído. Se relacionan a continuación:

1. Esquemas o dibujos de factores desencadenantes y los consejos de evitación.
2. Poster identificativo de inhaladores y cámaras.
3. Medidores de flujo inspiratorio.
4. Placebos de medicación.

5. Cámaras espaciadoras para lactantes y pediátricas.
6. Espirometrias.
7. Empleo de diarios de síntomas.
8. Planes de acción por escrito.
9. Hojas –registro de visitas y actividades educativas.
10. Escalas de calidad de vida que aportan información útil sobre conocimientos, cambios de estilo y decisiones autónomas.

4.4.3.5.- Contenido de la educación:

Toda la bibliografía consultada coincide en un conjunto de contenidos comunes en las intervenciones educativas, si bien algunos autores proponen tres escalones educativos. El primer escalón sería el control médico del asma, que es imprescindible para todas las familias, el segundo escalón sería el control compartido del asma médico-familia, alcanzable por la mayor parte de las familias y en el tercer escalón se destaca el autocontrol guiado y control por familia, alcanzable sólo por algunas familias ^(3, 16, 20).

Este contenido básico y común en todas las intervenciones educativas podemos desglosarlo en:

A. Información general sobre el asma:

- a. Analizar los conocimientos previos que se tienen sobre el asma.
- b. Enseñar cuáles son los síntomas del asma: tos, sibilancias (pitos), dificultad para respirar, dolor u opresión torácica.
- c. Diagnóstico correcto y pruebas complementarias necesarias.

B. Diferencias entre medicinas que alivian los síntomas cuando éstos han aparecido (broncodilatadores) y medicinas que mantienen el asma bajo control (antiinflamatorios).

C. Consejos sobre evitación de desencadenantes: Los pacientes deben recibir información, oral y escrita, acerca de cómo evitar los alérgenos a los que pueda estar sensibilizado. Algunas recomendaciones podrían ser las siguientes:

- a. *Polen*: Evitar actividades al aire libre en los días de máxima polinización, evitar estar presente cuando se corte el césped, y/o viajar con ventanillas del coche subidas.

- b. *Ácaros*: Retirar alfombras, moquetas, objetos de peluche y otros objetos que acumulen polvo de su habitación. Utilizar para la limpieza aspiradores y bayetas húmedas en lugar de escobas, ventilar y solear la habitación diariamente.
- c. *Epitelios de animales domésticos*: Retirar la mascota de la casa y si no fuera posible mantener al animal fuera del dormitorio del niño y lavarlo semanalmente.
- d. *Hongos*: Evitar ambientes húmedos, evitar humidificadores, limpiar periódicamente los filtros de aire acondicionado, ventilar las habitaciones húmedas o cerradas.
- e. *Procesos infecciosos*: Recomendar que los pacientes con asma reciban anualmente la vacuna de la gripe, especialmente aquellos con asma moderado o grave.
- f. *Evitar el humo del tabaco*: La exposición pasiva al tabaco se asocia con la aparición de crisis de asma. Debemos informar de ello a los padres e insistir en que dejen de fumar si lo hicieran. También es importante realizar campañas de prevención de tabaquismo en adolescentes.
- g. *Fármacos*: Evitar ciertos fármacos como aspirina o AINES.
- h. *Ejercicio físico*: Realizar deportes poco asmógenos, y evitar aquellos que requieran una intensidad de trabajo muy elevada, evitar cambios bruscos de temperatura antes, durante y después del ejercicio y realizar precalentamiento. El ejercicio físico, aunque también puede desencadenar asma, debe ser estimulado. Hay que explicar a los pacientes y familias que cuando el asma está bien controlada no supone ningún riesgo realizar ejercicio físico ⁽⁵⁾.

D. Entrenamiento en el uso de **sistemas de inhalación**, conservación y limpieza de cámaras y aparatos:

La vía inhalatoria es la de elección para la mayoría de los fármacos que se usan para el control del asma ya que permite administrar directamente el fármaco en el lugar donde tiene que hacer efecto, necesitándose una dosis mucho menor por lo que es imprescindible que los niños y sus padres conozcan y dominen el manejo de

esta técnica. El entrenamiento no debe consistir simplemente en la información sobre la técnica. Las recomendaciones de la GEMA para la educación en sistemas de inhalación son: *escoger el dispositivo* (atendiendo a la edad, destreza, preferencias y eficacia clínica), *explicar* las características del sistema y de la técnica, *demostrar* cómo se utiliza, *comprobar* la realización de la técnica por parte del paciente, corrigiendo errores y, por último, *reevaluar* periódicamente y controlar la técnica de utilización en las visitas de control ⁽⁵⁾.

Como norma general, se recomienda utilizar cámaras espaciadoras con mascarilla en lactantes y niños pequeños y cuando éstos sean capaces de colaborar se intentará sustituir la mascarilla por una boquilla. Se intenta mantener la cámara espaciadora hasta que el niño domine la técnica de inhalación de polvo seco que no precisa coordinación dejando para niños mayores o adolescentes bien entrenados la utilización del cartucho presurizado sin cámara ⁽¹⁰⁾. (Anexo II).

E. Automanejo y autocontrol del asma:

Los pacientes y la familia deben recibir información oral y escrita, sobre que signos indican que el asma empeora, deben reconocer los síntomas de cuando están teniendo una crisis aguda (tos, pitidos, despertares nocturnos, opresión en el pecho, dificultad para respirar) y saber que medidas deben tomar, cuándo usar la medicación de rescate, cuándo aumentar la dosis de medicamentos antiinflamatorios inhalados, cuando iniciar una pauta de corticoides orales y cuándo, cómo y a quién pedir ayuda médica. Todas estas pautas algunos autores las incluyen en lo que denominan Plan de acción, que debe ser pactado previamente con el niño/adolescente o su familia y además debe ser personalizado según la gravedad de la enfermedad y características de cada paciente.

También debe proponerse un plan de monitorización regular del estado del asma. El Peak Flow Meter (PFM) es el aparato para medición ambulatoria del Flujo Espiratorio Máximo (FEM). El FEM es un método útil para el autocontrol del asma en niños con asma grave o moderada o asma inestable, su ventaja radica en que es de tamaño pequeño y fácilmente transportable para su utilización en el domicilio ⁽¹⁰⁾.

Algunos autores aconsejan la medición del FEM unido al registro de síntomas, con el llamado sistema de zonas, colores o semáforo (Anexo III):

- **Zona verde:** Asma controlada. FEM entre el 80 y el 100% de su valor normal personal. Sin síntomas. Seguir con el tratamiento habitual.
- **Zona ámbar:** Precaución. FEM entre el 50 y el 80% de su valor normal personal. Tiene síntomas. Debe tener por escrito la utilización de medicación de rescate.
- **Zona roja:** ¡Peligro!. FEM menor del 50% de su valor normal personal. El tratamiento de rescate no es eficaz. Empeora la respiración, tiraje, aleteo. Habría que aumentar la medicación de rescate a dosis altas, y acudir a un servicio de urgencias ⁽¹⁰⁾.

Cuando una familia realiza un rescate de crisis en el domicilio debe registrar lo ocurrido en una hoja de crisis o en su diario de síntomas y acudir al día siguiente a la consulta para revisar el episodio.

F. Estilo de vida:

La valoración de la calidad de vida es algo que debe formar parte de cualquier consulta con niños asmáticos. Hay que hacerlo en la primera visita y en las sucesivas. Es conveniente acordar objetivos relacionados con la calidad de vida como la realización de ejercicio físico y las actividades lúdicas. También deben incluirse la identificación de posibles problemas emocionales, de conducta o psicológicos, además de investigar trastornos de ansiedad y temores basados en falsas creencias. Hay que estimular la práctica de ejercicio físico, deporte y recomendar hábitos de vida saludables. Pero también debemos informar que si el niño está en crisis no debe realizar ninguna actividad deportiva hasta su recuperación ⁽¹²⁾.

4.4.3.6.- Dificultades en la educación:

Algunos autores ^(12, 19) nos señalan ciertas dificultades o barreras a la hora de educar en el asma desde las consultas de Atención Primaria, distinguiendo entre dificultades del educador y dificultades por parte del niño y su familia.

A. Dificultades del educador:

Señalan principalmente la falta de conocimientos en las técnicas de educación y comunicación, uso de terminología que el paciente no comprende y falta de confianza en su capacidad para educar. Algunas de estas barreras requieren soluciones individuales de manera que sea el propio profesional quien modifique las

actitudes precisas. En otros casos ven necesario cursos de formación específica en conocimientos sobre asma y técnicas de educación y comunicación.

Algunos estudios han demostrado que la calidad de la comunicación influye de manera decisiva en la salud del paciente y destacan que para que la comunicación sea eficaz debe incluir al menos estos componentes: información por parte del paciente o de su familia sobre aspectos clínicos y sociales; el desarrollo de una relación cordial, la participación del paciente en la toma de decisiones y la satisfacción del mismo. También señalan la empatía y el respeto como elementos claves en la comunicación.

Otra dificultad que señalan es la falta de tiempo y de recursos, ya que las consultas a demanda no son el lugar más apropiado y proponen aumentar los recursos del sistema sanitario para superar estas barreras.

B. Dificultades de los niños y su familia:

Destacan la falta de aceptación de la enfermedad, falsas expectativas sobre la curación del asma, bajo nivel socioeconómico y factores emocionales como ansiedad, depresión y otros problemas y enfermedades.

Respecto a las emociones, señalan una fuerte relación entre ellas y el asma. Por una parte las emociones pueden desencadenar una crisis y por otra pueden ser consecuencia de la enfermedad. Destacan la depresión como el trastorno psicológico que con más frecuencia está asociado al asma.

También señalan que los trastornos de comportamiento en niños asmáticos son más frecuentes que en otras enfermedades crónicas y que las conductas de sobreprotección también son más marcadas cuando el asma aparece en los niños pequeños.

A la vista de todas estas dificultades concluyen que se hace necesario un programa de investigación evaluando éstas y otras intervenciones psicológicas para niños con asma con el fin de identificar y tratar las más apropiadas.

4.5.- Cumplimiento terapéutico en el asma infantil. Adherencia al tratamiento.

Se puede definir el grado de adherencia al tratamiento en asma infantil, como la medida en que el niño y/ o su familia siguen realmente los consejos, realizan

cambios en el modo de vida y utilizan la medicación que indica el personal sanitario, y lo hace correctamente, utilizando las técnicas adecuadas ⁽¹⁰⁾.

El hecho de que la mayoría de los medicamentos empleados para el asma se utilicen por vía inhalatoria, ofrece muchas ventajas, pero también inconvenientes para cumplir el tratamiento ya que en ocasiones se necesitan cámaras y dispositivos de gran volumen o incómodos de transportar, otras veces el adolescente se siente incómodo con la utilización de inhaladores en público. También existe cierto miedo a los efectos secundarios o al peligro de adicción, y todo esto influye en la adherencia al tratamiento.

La mayoría de los autores coinciden en que actualmente no se dispone de medidas efectivas para valorar el cumplimiento farmacológico del asma en Pediatría pero se puede intentar de forma indirecta controlando la medicación consumida por las recetas realizadas, recuento de comprimidos, recuento de las dosis utilizadas si el dispositivo está provisto de un contador, utilizando el diario de síntomas, resultado del tratamiento, aparición de efectos indeseados y mediante entrevistas con el paciente y su familia.

Algunos autores proponen una serie de medidas para mejorar la adherencia al tratamiento como mejorar la relación sanitarios-pacientes, explicar los beneficios y riesgos de la medicación, proponer los objetivos del tratamiento junto con el paciente o familia, modificar las creencias erróneas del paciente sobre su enfermedad, hacer hincapié en la evitación de desencadenantes, no abrumar con información excesiva en una misma sesión, insistir en lo fundamental del tratamiento, dar instrucciones claras por escrito, tanto para las exacerbaciones como para el control de fondo de asma, proponer sistemas recordatorios y hacer revisiones frecuentes, éstas últimas son imprescindibles ya que ofrecen seguridad al paciente y la familia y además sirven para reforzar las actitudes y conductas adecuadas, y para intentar corregir los errores ^(10,12).

5.- CONCLUSIONES

Como hemos podido constatar a través del desarrollo del presente Trabajo de Fin de Grado, la educación sanitaria es un elemento clave en el control y manejo del asma. Entendiendo como tal que, en el asma, la familia y los niños deberán tomar decisiones autónomas positivas sobre su asma, que les permitan llevar una vida completamente normal para su edad, incluyendo la actividad física y deportiva, la actividad escolar y su relación con el medio.

La educación debe ser individual para cada familia y utilizar la educación grupal como complemento a la primera pero nunca debe sustituirla. Hemos podido comprobar que el nivel de asistencia más adecuado para educar es la Atención Primaria de salud. Algunos autores señalan que cuanto más severa es el asma mejores son los resultados de las intervenciones educativas.

La enfermería debe tener un papel protagonista en la educación sanitaria, ya que va más allá de la simple revisión y aprendizaje de técnicas de inhalación y similares, debe implicarse en otros aspectos como la explicación de la enfermedad, la intervención sobre actitudes y hábitos no saludables o estimular sobre el autocontrol y autorresponsabilidad.

Una buena educación permitirá reducir el coste de recursos sanitarios utilizados, disminuir los días de escolarización o de trabajo perdido y la restricción de actividades de la vida diaria.

6.- BIBLIOGRAFÍA

1. Praena M. ¿A qué llamamos asma infantil?. Rev Pediatr Aten Primaria.2005;7.Sup 2:13-27.
2. GINA: Global Initiative for Asthma 2011, [Internet]. [Acceso 5 oct.2012].
Disponible en
http://www.ginasthma.org/uploads/users/files/GINA_Report_2011.pdf
3. Asensi M, Sánchez CM. Claves de educación en asma: casos clínicos interactivos. Rev Pediatr Aten Primaria.2010;12. Sup 19:201-213.
4. Moneo I, Oliván MP, Forés MD, Lambán E. Herramientas en la educación del niño asmático. Rev Pediatr Aten Primaria. 2009;11.Sup17:415-422.
5. Guía Española para el manejo del asma [Internet].[Acceso 7 oct 2012]. Disponible en:
<http://www.gemasma.com/images/stories/GEMASMA/Documentos/GEMA%20009/index.html>;
<http://www.gemasma.com/images/stories/GEMASMA/Documentos/GEMA%20Educadores/index.html>;
<http://www.gemasma.com/images/stories/GEMASMA/Documentos/GEMAPacientes/index.html>
6. García de la Rubia S, Pérez Sánchez S. Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. Rev Pediatr Integral 2012;16(2):117-130.
7. Cobos N. Cómo manejar hoy el asma infantil. An Pediatr, Monogr 2004;2(1):69-75.
8. Sirvent J. Cómo y cuándo diagnosticar asma en niños. An Pediatr, Monogr 2004;2(1):48-55.
9. Pellegrini Belinchón J, De Arriba Méndez S. Tratamiento del asma. Crisis aguda. Tratamiento de fondo. Rev Pediatr Integral 2012;16(2):131-140.
10. Ortega Casanueva C, Pellegrini Belinchón J. Asma: educación sanitaria, autocontrol y medidas preventivas. Rev Pediatr Integral 2012;16(2):141-148.
11. Guía para la atención de los niños y adolescentes con asma. Portal de salud de la Junta de Castilla y León [Internet].[Acceso 10 oct 2012]. Disponible en:

<http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/guias-practica-clinica/guias-clinicas>

12. Korta Murua J, Valverde Molina J, Praena Crespo M, Figuerola Mulet J, Rodríguez Fernández-Oliva CR, Rueda Esteban S, et al. La educación terapéutica en el asma. *An Pediatr (Barc)*.2007;66(5):496-517.

13. Guía de buena práctica clínica en asma infantil [Internet]. [Acceso 11 oct 2012]. Disponible en:

<http://www.enfermeriamilenium.com/.../asma-infantil-guía-de-buena-práctica-clínica.html>

14. Castillo Laita JA, De Benito Fernández J, Escribano Montaner A, Fernández Benítez M, Garcia de la Rubia S, Garde Garde J, et al. Consenso sobre el tratamiento del asma en pediatría. *An Pediatr (Barc)*.2007;67(3):253-73.

15. Blanco González JE. Educando en asma. Presentación. *Rev Pediatr Aten Primaria*.2011;(20):211-3.

16. Díaz Vázquez CA. Educación sanitaria a padres y niños con asma. *FMC*. 1999:49-60.

17. Rodríguez Fernández-Oliva CR, Sanz Álvarez E. Resultados de un estudio cualitativo sobre el manejo familiar del asma infantil: Recomendaciones prácticas para el seguimiento en consulta. *Canarias Pediatr*.2000;24(1):87-92.

18. Rodríguez Fernández-Oliva CR, Torregrosa Bertet MJ. Educando en asma. *Rev Pediatr Aten Primaria*.2011;(20):215-21.

19. Domínguez Aurrecoechea B. Educación del paciente asmático en atención primaria. *Bol Pediatr*.2007; 47(sup.2):88-100.

20. Praena Crespo M. Aplicación de un programa educativo en atención primaria. In: Sociedad Española de Neumología Pediátrica. IV Curso para educadores en Asma: ponencias.Tenerife: Grupo de Asma y Educación de la Sociedad Española de Neumología; 2007.p.79-88.

ANEXOS

ANEXO I

Modelo de hoja de primera visita utilizado en los centros de AP del SACYL para la atención de los niños y adolescentes con asma.

PROGRAMA DE ASMA. HOJA DE PRIMERA VISITA

Nombre y apellidos Nº Historia
 Fecha nacimiento Fecha inclusión
 Motivo de inclusión

ANTECEDENTES FAMILIARES (señalar con una cruz lo que proceda)

	Asma	Rinitis/ Rinoconjuntivitis	D. Atópica	Otros
Madre				
Padre				
Hermanos				
Otros familiares				

PROGRAMA DE ASMA. HOJA DE PRIMERA VISITA

ANTECEDENTES PERSONALES (señalar con una cruz lo que proceda)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Exposición al tabaco pre y/o postnatal
<input type="checkbox"/> Patología respiratoria neonatal
<input type="checkbox"/> Bronquiolitis
<input type="checkbox"/> Neumonías
<input type="checkbox"/> Rinitis/Conjuntivitis alérgica | <input type="checkbox"/> Prematuridad
<input type="checkbox"/> Laringitis recurrente
<input type="checkbox"/> Sibilancias postbronquiolitis (nº episodios)
<input type="checkbox"/> Dermatitis atópica
<input type="checkbox"/> Otros (especificar) |
|--|---|

Calendario y características de crisis y síntomas previas

Año	Nº episodios	Gravedad crisis	Situación intercrisis	Medicación intercrisis	Urgencias/ Ingresos	Abreintomo Escolar (por el asma)

SITUACION ACTUAL

a) Síntomas: (señalar con una cruz lo que proceda)

	Diurnos	Nocturnos	En reposo	Con ejercicio
Tos				
Sibilancias				
Disnea/fatiga				
Opresión/dolor				
Otros				

b) Situaciones que desencadenan o empeoran la sintomatología

- Al acostarse/levantarse/durante la noche
- Durante las labores de limpieza
- Al entrar en casas cerradas
- Con humedad/nieblas/lluvias
- Con humo de tabaco/pinturas/olores fuertes
- En el campo/ zonas verdes
- Durante viajes en coche
- En contacto con animales
- Con los procesos catarrales
- En situaciones de tensión/con emociones

c) Síntomas asociados

- Rinitis
- Conjuntivitis
- Dermatitis
- Otros

d) Medicación actual: especificar fecha de inicio, dosis previas, dosis actual, presentación y sistema de inhalación.

e)- Entorno

- Características de la vivienda
- Características del dormitorio
- Tabaquismo
- Contacto con animales
- Otros datos de interés

EXPLORACIÓN FÍSICA

Peso (P) Talla (P) Estado general Piel
 ACP
 ORL
 Resto

PRUEBAS DE FUNCION PULMONAR**a- Espirometría (fecha)**

FEV₁ (%): FVC(%): FEV₁/FVC(%) FEF₂₅₋₇₅(%)
 Test de reversibilidad: % descenso FEV₁:
 Test de ejercicio: % descenso FEV₁:

b- Flujo espiratorio máximo (fecha)

FEM basal: FEM post-β₂:
 Reversibilidad %:
 Variabilidad % :

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**a)- Resultado Estudio de Alergia (fecha)****b)- Otros**

	Prick test diámetro de la pápula en mm	Ig E específica (nivel de Ac)
Acaros - D. Pteronyssinus - D. pharinae		
Pólenes - Árboles - Gramíneas - Malezas		
Epitelios animales		
Hongos		
Otros		

CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD (A la inclusión en Programa). Señalar una de las clasificaciones

GIIIA: Intermitente Leve Moderada Grave
 CIP: Episódico infrecuente Episódico frecuente Persistente
 GEMA: Episódico ocasional Episódico frecuente Persistente moderada Persistente grave

PLAN DE MANEJO (señalar lo realizado)

- Educación
 - Información sobre la enfermedad
 - Manejo de inhaladores
 - Actitud en las crisis
 - Adiestramiento en autocuidados
- Evitación de contacto con el tabaco
- Evitación de alérgenos (si procede)
- Tratamiento de las crisis (fármacos/dosis)
- Medicación de control (fármacos/dosis)
- Información por escrito
- Recetas
- Otros (especificar)
- Fecha próximo control

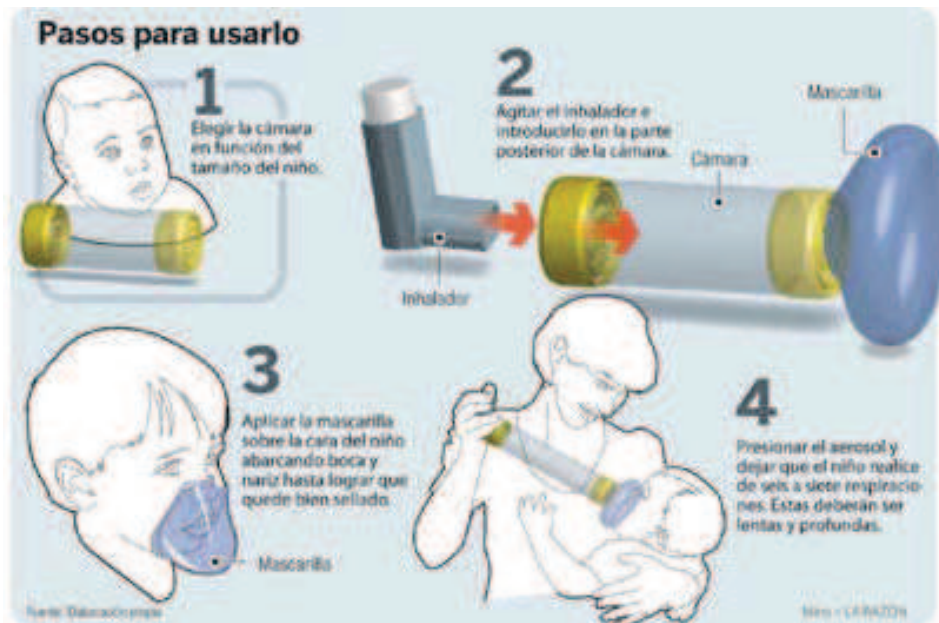
ANEXO II: USO CORRECTO DE INHALADORES

A. II.1.- Aerosol de dosis medida (MDI o cartucho presurizado):



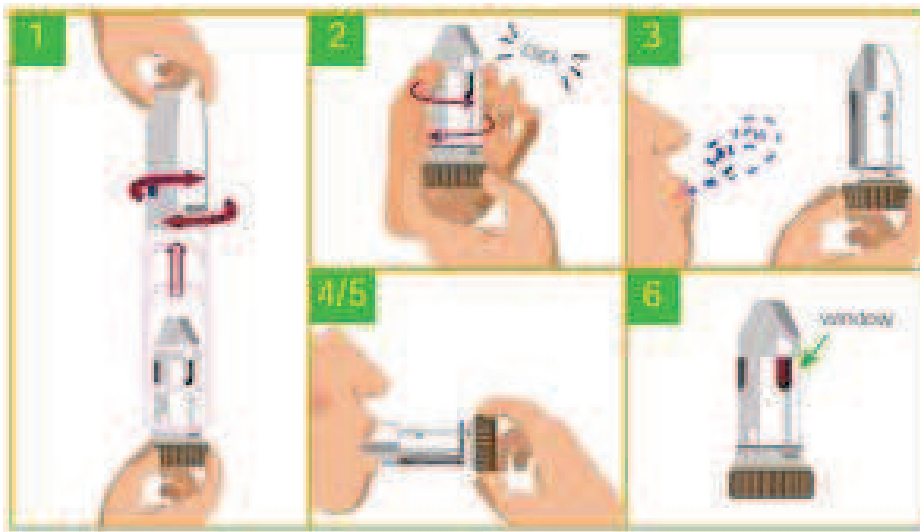
1. Retirar la tapa y sostener el inhalador en posición de L y en vertical (boquilla en la parte inferior).
2. Agitar el inhalador.
3. Expulsar el aire de los pulmones normalmente.
4. Colocar la boca en la boquilla apretando bien los labios a su alrededor.
5. Inspirar lentamente por la boca, apretando inmediatamente el cartucho de metal con el dedo índice, al tiempo que se sigue inspirando de forma constante y profunda.
6. Sacar el inhalador de la boca y contener la respiración durante diez segundos como mínimo.
7. Espirar lentamente.

A. II.2:- MDI acoplados a cámaras espaciadoras:



1. Elegir la cámara en función del tamaño del niño.
2. Retirar la tapa y sostener el inhalador en posición de L y en vertical (boquilla en la parte inferior). Agitar el inhalador y acoplarlo a la cámara espaciadora.
3. Aplicar la mascarilla sobre la cara del niño abarcando boca y nariz hasta lograr que quede bien sellado.
4. Presionar el aerosol y dejar que el niño realice de seis a siete respiraciones lentas y profundas.

A. II.3.- Sistema Turbuhaler:



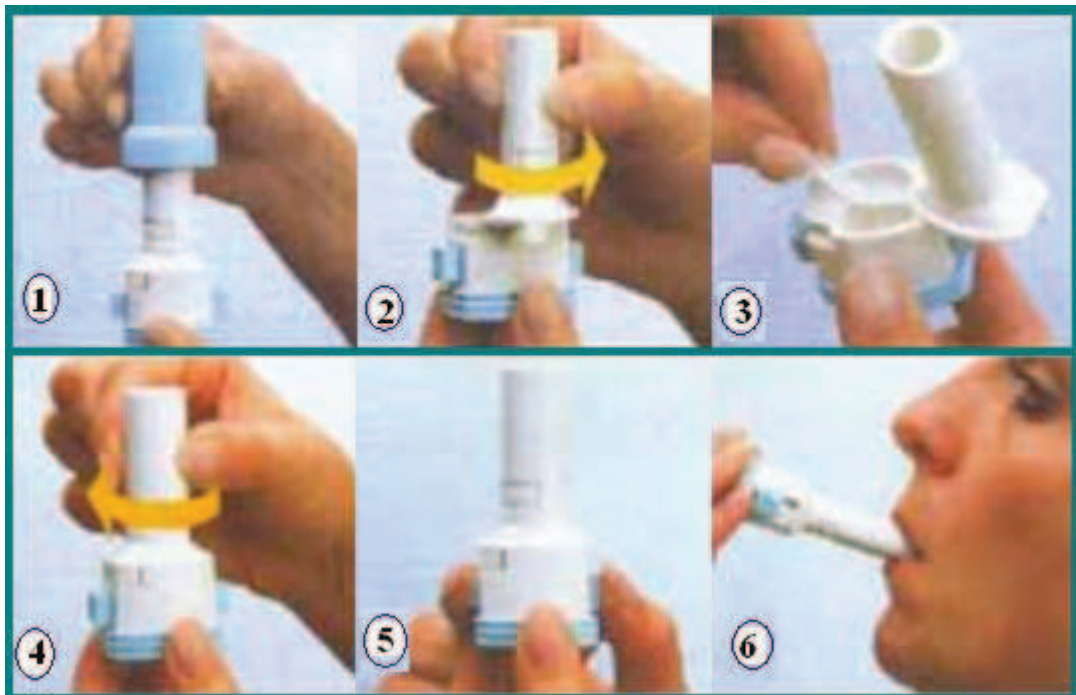
1. Desenroscar la tapa y sostener el inhalador en posición vertical, con la rosca hacia abajo.
2. Girar la rosca hacia la derecha (hasta hacer tope) y después hacia la izquierda hasta oír un "clic". En ese momento la dosis está precargada.
3. Expulsar el aire de los pulmones normalmente.
4. Colocar la boquilla entre los dientes, manteniendo el inhalador en posición casi-vertical, y cerrando los labios firmemente sobre la boquilla.
5. Inspirar profundamente sujetando el inhalador por la zona de la rosca, sin obturar ninguno de los orificios del inhalador. Sacar el inhalador de la boca, aguantar unos diez segundos y luego espirar lentamente.
- 6.- Cuando el contador marque cero o esté de color rojo, significa que ya no hay medicamento dentro del dispositivo. Aun cuando al agitarlo escuches el sonido de un polvo, éste no corresponde al medicamento sino al ingrediente que protege al contenido de la humedad.

A. II.4.- Sistema Accuhaler:



1. Abrir el dispositivo, manteniéndolo en posición vertical, empujando la muesca hacia la derecha con el dedo.
2. Deslizar la palanca que se descubre hacia la derecha, hasta oír un "clic". No volver a mover la palanca.
3. Expulsar el aire de los pulmones, y colocar la boca sobre la boquilla, apretando firmemente los labios alrededor de esta. Inspirar lenta y profundamente por la boca.
4. Sacar el inhalador de la boca, aguantar unos diez segundos y luego espirar lentamente. Cerrar el inhalador, moviendo la muesca con el dedo.

A. II.5.- Sistema Aerolizer:



1. Retirar el capuchón protector.
2. Mantener la base en posición vertical y girar la boquilla en el sentido de la flecha impresa en la boquilla.
3. Extraer la cápsula del blister y colocarla en el compartimento de la base del inhalador.
4. Manteniendo la base firme, girar la boquilla hasta cerrarla (posición original).
5. Apretar los botones laterales varias veces, manteniendo el inhalador en posición vertical. Soltar los botones.
6. Colocar la boquilla entre los dientes, manteniendo el inhalador en posición casi-vertical, y cerrando los labios firmemente sobre la boquilla e Inspirar profundamente sujetando el inhalador por la zona de la base.
7. Sacar el inhalador de la boca, aguantar unos diez segundos y luego espirar lentamente.

ANEXO III: FLUJO ESPIRATORIO MÁXIMO



Nombre: _____ Fecha: _____

Padre/Tutor: _____

Doctor: _____

Número de registro médico: _____

Número de teléfono del doctor: _____

Número de teléfono de un taxi o amigo: _____

Los colores del semáforo le ayudan a aprender sobre los síntomas del asma y qué hacer cuando aparecen.

ROJO quiere decir que **me siento TERRIBLE**. Obtenga ayuda de inmediato.

AMARILLO quiere decir que **NO me siento bien**. Agregue un medicamento de alivio para sentirse mejor rápidamente.

VERDE quiere decir que **me siento BIEN**. Use medicamentos de control a largo plazo.

Me siento BIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Es fácil respirar. • No tiene tos ni sibilancias. • Puede trabajar y jugar. <div style="text-align: center;"> </div> <p>Valores de flujo máximo: _____ a _____</p>	<input type="checkbox"/> Use medicamentos de control del asma a largo plazo. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Medicamento:</th> <th style="width: 25%;">Cómo se toma:</th> <th style="width: 25%;">Cuánto:</th> <th style="width: 25%;">Cuándo:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____ veces por día</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____ veces por día</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____ veces por día</td> </tr> </tbody> </table> <p>20 minutos antes de hacer ejercicio o deportes, tome _____ inhalaciones de este medicamento:</p>	Medicamento:	Cómo se toma:	Cuánto:	Cuándo:	_____	_____	_____	_____ veces por día	_____	_____	_____	_____ veces por día	_____	_____	_____	_____ veces por día				
Medicamento:	Cómo se toma:	Cuánto:	Cuándo:																			
_____	_____	_____	_____ veces por día																			
_____	_____	_____	_____ veces por día																			
_____	_____	_____	_____ veces por día																			
NO me siento bien	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene tos. • Tiene sibilancias. • Le cuesta trabajo respirar. • Se despierta de noche. • Puede hacer algunas actividades, pero no todas. <div style="text-align: center;"> </div> <p>Valores de flujo máximo: _____ a _____</p>	<p>TOME _____ inhalaciones del medicamento de alivio rápido. Si no vuelve estar en la Zona Verde en 20 a 30 minutos, tome _____ inhalaciones más.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Medicamento:</th> <th style="width: 25%;">Cómo se toma:</th> <th style="width: 25%;">Cuánto:</th> <th style="width: 25%;">Cuándo:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____ cada _____ horas</td> </tr> </tbody> </table> <p>SIGA TOMANDO los medicamentos de control a largo plazo:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Medicamento:</th> <th style="width: 25%;">Cómo se toma:</th> <th style="width: 25%;">Cuánto:</th> <th style="width: 25%;">Cuándo:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____ veces por día</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____ veces por día</td> </tr> </tbody> </table> <p>Llame a su doctor si el medicamento de alivio rápido no funciona O si estos síntomas ocurren más de dos veces por semana.</p>	Medicamento:	Cómo se toma:	Cuánto:	Cuándo:	_____	_____	_____	_____ cada _____ horas	Medicamento:	Cómo se toma:	Cuánto:	Cuándo:	_____	_____	_____	_____ veces por día	_____	_____	_____	_____ veces por día
Medicamento:	Cómo se toma:	Cuánto:	Cuándo:																			
_____	_____	_____	_____ cada _____ horas																			
Medicamento:	Cómo se toma:	Cuánto:	Cuándo:																			
_____	_____	_____	_____ veces por día																			
_____	_____	_____	_____ veces por día																			
Me siento TERRIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • El medicamento no le ayuda. • Respira fuerte y rápidamente. • No puede caminar bien. • No puede hablar. • Tiene mucho miedo. <div style="text-align: center;"> </div> <p>El valor de flujo máximo es menos de _____</p>	<p>¡Obtenga ayuda ahora! Tome estos medicamentos de alivio rápido hasta que reciba atención de emergencia.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Medicamento:</th> <th style="width: 25%;">Cómo se toma:</th> <th style="width: 25%;">Cuánto:</th> <th style="width: 25%;">Cuándo:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> <p>Llame al _____ si no puede caminar o hablar porque le cuesta demasiado trabajo respirar O si siente letargo O si la piel se retrae alrededor del cuello o las costillas cuando respira O si tiene las uñas o labios grises o azulados.</p>	Medicamento:	Cómo se toma:	Cuánto:	Cuándo:	_____	_____	_____	_____												
Medicamento:	Cómo se toma:	Cuánto:	Cuándo:																			
_____	_____	_____	_____																			