

“EDUCACIÓN PARA LA SALUD: ESENCIAL PARA EL CONTROL DEL NIÑO ASMÁTICO”

**“HEALTH EDUCATION: ESSENTIAL FOR
CHILDREN WITH ASTHMA CONTROL”**



**UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERIA
"CASA DE SALUD VALDECILLA"**

**GRADO EN ENFERMERÍA 2014
AUTOR: M^a Visitación Pérez Vega
DIRECTORA: Amada Pellico López**

INDICE

INDICE.	2
RESUMEN y palabras clave.	3
ABSTRACT and keywords.	3
INTRODUCCIÓN.	4
CAPÍTULO 1. Aspectos Generales de la enfermedad.	7
1.1. Definición.	7
1.2. Incidencia, prevalencia y mortalidad.	7
1.3. Costes del Asma.	8
1.4. Impacto familiar	9
CAPÍTULO 2. Desencadenantes de la enfermedad.	11
2.1. Factores del huésped.	11
2.2. Factores ambientales.	12
CAPÍTULO 3. Medidas preventivas.	16
3.1. Prevención Primaria.	16
3.2. Prevención Secundaria	16
3.3. Prevención Terciaria	19
CAPÍTULO 4. Intervenciones a desarrollar desde Atención Primaria.	22
4.1. La educación.	22
4.2. El Seguimiento.	25
CONCLUSIÓN	26
BIBLIOGRAFÍA	27

RESUMEN

En esta monografía se hace una revisión del alcance que tiene el asma infantil tanto a nivel familiar como social, de los factores condicionantes y de la importancia de llevar un buen control de la enfermedad. Se hace especial hincapié en que un diagnóstico precoz, un seguimiento correcto de las medidas preventivas y el cumplimiento eficaz del tratamiento farmacológico pueden controlar e incluso evitar la aparición de las crisis agudas.

Uno de los puntos esenciales de esta monografía es resaltar la importancia del papel que desempeña la enfermera en la consulta de atención primaria desarrollando una labor educativa tanto a los niños (dependiendo de la edad de estos) como a los familiares e incluso pudiendo llevar la educación sanitaria a los profesores en las escuelas.

La bibliografía consultada muestra la relevancia que adquiere esta enfermedad en todo el mundo por su incidencia; y por costes económicos y sociales que produce. Sin embargo, del estudio detallado de aquella se puede concluir que la enfermedad se puede controlar con intervenciones apropiadas y continuas desde las consultas de Atención Primaria.

Palabras clave (DeSH):

Asma, niño, educación en salud, prevención y factores de riesgo.

ABSTRACT

This monograph reviews the scope that childhood asthma both family and social, of the determining factors and the importance of keeping a good control of the disease is made. Emphasis on early diagnosis, proper monitoring of preventive measures and effective enforcement of drug treatment can control or even prevent the occurrence of acute crisis.

One of the essential points of this paper is to highlight the importance of the role of the nurse in the primary care consultation developing educational work both children (depending on the age of these) and the relatives and even can bring education health teachers in schools.

The literature shows the importance that get this disease worldwide for its impact; and economic and social costs it produces. However, the detailed analysis of this study it can be concluded that the disease can be controlled with appropriate and ongoing interventions from primary care consultations.

Keywords (MeSH):

Asthma, child, health education, prevention and risk factors.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes y estado actual del tema

El asma es la enfermedad crónica más prevalente en la infancia y se caracteriza por una inflamación de las vías aéreas que afecta a los bronquios. Según consenso internacional se entiende como Asma en la infancia *“la presencia de 3 o más episodios de disnea sibilante, excluidos diagnósticos alternativos, enfermedades congénitas o adquiridas que cursen con esta clínica y sin tener en cuenta la edad del niño”*(1,2).

En España se estima que la media de niños que tienen asma es del 10%. Afectando principalmente a niños comprendidos entre los 5 y 9 años. La enfermedad es más frecuente en las zonas costeras del norte del país que en el interior de la península.

La vida del paciente y sus familiares se ve afectada por esta enfermedad. El absentismo escolar en estos niños es muy superior al del resto de los escolares, a causa de la frecuencia de las consultas en atención primaria y hospitalizaciones, sobre todo en las estaciones donde se agudizan las crisis asmáticas. A lo que hay que añadir la menor productividad laboral de los tutores del niño (3). Esto enlaza con el alto coste que supone esta enfermedad tanto en costes directos como indirectos (4).

Muchos son los factores implicados en el desarrollo de la enfermedad, algunos propios del huésped y otros factores externos, siendo estos últimos totalmente prevenibles. Para controlar y evitar la enfermedad, se han de aplicar una serie de medidas preventivas. Las medidas de prevención que se contemplan desde atención primaria se diferencian en tres niveles: prevención primaria, secundaria y terciaria.

Desde la consulta de pediatría de atención primaria se hace necesario que haya profesionales especializados capaces de establecer un diagnóstico precoz y una vez que este se produce, se ha de controlar y hacer un seguimiento de estos niños. El conocimiento por parte de los niños y de sus familiares de la medicación que deben de administrarse, de cómo deben llevar un autocontrol y de qué hacer en los episodios agudos, ayudará a tener la enfermedad controlada.

Se ha elegido el asma infantil como tema de esta monografía por la importancia de una enfermedad que no sólo no está controlada sino que va en aumento, en especial en los países en vías de desarrollo. Además, resulta de especial importancia el fuerte impacto que tiene en la familia, pero especialmente en los niños, que se sienten distintos al resto de sus compañeros y que tienen que aprender a vivir con algunas limitaciones. También en sus familiares que tienen que reorganizar toda su vida para adaptarla a las nuevas necesidades del menor.

Esta monografía no se ha centrado únicamente en la enfermedad. Se ha tratado de analizar todas las repercusiones que tiene en múltiples y dispares aspectos.

Objetivos

Identificar los factores que inciden en la aparición o agravamiento de la enfermedad.

Enumerar factores conductuales relacionados con la aparición o agravamiento de las crisis asmáticas.

Describir las acciones encaminadas a la captación y tratamiento precoz de niños afectados por esta patología.

Aumentar nuestros conocimientos sobre la importancia del manejo del tratamiento para un control eficaz de la enfermedad.

Estructura.

Esta monografía está estructurada en cinco capítulos. En el primer capítulo, se define el asma y se abordan temas como la incidencia, prevalencia, mortalidad, costes de la enfermedad y el impacto que genera la enfermedad en las familias. En el segundo capítulo se identifican cuales son los factores de riesgo diferenciando los que son propios del huésped y los que son ambientales o conductuales. En el capítulo tercero, se desarrollan las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria que se han de establecer para la reducción o evitación de los síntomas propios de la enfermedad. El cuarto y último capítulo se resalta la importancia de la educación para la salud llevada a cabo por las enfermeras.

Metodología.

Para la realización de esta monografía, se efectuó una localización de referencias bibliográficas a través de una búsqueda realizada desde el mes de febrero hasta abril del 2014, en las siguientes bases de datos: Pubmed, Dialnet, Cuiden Plus, y Ucrea.

Se utilizó para la estrategia de búsqueda una serie de descriptores, en el caso que estuvieran disponibles, recogidos en el tesoro de la National Library of Medicine de Estados Unidos (MeSH, Medical Subject Headings), y en la Biblioteca Virtual en Salud (DeCS, Descriptores en Ciencias de la Salud).

Se efectuaron diferentes combinaciones utilizando el operador booleano (AND) en texto libre y sin aplicar ningún límite en la estrategia de búsqueda (Tabla 1).

Los criterios de inclusión han sido los siguientes:

Todos los diseños de investigación.

Con acceso a texto completo.

Fecha publicación: Antigüedad máxima 10 años excepto algún estudio de especial interés en nuestro medio.

Estudios realizados en humanos.

Idioma: Se seleccionaban los textos en español.

Población: Niños desde el nacimiento hasta los 16 años.

País de realización: se priorizaron países con especial relevancia para la población infantil española.

Los criterios de inclusión o exclusión se aplicaron a las referencias encontradas, tras pasar estos filtros, se eliminaron los artículos duplicados. Tras la lectura del resumen o, cuando fue necesario, de la lectura completa de los estudios, se procedió a la exclusión de los artículos que no respondían al objetivo de la presente monografía.

Adicionalmente, se realizaron búsquedas manuales en las referencias bibliográficas de los estudios seleccionados. También se obtuvo gran información en revistas especializadas. Finalmente, se trabajó con un número final de 43 documentos.

Se considera que esta monografía tiene limitaciones: el hecho de que prácticamente sólo haya artículos en español se debe a que la perspectiva que se da de la enfermedad queda focalizada en el entorno de nuestro país. Por otro lado, el que no haya una definición universalmente aceptada de asma y de los síntomas origina que muchas veces se confunda con otras enfermedades respiratorias por lo que es posible que se hayan desechado artículos que nos hubieran aportado información relevante. Por último, de los estudios analizados no todos utilizan los mismos parámetros, esto ha podido producir conclusiones discordantes sobre los mismos conceptos.

Tabla 1: Resultados de la estrategia de búsqueda inicial.

BASE DE DATOS	CRITERIOS BÚSQUEDA	Nº DE ARTÍCULOS
PUBMED	Estrategia de Búsqueda 1: Asthma and children and Prevalence.	2094
	Estrategia de Búsqueda 2 : Asthma, and children and health education	6
	Estrategia de Búsqueda 3: Asthma and children and risk factors.	22
	Estrategia de Búsqueda 4: Asthma and children and treatment.	84
DIALNET	Estrategia de Búsqueda 1: Asthma and children and risk factors.	7
	Estrategia de Búsqueda 2: Asma and niños and factores de riesgo.	18
CUIDEN PLUS	Estrategia de Búsqueda 1: Asma and niño and diagnostico.	21
UCrea	Estrategia de Búsqueda 1: Asma and niños and prevención	11
TOTAL ARTÍCULOS		2263

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 1. Aspectos Generales de la enfermedad.

1.1. Definición

El asma es una enfermedad en la que el paciente reúne una serie de signos y síntomas clínicos, fisiológicos y patológicos como la tos, la dificultad respiratoria o la obstrucción de las vías aéreas. Se sabe que en esta enfermedad interviene tanto factores ambientales (el tabaco, la polución) como factores genéticos (historia familiar de asma).

Para definir esta patología hemos recurrido a la que da GINA (The Global Initiative for Asthma):

“El asma es un trastorno inflamatorio crónico de la vía aérea en la cual participan diversas células y elementos celulares. La inflamación crónica está asociada a un aumento en la hiperreactividad de la vía aérea que conduce a los episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica, y tos, particularmente en la noche o temprana en la mañana. Estos episodios se asocian generalmente a la obstrucción generalizada pero variable en el flujo aéreo pulmonar que es frecuentemente reversible espontáneamente o con el tratamiento”(5).

1.2. Incidencia, prevalencia y mortalidad

La prevalencia del asma es mayor en la infancia que en la edad adulta. Se estima que del total de niños con enfermedades crónicas el 70% son asmáticos, siendo la enfermedad crónica con mayor incidencia en la edad pediátrica, y su incidencia ha aumentado en muchos países, principalmente en los desarrollados o en vías de desarrollo (1,5).

El asma no afecta por igual a todos los países ni a todas las zonas geográficas dentro de los mismos. Es clara la relación existente entre los factores ambientales y la incidencia del asma de tal forma que diversos estudios realizados en España demuestran la notable variabilidad de la prevalencia de los síntomas del asma, siendo superior en la costa norte y noroeste atlántica que en la costa mediterránea o zona del interior. La diferencia entre ciudades como La Coruña, donde se dan los límites mayores, y Pamplona, donde se dan los límites menores, está entre el 1,8 y 2,1. Resultando que de las ciudades españolas objeto de estudio, la población pediátrica con síntomas de sibilancias recientes oscila entre el 7,1% y el 12,9 (6).

Si bien es cierto que la prevalencia del asma ha aumentado en los últimos años en los países desarrollados la mortalidad en estos mismos países ha evolucionado en sentido contrario. Así en España la prevalencia del asma diagnosticada aumentó anualmente un 0,26 % entre 1991 y 2001 mientras que los fallecimientos causados por esta disminuyeron, evidenciando la falta de correlación entre la prevalencia y la mortalidad.

Tal y como refleja la figura 1, la mortalidad en el tramo de edad entre los 5 a 34 años osciló entre el 0,3 y 0,9 por 100.000 habitantes. Además, el diagnóstico de asma de riesgo vital es más frecuente en el sexo femenino, aunque su incidencia ha disminuido en los últimos años, y sin embargo la mortalidad femenina en los últimos años es más baja que la masculina.

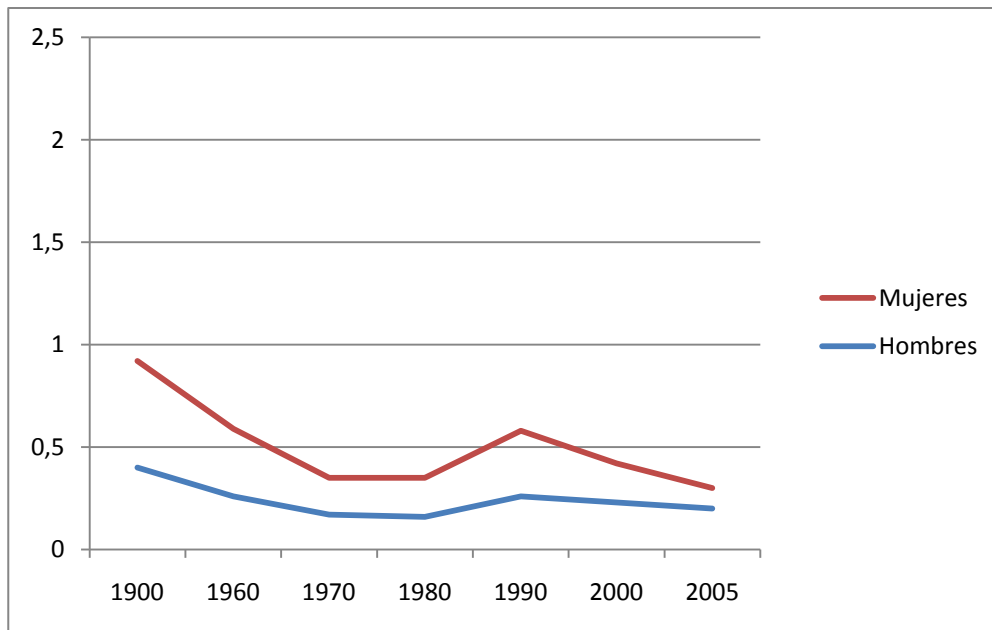


Figura 1. Tasa de mortalidad a consecuencia del asma por cada 100.000 habitantes con edades comprendidas entre los 5 y 34 años.

Fuente: Sánchez-Bahillo M, Evolución de la mortalidad por asma en España 1960-2005, pág. 125 (7).

Por otro lado, los datos que se disponen de prevalencia y mortalidad en nuestro país son similares a los obtenidos del resto de países desarrollados, es decir, la tendencia a la disminución de la mortalidad (7).

1.3. Costes del Asma

Otro aspecto importante que hay que tener en cuenta son los costes que suponen esta enfermedad.

Según un estudio realizado en el año 2008, los costes que conlleva esta enfermedad son muy elevados y dependen de factores como la prevalencia, la gravedad, la edad, la frecuencia en la utilización de los recursos y el coste de los mismos. Por otro lado, los costes se pueden dividir en directos, que serían los costes sanitarios, y costes indirectos. Entre los costes directos diferenciamos los costes médicos de los no médicos. Dentro del primer grupo estarían la hospitalización, las visitas a urgencias, visitas a atención especializada, visitas a atención primaria, pruebas diagnósticas, fármacos, terapias físicas. Entre los gastos médicos se incluirían los derivados de la utilización de medios de transporte. Por último, entre los costes indirectos se recogerían los derivados del tiempo que invierte un cuidador informal.

Los datos que arroja este estudio es que en España el coste en el año 2008 por niños asmáticos menores de 16 años fue entorno a los 532 millones de euros. De los cuales el 60,1% del total correspondió a costes directos y un 39,9% lo fueron de costes indirectos. Tal y como se recoge en la tabla 2, el coste medio por cada niño asmático fue de 1.149€ y osciló entre los 403€, en los casos más leves, a los 5.380€, para los supuestos más graves. Dentro de los costes directos el más elevado es el de Atención Primaria, tras él está el de consumo de medicamentos. De los costes indirectos, el más elevado es el de cuidado en el domicilio.

Tabla 2. Coste del asma en España en menores de 16 años.

Variable	Episódica ocasional	Episódica frecuente	Persistente moderada	Persistente grave	Total
Costes totales					
Costes directos	58.273.109	90.199.362	125.590.626	45.322.131	319.385.228
Médicos	56.379.911	87.705.038	123.233.417	42.151.482	309.469.847
No médicos	1.893.199	2.494.324	2.357.209	3.170.649	9.915.380
Costes indirectos	37.545.873	53.214.611	97.177.501	24.533.640	212.471.626
Coste Social	95.818.983	143.413.973	222.768.127	69.855.771	531.856.854
Costes por niño					
Costes directos	245	658	1.673	3.491	690
Costes indirectos	158	388	1.294	1.889	459
Coste Social	403	1.046	2.967	5.380	1.149

Fuente: Blasco Bravo. Cost of childhood asthma in Spain: a cost evaluation model based on the prevalence, pág. 150 (4).

Del estudio se desprende que para reducir los costes tan elevados que produce esta enfermedad sería necesario llevar a cabo intervenciones tanto en la prevención como en el manejo de la enfermedad. Hay factores de riesgo que son modificables, que junto con una adecuada información pueden reducir considerablemente los gastos que se originan anualmente por esta enfermedad (4).

1.4. Impacto familiar

Desde el momento en que un niño es diagnosticado de una enfermedad crónica se produce un cambio en la familia que va a afectar a todos los miembros que la componen. Al principio hay una mezcla de sentimientos; la incredulidad por pensar que esas cosas sólo les ocurren a los demás nunca a uno mismo, la ansiedad por enfrentarse a una enfermedad potencialmente mortal, la incertidumbre por no saber cuál va a ser el futuro que le espera al hijo enfermo, culpabilidad por no haber podido proteger al niño.

Suelen surgir situaciones en las que los hermanos del niño asmático sienten que se les están dejando de lado, que los padres solo se preocupan por el hermano enfermo. Al tiempo que el niño asmático se pregunta por qué le ocurre a él. Puede haber problemas entre los progenitores por no haber una misma aceptación o adecuación a la nueva situación.

Un estudio reciente, realizado por Alvarado Moreno (3). , analiza las distintas dimensiones del impacto que ocasiona el asma en la familia. Así se establecen cuatro dimensiones: funcional, emocional, social y económica:

Dimensión Funcional: Las actividades diarias y de ocio de la familia se pueden ver afectadas; directamente por las revisiones y controles a las que el niño ha de estar sometido y por el tiempo que hay que dedicar a la atención del niño, o indirectamente, por el cansancio o fatiga que provoca el cuidado del menor.

Dimensión Emocional: En esta dimensión se analiza cómo puede afectar psicológicamente y emocionalmente el asma a los padres. Esta dimensión depende en gran medida del carácter y personalidad de los progenitores. Sin embargo es frecuente que surjan en muchos momentos sentimientos de inseguridad sobre si se está actuando correctamente, incapacidad para hacer frente a la situación, culpabilidad por no haber podido evitar la enfermedad de su hijo, temor por no saber cuál será el curso que tomará la enfermedad, mal humor o frustración. También son frecuentes los sentimientos de preocupación por los efectos secundarios que provoca el tratamiento prolongado en el menor. Todo este cúmulo de sentimientos puede desembocar en una sobreprotección del menor limitándole su participación en actividades escolares y sociales.

Dimensión Social: Las relaciones sociales que los padres mantenían antes del diagnóstico de la enfermedad también se suelen ver afectadas. Las relaciones con los amigos o con los familiares se pueden ver resentidas al tener menos tiempo disponible, tiempo que se dedica al cuidado del niño asmático. También el querer proteger al menor de determinados ambientes que son nocivos para él. Por otro lado es esencial que los padres mantengan una red de apoyo social para sobrellevar la tristeza, desánimo y sentimientos negativos que genera la enfermedad.

Dimensión Económica: Ya se ha mencionado en el apartado anterior el coste anual que supone cada niño asmático en visitas a los médicos, medicamentos, transportes, etc. Sin embargo también hay que contar con los gastos que suponen adaptar la vivienda para evitar la frecuencia de crisis asmáticas. Estos gastos junto con aquellos otros no financiados por el sistema público pueden poner en apuros económicos a la familia. A lo que hay que añadir que en ocasiones el cuidador del niño asmático tiene que renunciar a su puesto de trabajo o reducir la jornada laboral para ocuparse del cuidado del menor.

CAPÍTULO 2. Desencadenantes de la enfermedad

De la evidencia científica se puede afirmar que la enfermedad asmática puede surgir de factores propios de la persona afectada, como es la predisposición genética o de factores ambientales (5,8).

2.1. Factores del huésped:

Factores genéticos:

Los estudios muestran que el asma es una enfermedad compleja resultado de una herencia poligénica multifactorial. En la clínica la participación de estos genes influye en la historia natural del asma, en la gravedad de la enfermedad y en la respuesta al tratamiento (9).

Del estudio de niños con enfermedades alérgicas, se observó que los factores de herencia alérgica de la madre, el padre o ambos son elevados, en cambio el antecedente alérgico de los abuelos es menor. Así, en niños de padres atópicos, se ha demostrado que la prevalencia aumenta aproximadamente de un 20% a más del 50% dependiendo de si lo son uno o ambos (10).

Factores prenatales:

Está demostrado que la sensibilización alérgica es un factor de riesgo importante para el desarrollo del asma y hay alguna evidencia de que la sensibilización frente a determinados alérgenos comunes es posible que se inicie durante la vida fetal (8).

Atopia:

Se ha observado una asociación de niños que tienen asma y presentan también otras enfermedades alérgicas, especialmente rinitis, conjuntivitis y dermatitis atópica. Así este estudio considera como factores más importantes en la exacerbación del asma, el que ésta esté asociado a otras enfermedades como la rinitis alérgica o la conjuntivitis alérgica (11).

Una sensibilización alérgica y la posterior exposición al alérgeno se considera que incrementa el riesgo de padecer asma entre 10 y 20 veces. Esta capacidad que tienen los alérgenos para inducir tanto la reacción asmática aguda, como la tardía (en pruebas inhalatorias controladas con niños asmáticos sensibilizados) es una de las razones con las que se ha argumentado la clara evidencia de la causalidad de la atopía en el asma (8). Sin embargo, en un estudio reciente se pone en duda este modelo unidireccional que se ha utilizado tradicionalmente para interpretar la asociación entre atopía y asma, en el que la exposición a alérgenos conduce a la sensibilización alérgica, y ésta causa a su vez el asma (12).

Por otro lado, inicialmente la atopía era valorada por la eosinofilia. Actualmente, la atopía se valora bien, a través de unas pruebas cutáneas con alérgenos, o por la cuantificación de IgE sérica, tanto la total como la específica. La IgE total se ha demostrado ser el mejor parámetro para relacionar el componente atópico del asma, mientras que las pruebas cutáneas se relacionan mejor con la rinitis alérgica (8).

Sexo:

En la prevalencia del asma el sexo es un factor determinante. De hecho, el sexo masculino ha sido considerado por numerosos estudios como un factor de riesgo de sibilancias en los primeros años de vida.

Durante toda la infancia la enfermedad predomina en los niños más que en las niñas, teniendo su punto más álgido en la pubertad. La enfermedad se iguala entre ambos sexos desde los 20 hasta los 40 años. A partir de esta edad, la enfermedad es más prevalente en las mujeres (13).

Se desconoce la causa de esta diferencia entre sexos, aunque, hay diversas hipótesis que apuntan a: mayor prevalencia de atopia en niños, relativo menor diámetro de las vías aéreas de los niños y diferencias a la hora de declarar síntomas entre niños y niñas (8).

El pronóstico también será distinto dependiendo del sexo, tal y como se desprende de estudios realizados. Las diferencias han sido justificadas por que el crecimiento de la función pulmonar es distinto. El deterioro funcional en el sexo masculino es consecuencia de la influencia temprana de la enfermedad y se caracteriza por un retraso en el crecimiento y maduración de la función pulmonar con respecto al sexo femenino. Sin embargo, la prevalencia de los síntomas es mayor en el sexo femenino (13).

Obesidad:

La conexión entre la obesidad y la incidencia/prevalencia del asma ha sido establecida por numerosos estudios. Esta relación entre obesidad y asma se produce especialmente en el sexo femenino e independientemente de la edad, dieta, actividad física o la condición alérgica.

La influencia de la obesidad en el asma y con la hiperreactividad bronquial no se observa en otras enfermedades alérgicas. Además, está demostrado que la pérdida de peso mejora los síntomas del asma. Todo ello induce a pensar que la obesidad es la causa del asma, ya que aquella precede y predice el desarrollo de este (efecto de temporalidad), también, cuanto mayor es la obesidad mayor es el efecto sobre el asma (efecto de dosis-respuesta).

Por último, hay una relación entre la obesidad y fenotipos intermedios de asma (púberes obesas con menarquía temprana no atópicas). Para explicar esta relación se han postulado al menos 5 posibles mecanismos biológicos: efectos directos sobre la mecánica respiratoria funcional, cambios en la respuesta inmunológica e inflamatoria, activación de genes comunes, influencia hormonal y de sexo e influencia de la dieta, de la actividad física y de la programación fetal (14).

2.2. Factores ambientales:**Alérgenos domésticos:**

Entre los factores de riesgo para el asma, adquiere gran importancia la exposición a alérgenos de origen doméstico. Se ha argumentado que en las últimas décadas se ha incrementado la prevalencia de asma en los países desarrollados o en vías de desarrollo y esto se ha relacionado con el aumento del tiempo que se permanece dentro de la vivienda expuesto a los alérgenos domésticos.

Las viviendas cada vez son más herméticas, y hay una menor renovación de aire y una mayor humedad y temperatura dentro de las mismas, esto hace que proliferen los APD (ácaros de polvo doméstico). La sensibilización a los alérgenos derivados de APD actúa como causante de la enfermedad ante la población que está sensibilizada, evidenciando la conexión que existe entre sensibilización a los APD y asma.

Por otro lado, tampoco genera ninguna duda la relación que hay entre los APD con otra enfermedad atópica como es la dermatitis. Al igual que ocurre con el asma, la prevalencia de ésta es mayor en la población sensibilizada a APD, a quienes se les agrava la enfermedad cuando están en ambientes de alta infestación. La relación entre la exposición del alérgeno y la sensibilización alérgica en niños depende principalmente del tiempo de exposición y de la edad del niño (5,8,10).

Hay otros muchos alérgenos domésticos relacionados con el asma, como las cucarachas, de especial relevancia en las viviendas de las ciudades con malas condiciones higiénicas. En relación a los animales domésticos como perros y gatos en las viviendas, cuyos pelos pueden ser alérgenos, hay estudios contradictorios. Algunos estudios afirman que el contacto temprano de los niños con estos animales puede proteger contra la sensibilización alérgica o el desarrollo del asma (5,8).

Polución medioambiental:

Esta demostrada la relación entre los niveles elevados de contaminación ambiental y los brotes de exacerbaciones del asma, sin embargo lo que no está tan claro es cuál es el papel que desempeñan los agentes contaminantes en el desarrollo del asma (5).

Un estudio realizado por Vieira et al. (15). evidencia como la exposición a niveles máximos de concentración de NO₂ (Dióxido de Nitrógeno) Y O₃ (Ozono) atmosféricos son determinantes de una mala salud respiratoria, de sibilancias, de asma y de neumonías en niños de zonas poco favorecidas y con gran densidad de tráfico automovilístico. De hecho, al igual que en otros estudios, se observa cómo estos niños tienen una probabilidad de presentar un diagnóstico de asma casi 3 veces superior a otros niños.

En nuestro medio, el estudio realizado por Santurtún Zarrabeitia (16). relaciona la calidad del medio ambiente con los ingresos hospitalarios por asma en Cantabria (Tabla 3).

Este mismo estudio nos dice que los ingresos aumentan considerablemente los fines de semana, especialmente los domingos. En el estudio se han analizado 5 contaminantes de los cuales únicamente la concentración de ozono (O₃) aumenta los fines de semana, lo que coincide con los ingresos. Los 5 contaminantes analizados: Dióxido de Nitrógeno, el Ozono, el Dióxido de Azufre, el Material Particulado y el Monóxido de Carbono, respetan en la mayoría de las estaciones del año los límites legales.

Además este estudio nos dice que durante los 4 primeros años de vida del niño, los ingresos hospitalarios son muy superiores a los que hay entre los 5 y 14 años. Cuando hablamos de ingresos, obviamente no están incluidas las visitas a urgencias ni las hospitalizaciones, que son más frecuentes en los primeros años de vida. Por otro lado y como ya se ha dicho anteriormente, el estudio refleja la diferencia de las hospitalizaciones según el sexo, siendo más frecuente los ingresos de niños que de niñas (16).

Tabla 3. Ingresos hospitalarios de niños por asma en Cantabria.

MES	V.0-4	M.0-4	V.5-14	M.5-14
Enero	75	47	20	21
Febrero	77	48	18	14
Marzo	72	49	17	15
Abril	72	35	22	12
Mayo	65	35	25	22
Junio	55	29	26	13
Julio	31	17	5	10
Agosto	41	17	13	13
Septiembre	148	71	73	79
Octubre	87	48	66	52
Noviembre	91	53	26	30
Diciembre	91	53	26	19

Fuente: Santurtún Zarrabeitia A .Contaminación atmosférica y asma en la población infantil de Cantabria, pág. 50 (16).

Infecciones:

Del estudio de Puig et al. (17) se desprende que las IRVB (Infecciones Respiratorias de las Vías Bajas) ocurridas durante los primeros años de vida, que son los más críticos, guardan una fuerte relación con el diagnóstico de asma a los niños con 6 años de edad. Además estos estudios también establecen la relación entre los fenotipos de sibilancias precoces y persistentes que presentan los niños con las IRVB ocurridas durante el primer años de vida. Por el contrario, no se ha encontrado relación entre las infecciones por VRS (Virus Respiratorio Sincitial) y asma.

Son diversas las hipótesis que han surgido para explicarlo. La primera que los virus serían los agentes causales del inicio del asma. Una segunda hipótesis con más aceptación, apuntaría a que los virus serían los desencadenantes en niños que ya tienen una alteración de las vías aéreas o una susceptibilidad para desarrollar la respuesta inmunitaria. La tercera hipótesis y más reciente es que la respuesta a los diferentes virus asociados al asma dependen de muchos factores como los antecedentes genéticos, exposición a otros factores ambientales y del grado de maduración de los sistemas respiratorio e inmunitario (17).

Alimentación:

Cada vez disponemos de más datos que avalan que la dieta y la nutrición pueden tener un papel relevante en el desarrollo de asma y obesidad. También hay bastante evidencia que relaciona el asma y la dieta. Los estudios, en general observacionales, muestran el efecto protector en la prevalencia del asma y en sus síntomas de los antioxidantes y otros elementos como el magnesio, selenio y zinc (18).

Los antioxidantes presentes en los vegetales pueden disminuir la incidencia del síndrome sibilante durante la infancia, por el contrario alimentos como el pan o la margarina lo incrementan. También se ha demostrado el impacto preventivo de la LM (Lactancia Materna) en el desarrollo del asma en niños entre los 3 y 7 años de edad, siempre y cuando esta tenga una duración igual o superior a los 3 meses.

Por el contrario, el consumo de alimentos alergénicos como el gluten y los cítricos antes del primer año de edad serían factores de riesgo para las EA (Enfermedades Alérgicas). Otros alimentos como el huevo, la leche de vaca, el pescado o las nueces inducen sensibilización específica para alimentos (19).

Estilo de vida:

Parece que está relacionado el estilo de vida sedentario con el padecimiento de asma y obesidad, aunque no hay consenso de en qué medida aquel condiciona estos (18). Lo que parece claro es que la prevalencia del asma guarda una estrecha relación con los nuevos estilos de vida relacionados con la alimentación o polución (20).

Tabaco:

En el estudio llevado a cabo por Melgar et al. (21). se analiza el papel que desempeña el tabaquismo pasivo en niños con el padecimiento de asma.

De este estudio se desprende que parece no haber asociación entre la presencia habitual de fumadores en el domicilio y una mayor frecuencia de asma. Sin embargo, si aparece una asociación débil entre tener una madre fumadora habitual y la presencia de asma en los hijos.

Por el contrario, cuando la madre o el resto de fumadores convivientes fuman durante la gestación sí hay una fuerte asociación entre el humo del tabaco y el asma infantil.

CAPÍTULO 3. Medidas preventivas

La prevención como estrategia para conseguir controlar el asma, se ha de desarrollar en sus tres niveles (22,23):

Prevención Primaria: se centraría en evitar la sensibilización inmunológica para que no aparezca la enfermedad.

Prevención secundaria: destaca el papel del diagnóstico precoz en los niños.

Prevención terciaria: una vez aparece la enfermedad se trata de evitar o reducir al máximo sus complicaciones.

3.1. Prevención Primaria.

La actuación en este nivel ha de basarse en primer lugar en identificar durante el embarazo o a la mayor brevedad posible tras el nacimiento a los niños con alto riesgo de padecer asma. Esto es, los niños que tienen a la madre o a ambos progenitores asmáticos pues está demostrado que la susceptibilidad se puede heredar.

En segundo lugar, respecto a la dieta durante el embarazo, se ha estudiado el uso de dos estrategias. Por una parte, la evitación de los alimentos sensibilizantes y por otra la ingesta de los alimentos protectores. Sin embargo, estos estudios no han demostrado cambios significativos en la sensibilización fetal.

Como ya se ha comentado, parece que hay una clara relación entre la lactancia materna durante la primera etapa de la vida y el desarrollo inmunológico que tendrá en el nasciturus.

En tercer lugar, se ha de evitar la exposición a alérgenos neumólogos, proponiendo diferentes medidas para reducir la exposición: lavar la ropa de cama, almohadas y cubrecamas a una temperatura entre 55º y 60º; cubrir las almohadas con fundas protectoras; ventilar durante al menos media hora de todas las habitaciones de la casa para disminuir la humedad, no usar alfombras ni sacudir el polvo de dichas alfombras o colchas, que se ha de aspirar; controlar la humedad usando deshumidificadores si fuera necesario; cuidar de que la calefacción, ventilación y aire acondicionado están en buen estado. Por último debemos aconsejar que las mascotas no vivan dentro del hogar (22,23).

3.2. Prevención Secundaria

En este nivel de prevención tiene gran importancia el diagnóstico precoz identificando a los niños que aunque no hayan desarrollado los síntomas ya están sensibilizados, pudiendo dicha sensibilización alérgica desencadenar un asma.

Para un diagnóstico de asma hay síntomas que son altamente sugestivos: episodios frecuentes de sibilancias (más de una vez al mes), tos y ahogo provocado por actividad física, tos nocturna en periodos libres de infecciones virales, ausencia de variación estacional del ahogo, y síntomas que persisten después de los 3 años. Sin embargo, en lactantes y niños menores de 5 años no es fácil un diagnóstico seguro (24-26).

Con la finalidad de conseguir un diagnóstico precoz de asma y comenzar con el tratamiento lo antes posible, ya que cuanto más temprano sea el diagnóstico hay mayores probabilidades de prevenir daños irreversibles en la vía aérea, se creó el IPA

(Índice Predictivo de Asma) de Castro-Rodríguez (27) que aparece recogido en la Tabla 4.

Tabla 4. Índice Predictivo de Asma

¿Cómo predecir si un lactante con episodios de sibilancias u obstrucciones bronquiales recurrentes será un futuro asmático?
Si un niño menor de 3 años presenta: Sibilancias frecuentes (> 3 episodios/año) + 1 criterio mayor o 2 criterios menores, tienen un alta probabilidad de asma (77%) en edad escolar (6-13 años)
Criterios mayores: - Diagnóstico médico de eccema en los primeros 3 años de vida - Antecedente de asma en alguno de los padres
Criterios menores: - Diagnóstico médico de rinitis alérgica en los primeros 3 años de vida. - Sibilancias no asociadas a resfriados en los primeros 3 años de vida. - Eosinofilia periférica mayor o igual al 4%.

Fuente: Castro-Rodriguez, JA. Assessing the risk of asthma a in infants and pre-school children, pág.455 (27).

El diagnóstico precoz del asma puede hacerse por la alergología, la clínica o la función pulmonar.

Las pruebas de alergia tienen como finalidad determinar cuál es el alérgeno implicado en el desarrollo de la enfermedad. Las pruebas in vivo pueden ser pruebas cutáneas (Princk Test e intracutánea) o pruebas de provocación específicas (de esfuerzo o de ejercicio) o inespecíficas (24,28).

El diagnóstico clínico presta especial atención a los signos y síntomas de asma (disnea, sibilancias, tos y opresión torácica). Se ha de valorar de forma precoz las características, duración, frecuencia e intensidad de las crisis y de los periodos intercrisis. También identificar cuáles son los factores que precipitan o agravan la enfermedad (28).

Para un diagnóstico seguro de la enfermedad es fundamental realizar una prueba de función pulmonar, que además nos permitirá determinar la gravedad, hacer un seguimiento de cómo evoluciona y valorar la respuesta al tratamiento. Esta prueba de función respiratoria es la espirometría (28,29).

La espirometría nos informa de diferentes parámetros (28,29). La capacidad vital forzada (FVC), se trata del máximo aire que puede ser espirado tras una inspiración máxima, expresado en litros. El Volumen espiratorio máximo (FEV1) en el primer segundo de la maniobra de FVC, también se expresa en litros y suele estar disminuido en los procesos obstructivos (Figura 2).

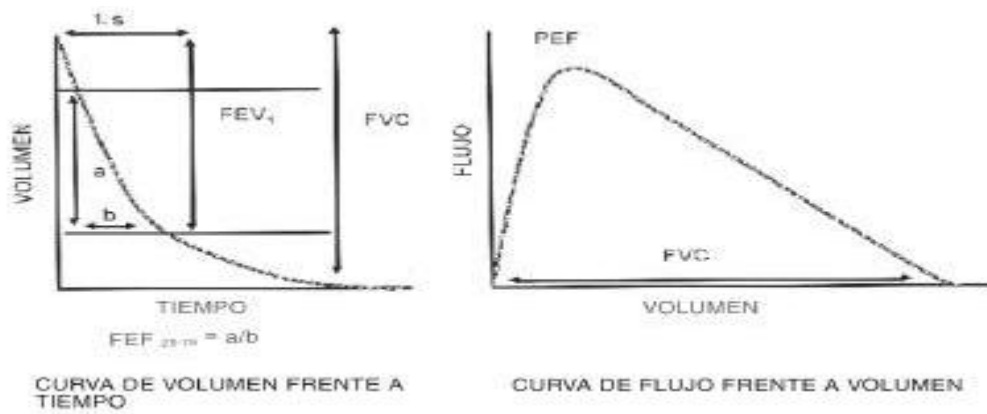


Figura 2. Curvas esenciales para la valoración de los valores de la espirometría.
Fuente: Iborra MI. Protocolos diagnósticos en asma bronquial, pág. 174 (28).

La espirometría debe ser realizada en un ambiente tranquilo y evitando temperaturas extremas, usando un espirómetro debidamente calibrado (Figura 3).



Figura 3. Forma de realización de una espirometría.
Fuente: Pere Casan C. La espirometría en la práctica médica, pág. 349 (30).

La edad del menor debe ser superior a los 5-6 años. Explicaremos al niño y familia las condiciones de la prueba. No debe haber usado 6 horas antes fármacos broncodilatadores de acción corta o 12 horas antes si son de acción larga.

Se pinzará la nariz y la boquilla del espirómetro debe sellar bien la boca. Explicar que debe hacer una espiración enérgica tras oír a orden del profesional y que dicha espiración debe mantenerse, concluyendo la maniobra con una inspiración máxima.

La prueba se ha de realizar tres veces separadas por un mínimo de 30 minutos para obtener tres curvas superponibles (31).

El cociente FEV1/FVC es el porcentaje de la capacidad vital forzada que se espira en el primer segundo. Lo normal es que el porcentaje esté entre el 75- 80%. Cuando hay un proceso obstructivo este porcentaje está disminuido y es normal cuando el proceso es restrictivo. La obstrucción será leve cuando FEV1 está entre 65-80%; moderada cuando FEV1 está entre 50-64% y grave cuando FEV1 es inferior al 50%.

El Test de broncodilatación consiste en administrar un inhalador beta-adrenérgico y repetir la espirometría entre los 15 y 20 minutos posteriores. Esta técnica se utiliza cuando en una espirometría previa se observa que hay un patrón de obstrucción.

El Pico espiratorio de flujo (PEF) es el flujo máximo instantáneo en una maniobra de espiración forzada y suele estar disminuido en los procesos obstructivos. Conocer su valor es de gran ayuda en el seguimiento clínico del asma y por tanto, para el ajuste del tratamiento.

En niños con sensibilización alérgica que puede desencadenar un asma puede ser útil la inmunoterapia. Consiste en administrar alérgenos con la finalidad de producir una tolerancia inmunológica en el niño ya sensibilizado. La inmunoterapia se inició por vía subcutánea pero actualmente se puede realizar sublingual y resulta de gran utilidad en el tratamiento de la alergia respiratoria. Estudios realizados muestran como la inmunoterapia asociada a medicamentos disminuye, en los pacientes tratados, las exacerbaciones de asma y los síntomas de asma. Además, se ha demostrado la eficacia y la inocuidad de esta técnica (22,32).

Otros estudios han demostrado el efecto preventivo en el desarrollo del asma usando antihistamínicos como el Ketotifeno o la Cetirizina (22, 33, 34). El estudio ETAC (Tratamiento Temprano del Niño Atópico), realizado en lactantes con eccema atópico establecido y con antecedentes familiares de alergia, investigó si el tratamiento con Cetirizina evitaría el desarrollo del asma. Tras 18 meses de tratamiento y otros 18 meses de seguimiento se demoró el comienzo del asma en los niños que estaban sensibilizados a los ácaros de polvo y/o al polen. Tres años después del tratamiento se mantuvo el efecto de la Cetirizina, que además demostró ser muy segura (34).

3.3. Prevención Terciaria

Un tratamiento adecuado evitará que se produzcan complicaciones y además, favorece el que haya un buen pronóstico de la enfermedad (22,23). Diferenciamos en el tratamiento de las crisis asmáticas y el de mantenimiento.

Debemos valorar la gravedad de la crisis asmáticas, pues esto condiciona el abordaje terapéutico. La gravedad viene marcada por la frecuencia respiratoria, presencia de sibilancias y uso de los músculos esternocleidomastoideos, variables recogidas en el Pulmonary Score (25). Las crisis se pueden clasificar relacionando el Pulmonary Score (PS) con la saturación de oxígeno (SpO2), medida con pulsioxímetro (Tabla 5).

Debemos tener en cuenta en el tratamiento de los episodios agudos que las crisis leves como moderadas pueden ser tratadas en Atención Primaria (AP). Las crisis asmáticas graves, las crisis de alto riesgo y cuando no haya respuesta al tratamiento serán remitidas a Urgencias Hospitalarias en ambulancia medicalizada.

Tabla 5. Relación entre variables para valorar la gravedad de las crisis asmáticas

Valoración global de la gravedad de la crisis integrando el pulmonary Score y la saturación de oxígeno.		
	PS	SpO2
Leve	0-3	>94%
Moderada	4-6	91-94%
Grave	7-9	<91%
En caso de discordancia entre la puntuación clínica y la saturación de oxígeno se utilizará el de mayor gravedad.		

Fuente: Sansanoa , MÚ. Tratamiento de las sibilancias recurrentes/asma en el niño menor de 3 años de edad, pág. 106 (25).

Los broncodilatadores B2-agonistas de acción corta son los fármacos de elección en crisis. Se administrarán a demanda, utilizando inhalador presurizado con cámara espaciadora y mascarilla facial. El tratamiento nebulizado debe reservarse para situaciones graves, utilizando en estos casos oxígeno a flujo alto y no aire comprimido. Se debe administrar oxígeno en todos los pacientes con SpO₂ < 94% a flujo alto (6-9 litros/minuto) y continuo. Se recomiendan administrar lo antes posible corticoides sistémicos en todas las crisis moderadas y graves.

Tras la crisis aguda, se llevará un seguimiento del niño por su pediatra de AP en las siguientes 24-48 horas tras resolver la crisis asmática. Es necesario verificar que la técnica de inhalación se esté realizando correctamente, ya que un alto índice de fracasos del tratamiento es consecuencia de un mal manejo de la técnica (25,26). En este sentido, es fundamental el papel de la enfermera. Salvo los casos más graves que se deben de derivar a consulta de atención especializada, el resto de los casos se pueden controlar en las consultas de Atención Primaria.

El tratamiento de mantenimiento tiene que tener en consideración que no a todos los niños a los que se les aplique van a tener la respuesta esperada y debe individualizarse en función de la intensidad de los síntomas y el tipo asmático (sibilancias precoces transitorias, sibilancias persistentes no atópicas o sibilancias persistentes atópicas).

El tipo de asma nos orientará sobre cuál puede ser el tratamiento más adecuado. Lo normal ante un niño con síntomas frecuentes o persistentes, es comenzar de forma escalonada e ir valorando la respuesta que va teniendo.

Los fármacos que se han mostrado eficientes en el control del asma son los corticoides inhalados (CI) y los inhibidores de los leucotrienos.

Los CI son el tratamiento de elección en el asma, pero en la edad preescolar debido a la heterogeneidad de tipos de sibilancias recurrentes que existen, no está tan claro su utilización. Es importante diferenciar inicialmente a los niños con sibilancias recurrentes relacionadas con infecciones respiratorias virales, de los de riesgo de sibilancias persistentes o asma. Aunque los corticoides se han mostrado seguros, en menores de 3 años se deben de administrar para controlar la enfermedad cuando haya síntomas frecuentes y persistentes.

Las recomendaciones de la ERS Task Force⁵ (European Respiratory Society) defienden que el tratamiento prolongado con CI no modifica la historia natural del asma ni mejora el pronóstico de la enfermedad, ya que mejora el control mientras reciben el tratamiento pero al suspender este los efectos beneficiosos desaparecen.

Inhibidores de los leucotrienos como el montelukast se pueden utilizar como alternativa a los corticoides para el tratamiento diario en el asma episódica frecuente, asociando los CI si no se logra controlar la enfermedad.

Si la respuesta al tratamiento es satisfactoria, se mantendrá la misma pauta, al menos durante 3 meses. Pasado este tiempo habrá que decidir descender un escalón o evaluar la necesidad de mantener el tratamiento. De ahí la importancia del contacto continuo del niño y familia con el pediatra y enfermera de AP.

Los cambios en el tratamiento se decidirán si en el plazo de 4-6 semanas no se obtiene el beneficio que se espera, tras haber comprobado que la administración y cumplimentación son las correctas. Debemos descartar que el fracaso en el tratamiento sea debido a una mala técnica o mal cumplimiento (25,26).

CAPÍTULO 4. Intervenciones a desarrollar desde Atención Primaria.

4.3. La educación.

Hay un estudio que demuestra, tras la realización del TCE (Test Control Asma), que hay un alto porcentaje de niños asmáticos atendidos en consultas de pediatría de AP con un mal control de su enfermedad. Esto hace que sea necesario mejorar intervenciones como la educación sanitaria con el fin de lograr un control óptimo de la enfermedad (35).

Diversos estudios demuestran que los programas educativos son efectivos y reducen el uso de recursos, los costes en salud y mejoran la calidad de vida del paciente (36). Es importante tener en cuenta que los planes educativos estándar no se han mostrado tan eficaces en el control de la enfermedad como los planes educativos en dónde se tenga en cuenta la opinión del paciente en la toma de decisiones terapéuticas. Un ensayo clínico ha relacionado la elaboración de este plan conjunto con una mejor adherencia y control de la enfermedad (37).

Varios son los aspectos que se abarca la educación sanitaria en el asma; quién debe de educar, a quién se debe educar y como se debe de educar.

¿Quién debe de educar? Médicos y enfermeras son profesionales involucrados en la educación del niño asmático. La enfermera ejerce una gran labor, tal y como lo demuestran estudios de la evolución de niños asmáticos que habían recibido educación dada por el personal de enfermería.

¿A quién se debe de educar? En la educación a un niño con asma se debe involucrar por un lado al propio niño, a la familia y a la escuela.

Con el niño como paciente, primero será elaborar un plan estratégico por escrito, con el consenso entre las partes implicadas (paciente, familia y profesionales). El plan debe de estar acorde con las características del paciente y de su familia teniendo en cuenta la edad del niño, la cultura de los padres, situación socio-económica o severidad de la enfermedad. Dependiendo de la edad del niño se actuará a nivel individual o familiar (36).

En la intervención individual al niño se le enseñará: información básica sobre distintos conceptos de asma, conocer cómo se puede prevenir, aprender a identificar los síntomas, saber cómo actuar ante el inicio de una crisis. Ante una crisis, el niño debe saber que si está realizando alguna actividad física debe de cesar en ella, administrarse el broncodilatador, y avisar inmediatamente a un adulto. El niño debe conocer su medicación, aprender el uso de los medicamentos inhalados y diferenciar entre medicación de rescate y de mantenimiento (36,38).

En la tabla 6 se refleja los principales tipos de inhaladores y la forma en que deben de usarse.

Tabla 6. Explicativa de los diferente tipos de inhaladores y su forma de utilización.

	TIPOS DE INHALADORES	FORMA DE UTILIZACIÓN
AEROSOL:	Son los más utilizados. Para que se produzca la inhalación es necesario que la inspiración y la activación del aerosol estén coordinadas. El uso de cámaras espaciadoras facilita el empleo de los aerosoles.	PREPARACIÓN: Quitar el tapón, revisar la boquilla, agitar el aerosol y colocarlo en la cámara. REALIZACIÓN: Vaciar lentamente todo el aire de los pulmones. COLOCACIÓN: Colocar los labios sellando la boquilla, el inhalador debe de estar en forma de "L". Presionar el disparador 1 sola vez. INSPIRACIÓN: Se debe de inhalar suave y profundamente. MANTENIMIENTO Y ESPIRACIÓN: Mantener la respiración de 8 a 10 segundos con la nariz tapada. Posteriormente espirar lentamente por la nariz.
	POLVO SECO: La dosis del medicamento y su excipiente están en una cápsula. Se activan con la inspiración, liberando el medicamento cuando inhala el paciente. No se recomienda a niños menores de 6 años ni en casos de crisis asmáticas agudas. Los modelos de disparadores en polvo más usados son: Accuhaler, Aerolizer, Breezhaler, Turbuhaler.	PREPARACIÓN: Dependiendo del modelo utilizado en cada caso. REALIZACIÓN: Vaciar lentamente todo el aire de los pulmones. COLOCACIÓN: Tras colocarlo en la boca se deben de cerrar los labios totalmente para evitar fugas. INSPIRACIÓN: Inspiración profunda y prolongada. MANTENIMIENTO Y ESPIRACIÓN: Mantener la respiración de 8 a 10 segundos con la nariz tapadas. Posteriormente espirar por la nariz.

Fuente: Vega MF. Educación en Asma, pág. 178-181 (38).

El niño debe saber manejar el medidor del FEM (Flujo Espiratorio Máximo) como forma de control de la enfermedad. Ha de hacer tres mediciones por la mañana y otras tres por la noche registrando aquella que sea la más alta, que es el mejor FEM. En la tabla 7 se recoge en la columna de la izquierda como ha de llevar el control diariamente. En la columna de la derecha se puede observar si hay obstrucción dependiendo del resultado; a éste sistema de control se le denomina el semáforo (38).

Tabla 7. Técnica para realizar el FEM y la Forma de valorar los resultados.

FORMA DE REALIZACIÓN	VALORACIÓN DEL RESULTADO
Situar el indicador del flujómetro en la base y hacer una inhalación profunda.	80 % al 100% BUEN CONTROL
Sellar los labios en torno a la boquilla del flujómetro y echar todo el aire de forma rápida y fuerte. Este procedimiento se ha de repetir dos veces.	60% al 80% MAL CONTROL
En el diario que se lleve a tal efecto deberá anotarse el valor más alto de las tres mediciones que se haya hecho.	- 60% EMERGENCIA

Fuente: Vega MF. Educación en Asma, pág. 181-183 (38).

Se ha demostrado que con una intervención educativa adecuada a niños pueden disminuir los días con síntomas, tos al hacer ejercicio, molestias al levantarse, despertares nocturnos, consultas no programadas, crisis, visitas a urgencias y absentismo escolar (39).

En la intervención familiar se les enseñará a actuar tanto en casos de crisis como en el tratamiento habitual. En la fase de mantenimiento: medicación y dosis que debe de tomar diariamente, medicación de rescate, factores desencadenantes de crisis y control de la enfermedad con el FEM. En la fase aguda, la familia debe saber identificar precozmente todos los síntomas y signos que vayan a provocar una crisis; deben conocer los niveles de gravedad para enseñarles a actuar en cada uno de ellos y saber valorar la respuesta del menor a la medicación de rescate que se le ha administrado (36).

En cuanto a los profesores, ya que los síntomas se pueden presentar mientras el niño está en la escuela, es necesario que tengan conocimientos de la enfermedad y como actuar ante una crisis.

Un estudio realizado mediante encuestas a profesores de todos los niveles educativos ha mostrado como la información de la que dispone el profesorado de esta enfermedad es escasa. Un 27% de los profesores refieren haber tenido que atender crisis de asma de sus alumnos. Un 64% reconoció que no sabía cuáles son los primeros pasos a seguir para controlar las crisis, pese a que un 10,4% de estos ha tenido que atender alguna vez a algún alumno asmático. La mayoría de encuestados (95%) deseaba obtener información sobre la enfermedad (40).

Parece que los profesores que no saben manejar esta enfermedad tienden a limitar la actividad física de los menores para evitar que tenga un ataque de asma (38).

Por otro lado, es habitual que desde la escuela se deriven niños a AP si durante la práctica de algún deporte se dan sibilancias, disnea o tos. Por eso, es importante que en la escuela se cuente con herramientas que ayuden a identificar de forma precoz a niños que todavía no han sido diagnosticados, apoyando al profesor en el aprendizaje de técnicas en identificar y manejar la enfermedad (41).

La escuela es importante en la integración de los niños asmáticos evitando estigmas. En los niños ya diagnosticados, la información que se obtiene de la escuela permite conocer el grado de control de la enfermedad.

La educación en las escuelas se centrará en: suministrar a los centros escolares toda la información útil de que se disponga, proporcionar informes si es preciso, permitir el conocimiento de los planes de acción individualizados haciéndolos llegar al colegio a través de las familias, enseñarles a identificar posibles casos de asma, instruirlos en el funcionamiento de la administración de broncodilatadores de rescate cuando se presenten los síntomas o antes de realizar actividades físicas y siempre, adquirir confianza y seguridad en el manejo de alumnos con asma (38,42).

¿Cómo debe ser la educación? En la educación se ha de utilizar un lenguaje claro y sencillo evitando el uso de tecnicismos. La información que se transmita tiene que ser adecuada al nivel cultural del receptor.

En un principio, la información que se proporcione tiene que ser de forma verbal en la consulta, siendo recomendable reforzarla con el apoyo de material escrito. Posteriormente se pueden organizar cursos dirigidos a los niños, padres y maestros. En estos cursos deben participar profesionales sanitarios como médicos o enfermeras (38).

4.4. El Seguimiento

Para que los programas educativos sean realmente eficaces no pueden estar basados únicamente en la educación. Es necesario que se hagan revisiones periódicas (36).

En el seguimiento de los pacientes con asma suele ser habitual que los profesionales sanitarios se limiten a recoger datos sobre su estado de salud actual y dar recomendaciones terapéuticas utilizando el modelo paternalista.

Cuando hay un incumplimiento no se considera que haya responsabilidad médica y se suele abandonar al paciente que no sigue el tratamiento.

Lo más probable es que cambiando estas actitudes se pudiera mejorar el cumplimiento en el asma. Para ello, el seguimiento tiene que ser continuo, se deben hacer revisiones periódicas.

Hay que eliminar los obstáculos que impidan la accesibilidad, los pacientes deben de poder contactar con el médico en situaciones concretas. Se debe intentar que las citas se adecuen a los deseos del paciente con tiempos de espera reducidos.

Los pacientes tienen que tener en el médico un aliado con el que puedan hablar con total naturalidad planteando todas las dudas y preocupaciones que tenga (43).

CONCLUSIÓN

El asma es una enfermedad de gran prevalencia en la población pediátrica y presenta el obstáculo añadido del mal control que se hace de esta patología.

Actualmente, en las consultas de Atención Primaria se están formando enfermeras especialistas en diversas áreas: en la realización de espirometrías, en intervenciones educativas al entorno del niño (padres, profesores e incluso el propio menor) y en el seguimiento a estos pacientes.

Diversos estudios han mostrado la eficacia de estas intervenciones realizadas por enfermeras, que consiguen que se reduzcan los episodios de crisis asmáticas en el menor.

Para tener controlada la enfermedad la enfermera se apoya en dos pilares, estos son: la educación que conlleva la elaboración de un plan de acción y el conocimiento de las técnicas de autocontrol; y las revisiones periódicas en la consulta, en dónde se hace un seguimiento continuo de la evolución de la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Hoyos AM, de Marco AS. Asma infantil: consideraciones de interés para el Pediatra de Atención Primaria. Seminario médico 2003; 55(1):41-94.
- (2) Sacristán Martín A, Arribas Santiago C, Camina Gutiérrez A, Machín Rodríguez E, Santos García J. Características del asma infantil en Atención Primaria. Mejora del seguimiento. Revista pediatría de atención primaria 2008; 10(40):593-601.
- (3) Alvarado Moreno MC. Evaluación del impacto familiar del asma bronquial infantil [tesis doctoral]. Barcelona: Universitat autònoma de Barcelona; 2002.
- (4) Blasco Bravo AJ, Perez-Yarza EG, Lazaro y de Mercado P, Bonillo Perales A, Diaz Vazquez CA, Moreno Galdo A. Coste del asma en pediatría en España: un modelo de evaluación de costes basado en la prevalencia. An Pediatr (Barc) 2011 Mar; 74(3):145-153.
- (5) FitzGerald JM (Dir). From the global strategy for asthma management and prevention, global initiative for asthma [documento en internet]. Global Initiative for Asthma (GINA) 2014 [acceso 3 de febrero de 2014]. Disponible en: <http://ginasthma.org/documents/4>
- (6) Carvajal-Uruena I, Garcia-Marcos L, Busquets-Monge R, Morales Suarez-Varela M, Garcia de Andoin N, Batlles-Garrido J, et al. Variaciones geográficas en la prevalencia de síntomas de asma en los niños y adolescentes españoles. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) fase III España. Arch Bronconeumol 2005; 41(12):659-666.
- (7) Sánchez-Bahillo M, García-Marcos L, Pérez-Fernández V, Martínez-Torres AE, Sánchez-Solís M. Evolución de la mortalidad por asma en España, 1960–2005. Arch Bronconeumol 2009; 45(3):123-128.
- (8) Navarro C, Luna JC. Factores de riesgo en asma. Arch Bronconeumol 2001; 37(5):248-256.
- (9) López Pérez IR. Herencia en asma. Rev Cubana Pediatr [revista en internet] 2008 [citado 2014 abril 5]; 80(1): 0-0. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312008000100009&Ing=es&nrm=iso>. ISSN 1561-3119.
- (10) Abdo Rodríguez A, Cué Brugueras M, Álvarez Castelló M. Asma bronquial: factores de riesgo de las crisis y factores preventivos. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en internet]. 2007 [citado 2014 abril 5], 23(3): 0-0. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000300010&Ing=es&nrm=iso>. ISSN 1561-3038.
- (11) Rodríguez-Orozco AR, Núñez Aguilar É, Pérez Sánchez AG, Cruz Balandrán J, Valencia Barajas E. Factores que determinan el mal pronóstico y la exacerbación del asma en niños que asisten a consulta de alergología pediátrica. Rev Cubana Pediatr [revista en internet] 2007 [citado 2014 abril 5]; 79(1): 0-0. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000100003&Ing=es&nrm=iso>. ISSN 1561-3119.

- (12) Guerra S, Martínez FD. ¿Es la alergia una enfermedad asmática? Arch Bronconeumol 2011; 47(10): 479-481.
- (13) De Diego Damiá A. Asma: del niño al adulto. Arch Bronconeumol 2003; 39(2): 51-53.
- (14) Castro-Rodríguez JA. Relación entre obesidad y asma. Arch Bronconeumol 2007; 43(3): 171-175.
- (15) Vieira SE, Stein RT, Ferraro AA, Pastro LD, Pedro SSC, Lemos M, et al. Los contaminantes atmosféricos urbanos son factores de riesgo significativos para el asma y la neumonía en niños: influencia del lugar de medición de los contaminantes. Arch Bronconeumol 2012; 48 (11): 389-395.
- (16) Santurtún Zarrabeitia A. Contaminación atmosférica y asma en la población infantil de Cantabria [trabajo académico]. Cantabria: Universidad de Cantabria; 2012.
- (17) Puig C, Fríguls B, Gómez M, García-Algar Ó, Sunyer J, Vall O. Relación entre las infecciones respiratorias de vías bajas durante el primer año de vida y el desarrollo de asma y sibilancias en niños. Arch Bronconeumol 2010; 46(10): 514-521.
- (18) Barranco P, Delgado J, Gallego LT, Bobolea I, Pedrosa M, García de Lorenzo A, et al. Asma, obesidad y dieta. Nutr Hosp 2012; 27(1): 138-145.
- (19) Acevedo Villafañe C, Latorre Latorre F, Cifuentes Cifuentes L, Díaz-Martínez LA, Garza Acosta O. Influencia de la lactancia materna y la alimentación en el desarrollo de alergias en los niños. Atención primaria 2009; 41(12): 675-680.
- (20) Wahn HU. Strategies for atopy prevention. J Nutr 2008 Sep;138(9):1770S-1772S.
- (21) Melgar AR, Alonso-Villalobos VS, Del Arco MM, Cortina AR. Tabaquismo pasivo y asma infantil. Bol Pediatr 2005;45(193):185-191.
- (22) Bacigaluppi JF. Algunos aspectos de la prevención primaria y secundaria en alergia y asma. Rev Asoc Méd Argent 2008; 121(4): 16-24.
- (23) Mateos MM. Educación social y consejos prenatales para padres atópicos. Alergia en Pediatría. Alergol Inmunol Clin 2002; 17(2): 52-54.
- (24) Bacharier B, Boner A, Carlsen H, Eigenmann P, Frischer T, Götz M, et al. Diagnóstico y tratamiento del asma en los niños y adolescentes: informe de consenso del PRACTALL. Allergy 2008; 63(1): 5-34.
- (25) Sansanoa MÚ, Garcíab JM, Laitac JC. Tratamiento de las sibilancias recurrentes/asma en el niño menor de 3 años de edad. Revista pediatría de atención primaria 2009; 11(41).
- (26) Castillo Laita JA, De Benito Fernández M, Escribano Montaner A, Fernández Benítez M, García de la Rubia S, Garde Garde L et al Consenso sobre tratamiento del asma en pediatría. An Pediatr 2007; 67(3): 253-273.
- (27) Castro-Rodríguez JA. ¿Cómo evaluar el riesgo de asma bronquial en lactantes y preescolares? Arch Bronconeumol 2006; 42(9): 453-456.

- (28) Iborra MI, Montaner AE, Gómez JS, Hernández GG, Gimeno AM, Benítez MF. Protocolos diagnósticos en asma bronquial. Protocolos Diagnóstico-terapéuticos AEP. Neumología y Alergia Asociación Española de Pediatría, Madrid 2003: 171-186.
- (29) García-Río F, Calle M, Burgos F, Casan P, del Campo F, Galdiz JB, et al. Espirometría. Arch Bronconeumol 2013; 49(9): 388-401.
- (30) Clarà PC. La espirometría en la práctica médica. Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte 2003; 96: 347.
- (31) Carvajal Urueña I, Blanco González JE. Espirometría forzada. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2005. Madrid: Exlibris Ediciones; 2005. p. 201-216.
- (32) Santos OR. Inmunoterapia sublingual en rinitis alérgica y asma en niños de dos a cinco años sensibilizados con ácaros. Rev Aler Méx 2008; 55(2): 71-75.
- (33) Lapeña López de Armentia S, Santos LR, Blázquez CI, Benítez IL. Protocolos de Patología respiratoria. Bol Pediatr 2007; 47(SUPL 2): 101-111.
- (34) Warner JO. A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of cetirizine in preventing the onset of asthma in children with atopic dermatitis: 18 months treatment and 18 months posttreatment follow-up. J allergy clin immunol 2001; 108(6): 929-937.
- (35) Laserna-Jiménez C, Casado-Montañés I, Moya-Calaf G, Mulero-Madrid A, Osuna-Gomera Y, Raventós-Jurado P. El control del asma bronquial en niños atendidos en un centro de Atención Primaria. Enfer Clín 2012; 22(4): 209-213.
- (36) Korta Murua J, Valverde Molina J, Praena Crespo M, Figuerola Mulet J, Rodríguez Fernández-Oliva CR, Rueda Esteban S, et al. Therapeutic education in asthma management. An Pediatr (Barc) 2007; 66(5): 496-517.
- (37) Martínez Moragón E. Control del asma: un objetivo lejano. Arch Bronconeumol 2010; 46(7): 347-348.
- (38) Vega MF, Bermúdez LA, Padilla JM. Educación en asma. Neumol Cir Tórax 2009; 68(S2): S176-S185.
- (39) Martos Fernández A. Evaluación del programa de educación para niños asmáticos en el centro de salud La Candelaria (Sevilla) [tesis doctoral]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2003.
- (40) Rodríguez Fernández-Oliva CR, Torres Álvarez de Arcaya ML, Aguirre-Jaime A. Knowledge and attitudes of teachers on children with asthma. An Pediatr (Barc) 2010 Jun; 72(6): 413-419.
- (41) Drobic F. Detección del asma en la escuela. Arch Bronconeumol 2006; 42(11): 561-563.
- (42) Korta Murua J, Lopez-Silvarrey Varela A. Asthma, educators and school. An Pediatr (Barc) 2011 Mar; 74(3): 141-144.
- (43) López Viña A. Actitudes para fomentar el cumplimiento terapéutico en el asma. Arch Bronconeumol 2005; 41(6): 334-340.

