

Repercusiones sociales sanitarias del asma bronquial

Sánchez Palacios, A.; Schamann Medina, F.; García Marrero, J.A.

Unidad de Alergología. Hospital Universitario Insular de G.C.

Resumen:

El asma bronquial es una enfermedad con un gran impacto social a nivel mundial.

Su prevalencia va en aumento y origina una morbilidad y mortalidad considerable. La prevalencia en nuestro país oscila entre 3,3% a un 14%, estimándose en nuestra Comunidad Autónoma de Canarias una prevalencia del 10%.

La mortalidad en España se sitúa entre 1 y 2 pacientes por 100.000 habitantes.

Los costes directos (utilización de Servicios de Urgencias, hospitalizaciones) suponen aproximadamente la mitad de los costos totales. El otro 50% de los costos son indirectos (absentismo laboral o escolar, jubilación anticipada, que aparecen cuando la enfermedad no está totalmente controlada y presenta la suficiente gravedad como para afectar la rutina diaria). Los niños consumen el 39% de estos costos indirectos, lo que refleja la importancia del tiempo utilizado en el cuidado de estos pacientes y la alta prevalencia del asma a estas edades. En uno estudio realizado en Australia, EE.UU., Canadá, Reino Unido, Suecia, se establece una pérdida promedio de 0,15 jornadas laborales per cápita al año.

El coste del asma está aumentando de forma espectacular, lo cual ocasiona una gran preocupación en el marco de una sociedad cuyas autoridades sanitarias, cada vez más sensibilizadas por este incremento del gasto sanitario, están incorporando medidas muy restrictivas. Este incremento del gasto se ha intentado correlacionar con múltiples factores entre los que podemos destacar el desarrollo industrial y social (contaminación ambiental, desarrollo industrial, hábitos dietéticos, mayor comodidad de los hogares, etc.), que ha condicionado un aumento en la incidencia y prevalencia de las enfermedades alérgicas; el advenimiento de nuevas modalidades farmacológicas que, aunque con un precio elevado, se consideran que colaboran muy positivamente en el control de las enfermedades a las que nos estamos refiriendo, contribuye con ello a mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes; el aumento general de los costos sanitarios en España (crece a un promedio anual aproximado del 4%). En los últimos 10 años, el consumo total por medicación antiastmática, ha pasado de una cifra de 12 millones de pesetas en 1989 a 43 mil millones en 1998. Si se analiza el consumo de medicación de rescate, representada por los betamiméticos inhalados de efecto corto, cabría esperar que un mejor control del asma repercutiría en un menor consumo de estos medicamentos. Lejos de ello, el consumo de betamiméticos de efecto corto continúa aumentando.

En septiembre de 1999, se realiza el estudio AIRE en la población europea de 75.000 familias, sobre el co-

nocimiento del asma que tienen los pacientes y la actitud y el comportamiento que con respecto a esta enfermedad se tiene en Europa. En los resultados se pone de manifiesto que no se cumplen los objetivos establecidos en el programa conocido como Global Iniciativa por Asma (GINA).

En el presente artículo, se analizan las causas del aumento de la morbi-mortalidad del asma y las soluciones propuestas o alternativas para reducirla.

En conclusión, según los estudios realizados las causas serían:

1. Desconocimiento por parte del paciente de su propia enfermedad asmática.
2. Incumplimiento de la medicación farmacológica sintomática.
3. Subestimación de la gravedad de los síntomas.
4. Excesivamente conformista con la calidad de vida inferior a la que los profesionales de la medicina creen que se debería obtener con los métodos actuales del tratamiento del asma.
5. Factores ambientales como es el desarrollo industrial y social, que conlleva una contaminación ambiental, los hábitos dietéticos, mayor comodidad en los hogares, la incorporación de animales domésticos en el domicilio, el abuso indiscriminado en la utilización de analgésicos, salicilatos o AINES.
6. El actual incremento del gato también es consecuencia de un inadecuado abordaje:

- Diagnóstico:

No identificación de los actores causales.

Perpetuación de la sintomatología.

Mayor gasto farmacológico, solicitudes analíticas poco fundamentadas, etc

- Terapéuticos:

Utilización abusiva de fármacos que actúan combatiendo únicamente la fisiopatología y los síntomas, y no las causas.

Ante todo lo anteriormente expuesto, las soluciones para disminuir la morbimortalidad, y consecuentemente el gasto de la enfermedad asmática, según diferentes autores serían las siguientes:

1. Información al paciente. Educación sanitaria.
2. Utilización correcta del tratamiento prescrito.
3. Mayor participación del alergólogo en el diagnóstico etiológico y tratamiento del asma. Según (GINA), entre el 75% y 85% de los causas de asma, es posible detectar IgE frente a alérgenos inhalantes comunes. Hay estudios que demuestran y concluyen como la participación del alergólogo conjuntamente con el equipo de Atención Primaria, reduce el número de hospitalizaciones por crisis asmáticas en un 67%; las

- visitas a Urgencias en un 50%; el absentismo escolar/laboral en un 45%, ocurriendo igualmente en relación con la duración media de las estancias hospitalarias de los pacientes cuando estas son necesarias.
4. Por último, la inmunoterapia constituye, junto con la evitación del alérgeno, el único tratamiento etiológico disponible para el tratamiento del asma. Calculándose una reducción de 7.000 dólares en un período de 6 años para el tratamiento de la rinitis y asma moderado.

La larga controversia habida a cerca de la eficacia de la inmunoterapia y de los riesgos derivados de su uso, se

vio definitivamente zanjada tras la publicación más reciente del Comité de Expertos de la OMS, respaldada por todas las academias y sociedades de la especialidad europea, americana y japonesa. Esta publicación ha venido a respaldar la experiencia acumulada durante años por muchos especialistas, que en su práctica diaria habían constatado la eficacia de esta terapia, así como los escasos riesgos, equiparables a los de otros medicamentos (AAS, betalactámicos, anestésicos). (34,35,36,37).

Palabras clave: Asma, coste-eficacia, sistema sanitario, atención especializada, valoración alergológica.

Introducción

El asma bronquial es una enfermedad cuya prevalencia va en aumento (1) y que origina una morbilidad y mortalidad considerable.

En la tabla I, podemos ver la prevalencia del asma infantil en España, según diferentes autores, desde el año 1991 a 1994. Cuyo porcentaje varía desde un 3,3% a un 14%.

En relación con la mortalidad, en la tabla II, según distintos autores la prevalencia por 100.000 habitantes varía en países como Israel, Dinamarca y EE.UU., está en un promedio de 2 por 100.000 habitantes, siendo equiparable esta mortalidad a la de nuestro país. En EE.UU.

se calculan 5000 muertes por año, uno por cada 2.400 asmáticos/año (2).

En la tabla III, existe una relación de mortalidad por asma en una población entre 5 y 34 años, en diferentes países, siendo Nueva Zelanda el de mayor prevalencia con 2.67 por 100.000 habitantes.

Costes económicos de las enfermedades alérgicas

La carga económica de la asistencia sanitaria de las enfermedades alérgicas, puede dividirse en tres apartados fundamentales: Costos directos, costos indirectos y costos intangibles (ver tabla IV).

No disponemos de los gastos sobre los costos económicos de toda la patología alérgica en España, pero sí podemos mostrar el trabajo de costes sobre una de las enfermedades alérgicas paradigmáticas como es el asma.

Los datos que se muestran a continuación son un extracto que proceden del estudio sobre el coste de la patología en España del Comité de Inmunoterapia de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica, realizado por el Dr. Antonio Nieto (3).

Las enfermedades alérgicas en general, y el asma en particular, están adquiriendo importancia creciente en los países industrializados, no solo por

Autor (es) (año)	Año	Lugar	Muestra	Edad (años)	Prevalencia actual (tanto por ciento)	Tipo de estudio
Fernández et al 6(1996)	1993-94	Pamplona	8.087	6-7	3,3	Encuesta padres
				13-14	5,3	Encuesta niños
Busquets et al 7 (1996)		Barcelona	3.033	13-14	14	Encuesta niños y test de ejercicio
					26 (incidencia acumulada)	
					11,4 (asma inducido por ejercicio)	
Callén et al 8(1995)		Guipúzcoa	2.884	5-13	8,84	Estudio retrospectivo de historias clínicas
Egea et al 9 (1994)		Sevilla	698	10-11	8	Encuesta padres
					17 (incidencia acumulada)	
Meana et al 10 (1993)	1991	Gijón	3.611	2-14	9,6	Revisión de historias clínicas
Muñoz y Rios 11(1994)	1991-92	España	6.966	4-17	6,4 (diagnóstico médico)	Encuesta padres
Otero et al 12 (1989)		La Coruña	1.550	4-18	10,8	Encuesta niños y padres
Pereira et al 13 (1995)	1991-92	Huelva	9.644	11-15	13,4	Encuesta niños y padres
Sanz et al 14 (1990)		Valencia	1.566	7-14	13,3 (incidencia acumulada)	
					5 (diagnóstico médico)	Encuesta padres

Tabla 1
Estudios de Prevalencia de Asma Infantil en España

el incremento de su prevalencia y de su morbi-mortalidad, como comentábamos anteriormente, sino también por el incremento de los costes derivados de los gastos directos e indirectos.

Las razones del citado incremento de las alergias, no están suficientemente explicadas, aunque han sido implicados algunos factores relacionados con el modo de vida de las sociedades desarrolladas (contaminación, tabaquismo, hábitos dietéticos, aditivos alimentarios, aislamiento térmico de las viviendas, control de las enfermedades parasitarias, etc).

Una revisión de nueve estudios realizados en 6 países (Australia, EE.UU., Canadá, Francia, Reino Unido y Suecia), que hacen referencia a los costos ocasionados en el tratamiento y control del asma, pone de manifiesto varios importantes aspectos (4,5,6,7,8,9,10,11,12,13):

Los costos directos suponen aproximadamente la mitad de los costos totales, y dentro de esto:

- Los costos por visitas médicas alcanzan por término medio un 22% de los costos directos (75% por consulta del médico de Atención Primaria, y 25% de visita del especialista).

- El 37% de los costos directos son debidos al consumo de fármacos y utensilios relacionados con dicho consumo (cámaras de inhalación, medidores de pico-flujo, etc.).

- Un 20-25% es debido a los costos hospitalarios. Dentro de esto, aproximadamente un 15% son ocasionados por visitas a Urgencias, un 10-12% por visitas ambulatorias, y un 75% por hospitalizaciones.

- El otro 50% de los costos son indirectos, de los cuales los niños consumen un 39%, lo que refleja la importancia del tiempo conseguido

en el cuidado de estos pacientes, y la alta prevalencia del asma en estas edades. En los estudios que hacen referencia a este aspecto, se establece una pérdida promedio de 0,15 jornadas laborales per cápita al año. Ver tabla V.

El España no se dispone de estudios sobre costos similares a los consignados en tablas anteriores, por lo que no podemos conocer con certeza cual es el gasto real ocasionado por el asma en nuestro país. No obstante, en base a los estudios realizados en otros países. Teniendo en cuenta la población (total y activa) en España, y la incidencia calculada de enfermedades alérgicas, no es difícil especular que el gasto derivado de los costos anuales directos e indirectos debido a las enfermedades alérgicas, deben situarse en cifras superiores a los 250.000.000 de ptas anuales.

Sin embargo, si es posible conocer el costo derivado del consumo de medicación habitualmente utilizada en el tratamiento del asma en nuestro país. A partir de las cifras facilitadas por el International Market Service (IMS) y de las cifras que sobre el consumo de inmunoterapia facilita la propia industria farmacéutica. A partir de estos datos se pueden deducir una serie de conclusiones ciertamente reveladoras:

1. En los últimos 7 años, el consumo total por medicación antiasmática (incluyendo inmunoterapia) en España, ha pasado de casi 14 millardos de ptas a una cifra que supera los 32 millardos de pesetas en 1996. Es decir, se ha multiplicado por 2,3. Ver fig. 1.

2. Del análisis de los datos del (IMS), puede deducirse que mientras en 1989 la inmunoterapia consumía el 45% de gasto farmacéutico total, en 1996 apenas sobrepasa el 17%, y casi 2/3 de dicho gasto se lo reparten corticoides inhalados (27%), betamiméticos (35%). Ver siguiente tabla.

3. Conviene hacer especial hincapié en el hecho de que, a raíz de la salida al mercado en 1992 de los betamiméticos inhalados de efecto prolongado, y debido a su elevado precio, y su utilización indiscriminada, el consumo absoluto por betamiméticos inhalados se multiplicó por 2,2 en un año y por 4 en cuatro años.

4. Así pues, mientras que el gasto total por inmunoterapia ha tendido a la baja, por el contrario, el gasto por corticoides inhalados y especialmente betamiméticos inhalados, crece casi exponencialmente. Ver fig. 2.

Autor(es)	Lugar	Población	Año	Tasa por 100.000 habitantes	
Goldman et al17	Israel	5-34 años	1981-1990	0,393	
			1991-1995	0,393	
Vergara y Caraballo18	Colombia	Total	1979	2,15	
			1985	3,3	
			1994	1,6	
Pedersen y Weeke19	Dinamarca	Total	1980	2,65	
			0-40 años	1983	2,58
			1980	0,23	
			1983	0,27	
Sly y O'Donnell24	EE.UU.	Total	1977	0,8	
			1989	2,0	
			1994	2,1	

Tabla 2
Tasas de mortalidad por asma

Country	Mortality rate / 100,000
England	0,86
US	0,34
Canada	0,40
New Zealand	2,67
Israel	0,38
Australia	1,09
Seden	0,46

Tabla 3
Mortalidad entre 5-34 Años

5. El aumento de la prevalencia del asma, así como el aumento en los precios de los medicamentos, ha contribuido sin duda al incremento en el gasto. Pero estos factores no justifican aumentos tan importantes, y más si se tiene en cuenta que no parece que dicho incremento haya redundado en un mejor control de la enfermedad. En efecto, si se analiza el consumo de la medicación de rescate (representada paradigmáticamente por los betamiméticos inhalados de efecto corto), cabría esperar que un mejor control del asma repercutiría en un menor consumo de estos medicamentos. Lejos de ello, el consumo de betamiméticos de efecto corto continúa aumentando. Ver fig. 3.

El conocimiento del asma y la realidad en Europa (aire)

En septiembre de 1999 bajo los auspicios del Laboratorio Glaxo-Wellcome, se publica el estudio europeo sobre el conocimiento del asma que tienen los pacientes y de la actitud y el comportamiento que con respecto a esta enfermedad se tiene en Europa. Los resultados que en el se hacen mención, han sido obtenidos en una muestra de 2.800 adultos que la padecen, y de padres con niños asmáticos, de países tales como Reino Unido, Francia, Alemania, Holanda, Suecia, Italia y España. Al azar se seleccionaron 75.000 familias, con las que posteriormente se mantuvieron contactos telefónicos; de esta forma se ha llevado a cabo la mayor encuesta de personas de esos 7 países que padecen esta enfermedad.

En los resultados se pone de manifiesto que no se cumplen los objetivos establecidos en el programa conocido como Global Iniciativa por Asma (GINA) para el tratamiento de la enfermedad a largo plazo. En primer lugar, y a pesar que el objetivo es mínimo, ya que solo se exigía que no se sufrieran síntomas, o que estos fueran mínimos, se observa que casi la mitad (el 46%) de los asmáticos europeos, sufren síntomas durante el día, al menos una vez a la semana, y que casi 1/3 (30%) se despierta por la noche, igualmente una vez a la semana. En segundo lugar, y aunque otro objetivo era que no se hubieran realizado visitas de urgencia a médicos u hospitales, ha quedado patente que tres de cada diez personas que padecen asma en Europa (30%), han tenido que ser hospitalizadas, han acudi-

do a un servicio de urgencias, o han tenido que acudir urgentemente a un médico en el transcurso de los últimos 12 meses. En tercer lugar y a pesar que otro de los objetivos del tratamiento del asma estriba en que el uso que se haga de agonistas B2 de acceso rápido sea mínimo, en realidad el 63% de los pacientes habían tenido que hacer uso de medicamentos éticos durante las últimas 4 semanas. Y la mayoría de los que emplearon inhaladores (60%) afirmaron que lo había usado a diario durante este periodo.

Por último, otro de los objetivos fijados consistía en que los pacientes no experimentaran ningún tipo de limitación en sus actividades físicas, pero la realidad ha sido bien distinta. La mayoría de los pacientes (63%), ha confesado que los síntomas de esta enfermedad le ha impedido o dificultado la realización de actividades deportivas (42%), de su actividad física normal (32%), de sus tareas cotidianas (29%), de sus actividades sociales (22%), de su posibilidad de elegir trabajo (23%) o de otros aspectos.

Costos directos (Recursos gastados)	Costos Indirectos (Recursos perdidos)	Costos Intangibles (Calidad de Vida)(#)
Costos Médicos		
Visitas Médico Atención Primaria / Especialista.		Dolor
Visitas enfermera		Malestar
Medicamentos		Miedo
Hospitalizaciones	Pérdida de trabajo productivo por el paciente.	Tristeza, sufrimiento
Visitas hospitalarias ambulatorias.	Disminución del rendimiento laboral.	
Visitas a Urgencias	Pérdida de la capacidad productiva.	
Tratamiento de efectos adversos	Pérdida de trabajo Productivo por familiares Y amigos del paciente (ej.: tiempo de trabajo Perdido por la madre en El cuidado de su hijo con Asma).	
Material sanitario		
Análisis		
Pruebas diagnósticas		
Rehabilitación		
Medicinas alternativas	Pérdida de trabajo productivo por Jubilaciones o muertes Prematuras.	
2.Costos no Médicos		
Asistencia Social y Ayudas a domicilio.		
Comida		
Transporte, ambulancias		
Alojamiento		
Fisioterapia		
Cuidado domiciliario del paciente		
Ropa		
Costos de terrenos edificios, equipamiento, etc.		

(#) De aplicación, no sólo al paciente, sino también a su familia y a su entorno social y laboral.

Tabla 4
Costos de Enfermedad
Cuadro 23
Costos de una enfermedad
Modificado de (6)(7)

Además el 17% de los adultos y el 43% de los niños asmáticos, no han podido acudir a su trabajo o al colegio durante algún tiempo en el último año. Ver fig. 4.

De la encuesta se deduce que es posible que los pacientes asmáticos no estén recibiendo el tratamiento idóneo para su enfermedad. Sin embargo, solo el 26% de los pacientes que sufrían síntomas de asma persistente, grave o moderada, estaban recibiendo tratamiento con antiinflamatorios.

Por otro lado, existe una gran discrepancia entre su grado de satisfacción con el tratamiento del asma y el índice real de morbilidad en esta población. Son pocos los pacientes que cumplen el tratamiento antiinflamatorio que se les ha recomendado para combatir la enfermedad subyacente.

Muchos pacientes desconocen que hay tratamientos que resultan eficaces contra enfermedad subyacente que provoca los síntomas del asma. En segundo lugar, y quizás como consecuencia de lo anterior, los pacientes soportan como "algo natural", síntomas que los profesionales de la medicina recomiendan que no se toleren. Muchos creen que los fármacos de acción de rápido efecto que utilizan contra los síntomas del asma, también resultan eficaces contra la inflamación. En este estudio AIRE, se ha observado que muchas personas que padecen asma desconocen las causas de la enfermedad y, por tanto, su tratamiento. Además, subes-

timan su gravedad y magnifican su capacidad para hacerle frente.

Fundamentalmente los pacientes se conforman con tener una calidad de vida inferior a la que los profesionales de la medicina creen que se debería obtener con los métodos actuales del tratamiento del asma. Al mismo tiempo, casi tres de cuatro pacientes (el 73%), coinciden en que es apremiante que se les informe e instruya adecuadamente sobre el asma y su tratamiento.

Evolución de los diferentes componentes de la carga económica de las enfermedades alérgicas

Las previsiones de los expertos nos indican una tendencia a aumentar los costes directos derivados de la asistencia o de la formación-prevenición, y un mantenimiento de los costes indirectos de las enfermedades alérgicas. Esto nos está indicando un previsible aumento de la calidad y eficacia de la asistencia, que atenderá a más enfermos, con mejores medios, que hacen aumentar los costes, pero con mejor eficacia y pronósticos, que hacen que no aumenten los costes laborales. Ver fig. 5.

Importancia de la inmunoterapia en el asma bronquial

La valoración del papel de la alergia en todas las formas de asma, se considera esencial para un tratamiento adecuado. El conocimiento de las causas específicas del asma de un pa-

ciente, posibilita la adopción de medidas efectivas de control ambiental (14,15). Y la realización de la inmunoterapia específica, el único tratamiento etiológico en el asma alérgico.

Hay amplios datos científicos que documentan que la inmunoterapia es un tratamiento efectivo en pacientes adecuadamente seleccionados (16). La evitación de los alérgenos y el tratamiento farmacológico, se utilizan para alcanzar un control inmediato sobre la enfermedad, en tanto que la inmunoterapia reduce el grado de alergia y la gravedad de la enfermedad, y reduce o elimina la necesidad del uso de medicación, mientras mantiene o mejora el control de la enfermedad. (17,18).

En 1992, el Comité de Inmunoterapia de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología (19), realizó una revisión de los artículos publicados entre 1986 y 1990, sobre la inmunoterapia en las 5 revistas internacionales especializadas más citadas y de mayor difusión entre los especialistas en alergología e inmunología clínica. Los autores concluyen en primer lugar, que la inmunoterapia, con 245 artículos publicados en un periodo de 5 años, y en tan solo 5 revistas internacionales especializadas, constituyen uno de los objetivos de mayor interés científico por parte de los especialistas en alergia e inmunología clínica. Más del 50% de la investigación clínica en inmunoterapia realizada en los

País	Población	Población Activa	Jornadas de Trabajo perdidas	Jornadas escolares perdidas	Jornadas Laborales perdidas/Cápita población activa/año	Jornadas escolares perdidas/Cápita año
Australia, 1991	16.506 x 10 ³	8.542x 10 ³	400.000		0,047	
Australia, 1992	16.756 x 10 ³	8.603 x 10 ³	520.000	500.000	0,060	0,029
EE.UU, 1992	248.243 x 10 ³	126.985 x 10 ³	3.000.000	10.000.000	0,024	0,040
Canadá, 1993	26.543 x 10 ³	14.666 x 10 ³	1.500.000		0,10	
Reino Unido, 1990	56.851 x 10 ³	28.488 x 10 ³	7.000.000		0,25	
Reino Unido, 1990	56.851 x 10 ³	28.488 x 10 ³	5.700.000		0,20	
Suecia, 1994	8.324 x 10 ³	5.327 x 10 ³	2.000.000		0,38	
PROMEDIO					0,15	0,035

Tabla 5
Perdida Laboral Escolar
Cuadro 24

Los datos sobre población, población activa y jornadas laborales y escolares perdidas son los correspondientes al año para cada día. Modificado de (6)(6)(7)

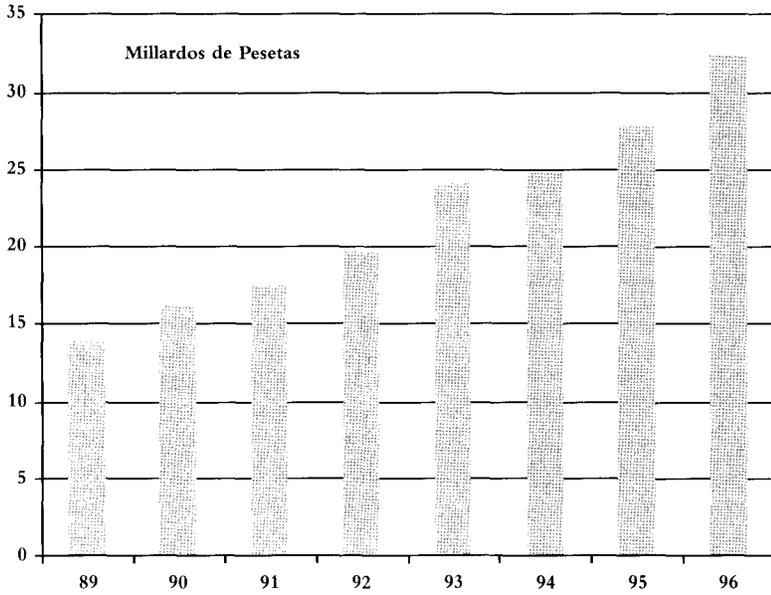


Figura 1
Evolución del gasto farmacéutico por medicación antiasmática

	Ventaja económica... de la Inmunoterapia (%)					Tendencia Media (x) Escala (1-5)
	Muy baja				Muy alta	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Hoy en día	2,4	8,4	25,5	54,6	9,2	3,6
Año 2005	2,8	4,5	15,0	48,6	29,1	4,0

Figura 2
Evaluación del coste económico de la inmunoterapia y del tratamiento sintomático

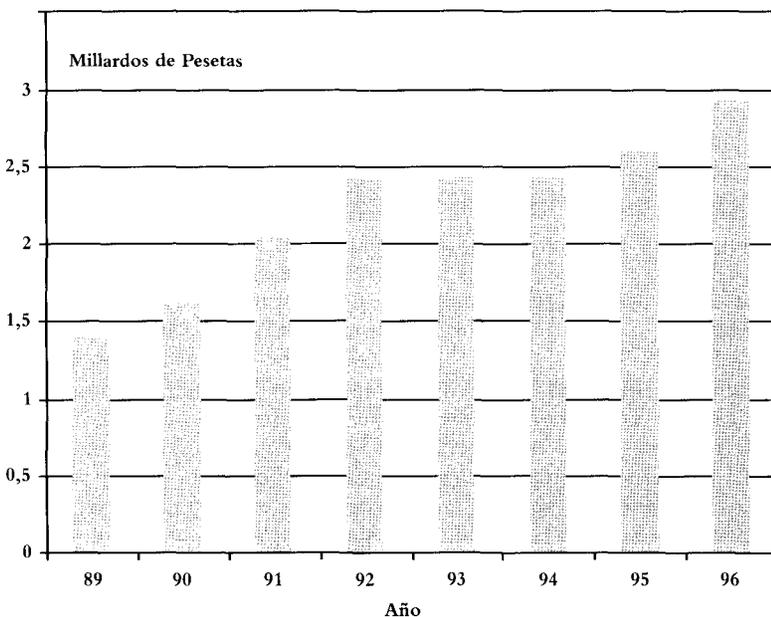


Figura 3
Consumo de Betamiméticos de efecto corto

5 años del periodo de estudio, fue llevada a cabo por grupos clínicos europeos. El diseño controlado con placebo fue bastante habitual y los resultados obtenidos no dejaban duda a cerca de su eficacia.

La OMS en su Position Paper (20), afirma que mientras los fármacos solo proporcionan tratamiento sintomático, la evitación de los alérgenos y la inmunoterapia específica, son los únicos tratamientos que modifican el curso de la enfermedad alérgica. Bien por prevenir el desarrollo de nuevas sensibilizaciones, bien por alterar la historia natural de la enfermedad o su progresión.

Otro aspecto importante es la persistencia en el tiempo de los efectos de la inmunoterapia. Hedlin (21), realizaron un seguimiento de 5 años de 32 pacientes asmáticos, alérgicos a epitelios de animales, que se había sometido a un curso de inmunoterapia de tres años con extracto de gato o perro. Cinco años después de haber interrumpido el tratamiento continuaban siendo bajos los síntomas referidos por la mayoría de los pacientes, y la hiperreactividad bronquial inespecífica con histamina, permaneció estacionaria, aunque significativamente más baja que antes del tratamiento.

Coste-efectividad en la inmunoterapia en el asma

El tratamiento con inmunoterapia de las enfermedades alérgicas, supone una clara ventaja económica respecto del tratamiento sintomático exclusivo, aunque a corto plazo y en algunos casos, el coste del tratamiento pueda ser superior. Se disminuye el coste del tratamiento completo a medio y largo plazo, y se previene que los niños recaigan en la edad adulta. Se trata tan solo de tener o no una visión de futuro y tipo preventiva. Cuando pedíamos una estimación cuantitativa de la relación de coste entre inmunoterapia y tratamiento sintomático exclusivo, el resultado medio obtenido es de 1:4, es decir el tratamiento sintomático resultará 2,4 veces más caro que el tratamiento con inmunoterapia, aunque como veremos a continuación, algunas estimaciones concretas establecen una ventaja aún mayor al acumular el coste en los años sucesivos.

La inmunoterapia también es bastante beneficiosa para la rinitis alérgica, una condición presente en la mitad de pacientes asmáticos (22). La

Objetivos del tratamiento (Programa Gina)	Resultados obtenidos en el estudio "Aire"
Síntomas crónicos mínimos o inexistentes, incluidos los nocturnos	El 46% de pacientes sufrió síntomas diarios y el 30% trastornos del sueño, una vez a la semana
Episodios mínimos (infrecuentes)	El 61% experimentó episodios intensos de tos, sibilancias, opresión en el tórax y respiración jadeante
Que los pacientes no tengan que acudir a centros de atención sanitaria urgente	El 30% de los pacientes tuvieron que acudir a servicios de urgencias de hospitales o a médicos, durante el último año
Mínima necesidad de emplear agonistas B2	El 63% utilizó medicamentos de acción de rápido efecto durante el último mes
Inexistencia de impedimentos para realizar actividades o ejercicio	El 63% de los pacientes tuvieron que restringir sus actividades deportivas, domésticas, etc. El 17% de adultos y el 43% de niños dejaron de acudir al trabajo o al colegio
Función pulmonar normal o casi normal (variación del máximo flujo espiratorio x20%)	Más del 50% de pacientes nunca ha realizado una prueba de la función pulmonar

Figura 4
Resultado de Aire

	Tendencia (%)					Tendencia Media (x) Escala (1-5)
	A disminuir (1)	(2)	(3)	(4)	A aumentar (5)	
Costes directos personales en asistencia sanitaria: Asistencia Primaria, Hospitalización y otros servicios	0,8	9,7	35,9	49,2	4,4	3,5
Costes directos no personales: Investigación, formación de Especialistas, Prevención y Asociaciones de Ayuda	2,0	11,3	39,1	44,0	3,6	3,4
Costes directos relacionados con la morbilidad: Valor de Producto perdido por bajas e incapacidades, mortalidad, etc.	2,0	28,6	34,3	32,3	2,8	3,1

Figura 5
Evolución de los diferentes componentes de la carga económica de las enfermedades alérgicas

menor necesidad de medicaciones caras produce un ahorro monetario progresivo, puesto que el asma puede esperarse que persista por muchos años, e incluso sea una condición para toda la vida. Cuando el paciente tiene rinitis alérgica y asma, como es el caso de aproximadamente la mitad de los asmáticos, puede esperarse que ambas enfermedades respondan a la misma inmunoterapia (23,24,25),

que produciría una mejoría clínica y una reducción en la necesidad de medicación para ambas enfermedades. Una cuestión importante, considerando los análisis coste-efectividad, es cuando se introduce la intervención en el curso de la enfermedad (26). Pueden optimizarse tanto el beneficio del paciente como el impacto financiero si la atención especializada y la inmunoterapia se introducen

tempranamente en el curso de la enfermedad. A este respecto, el momento óptimo para la introducción de la inmunoterapia todavía no está totalmente aclarado, y la mayoría de estudios no han considerado la duración de la enfermedad como un factor en la selección de pacientes o en el análisis de los resultados. Johnstone y Dutton (27), publicaron en 1968 que la inmunoterapia para la rinitis alérgica en niños, reduce significativamente la probabilidad de desarrollo posterior de asma. Y estudios más recientes concuerdan con estos resultados (28), (29). Si un paciente tiene síntomas diarios de rinitis alérgica en asma, y está siendo tratado con corticoides tópicos intranasales, antihistamínicos, no sedantes, corticoides tópicos intrapulmonares y broncodilatadores, el coste de estas medicaciones pueden exceder las 200.000 ptas al año. Estos costes continuarán indefinidamente a menos que se modifique el curso natural de la enfermedad. Puede esperarse que la inmunoterapia reduzca la necesidad de medicación para la rinitis alérgica, el asma, o ambos, al menos el 50% (23,24,30,25).

Los costes actuales de la inmunoterapia en España son de unas 40.000 ptas en el primer año y unas 25.000 en los siguientes (2-4 años). Después de 3-5 años, este tratamiento generalmente es interrumpido. Como puede verse, los costes de la inmunoterapia son compensados en seguida por grandes reducciones en costes de medicación. Con el paso de los años el ahorro continúa acumulándose y puede equivaler a muchos miles de pacientes por pacientes (31). Sin embargo, en España, mientras en 1989 la inmunoterapia suponía el 37% del gasto farmacéutico total, en 1996 apenas sobrepasaba el 12 %, unas dos terceras partes de dicho gasto se repartían entre corticoides inhalados 30% y betamiméticos 39% (32).

En países como Reino Unido, en que la evaluación alergológica de pacientes con asma es casi anecdótica, y en el apenas se utiliza la inmunoterapia, el gasto farmacéutico total per cápita, es considerablemente mayor que aquellos países en que sucede lo contrario, como en España, Italia y Alemania (32). Sullivan (33), en EE.UU. calculó los costes totales de la asistencia de pacientes con rinitis alérgica y asma bronquial moderado. Aproximadamente unos 2.000 dólares al año. El coste de la inmunoterapia

pia sin embargo, se estimó en 800 dólares el primer año y en 170-290 dólares los años siguientes de terapia de mantenimiento, dependiendo del número de antígenos y viales requeridos. Realizó un meta-análisis de 15 ensayos clínicos, a doble ciego, y con-

trolados con placebo y encontró una reducción del 80% en la necesidad de medicación para rinitis alérgica y del 88% para el asma bronquial. Según estos datos, se podía esperar una reducción en los costes de tratamiento de pacientes con rinitis alérgica pe-

renne y asma moderado de unos 7000 dólares en un período de 6 años.

En general, el paciente tendrá una mejoría clínica duradera mientras que requerirá menos medicación, lo que supone un éxito clínico y económico.

BIBLIOGRAFÍA

- Miralles López, J.C. y col. Bronchial Asthma Prevalence in Childhood. *Allergol Immunopathol*, 1999; 27: 200-201.
- Weiss K.B., Gergen P.J., Hodgson T.A. An Economic Evaluation of Asthma in the United States. *No. Engl. Med.* 1992, 326: 862-866.
- Nieto A. El Coste del Tratamiento por Asma en España, en *Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades Alérgicas Respiratorias*. Comité de Inmunoterapia de la SEAIC. Drug Pharma. Edi. Madrid, 1998.
- Rutten van Molken, M.P.M.H., E.K.A. van Doorslaer, M.C.C. Jansen, E.E. van Essen-Zandvliet, and F.F.H. Rutten. 1993. Cost Effectiveness of inhaled corticosteroid plus bronchodilator therapy versus bronchodilator monotherapy in children with asthma. *Pharmac Economics* 4:257-270.
- Segal, R., D.L. Reid, and J. Mackowiak. 1995. Cost of asthma illnesses; emergency department visits without admission. *Pharm. Pract. Manage. Q.* 15:72-82.
- Juniper, E.F., G.H. Guyatt, P.J. Ferric, and L.E. Griffith. 1993. Measuring quality of life in asthma. *Am. Rev. Respir. Dis* 147:832-838.
- Weiss, K.B., P.J. Gergen, and T.A. Hodgson. 1992. An economic evaluation of asthma in the United States. *N. Engl. J. Med.* 326:862-866.
- U.S. Department of Health and Human Services. 1991. National Medical Expenditure Survey: Sample Design of the 1987 Household Survey, Methods 3. U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. AHCPH Publication No. 91-0037.
- U.S. Department of Health and Human Services. 1992. National Medical Expenditure Survey: Sample Design of the 1987 Household Survey, Methods 4. U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. AHCPH Publication No. 92-0042.
- Shah, B., B. Barnwell, and G. Beiler. 1995. SUDAAN User's Manual: Software for the Statistical Analysis of Correlated Data, Release 6.40. Research Triangle Institute, Research Triangle Park, NC.
- International Classification of Diseases-Ninth Revision, 5th ed. 1996. McGraw Hill, New York.
- U.S. Department of Commerce. 1995. Statistical Abstract of the United States, 1995, 115th ed. U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington, D.C.
- Hodgson, T.A. and M.R. Meiners. 1982. Cost-of illness methodology: a guide to current practices and procedures. *Milbank. Mem. Fund. Q. Health Soc.* 60.
- Duff Al. Platts-Mill T.A. Allergens and asthma. *Pediatr. Clin. North Ame* 1992; 1277-1291.
- Ehnert, B. Et al. Reducing domestic exposure to dust mite allergen reduces bronchial hyperreactivity in sensitive children with asthma. *A Allergy Clin Immunol* 1992; 90:135-138.
- Bousquet et al. Double-blind, placebo-controlled immunotherapy with mixed grass-pollen allergoids. I. Rush immunotherapy with allergoids an standard orchard grass-pollen extract. *J. Allergy Clin Immunol* 1987; 80:591-598.
- Abramson M.J., Puy R.M., Weiner J.M. Allergen immunotherapy effective in asthma. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J. Respir Crit. Care Med.* 1995; 151:969-974
- Bousquet J. Michel f.B., Specific Immunotherapy in asthma: is it effective?. *J. Allergy Clin Immunol.* 1994; 94: 1-11.
- Álvarez Cuesta E, Boquete Paris M, Cadahia García A, Carrillo Díaz T, Cortés Pomares C, Díaz González P, et al. La inmunoterapia a través de sus publicaciones: análisis de los últimos cinco años (1986-1990). *Rev Esp Alergol Immunol Clin* 1992;7:55-64.
- WHO Position Paper. Therapeutic vaccines for allergic diseases. *Allergy* 1998; 53(Suppl 44):5-42.
- Hedlin G, Heilborn H, Lilja G, Norrllind K, Pegelow KO, Schou C, et al. Long-term follow-up of patients treated with a three-year course of cat or dog immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 96:879-885.
- Evans r. Epidemiology and natural history of asthma, allergic rhinitis, and atopic dermatitis. En: Middleton E Jr, Reed CE, Ellis EF, Adkinson NF Jr, Yunginger JW, Busse WW, ed. *Allergy Principles and Practice*, fourth edition. San Luis: Mosby, 1993: 1109-1136.
- Bousquet J, Hejaoui A, Skassa-Brociek W, Guerin B, Maasch HJ, Dhivert H, et al. Double-blind, placebo-controlled immunotherapy with mixed grass-pollen allergoids I. Rush immunotherapy with allergoids and standard orchard grass.pollen extract. *J Allergy Clin Immunol* 1987;80:591-598.
- Parker WA, Whisman BA, Apaliski SJ, Reid MJ. The relationships between late cutaneous responses and specific antibody, responses with the outcome of immunotherapy for seasonal allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 1989; 84: 667-677.
- Álvarez-Cuesta E, Cuesta-Herranz J, Puyana-Ruiz J, Cuesta-Herranz C, blanco-Quirós A. Monoclonal antibody-standardized cat extract immunotherapy: risk-benefit effects from a double blind placebo study. *J Allergy Clin Immunol* 1994; 93:556-566.
- Weinstein MC, Siegel JE, Gold MR, Kamlet MS, Russell LB. Recommendation of the Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine. *JAMA* 1996; 276: 1253-1258.
- Johnstone DE, Dutton A. The Value Of Hyposensitization therapy for bronchial asthma in children: a 14 year study. *Pediatrics.* 1968; 42:793-802.
- McGrath CM. IMMunotherapy in the treatment of asthma. *Pediatr Asthma Allergy Immunol* 1996;10:47-57.
- Jacobsen L. Preventive Allergy Treatment (PAT). En: Symposium on Specific Allergy'96. *Clin Exp Allergy* 1996; 26:80-85.
- Reid MJ, Moss RB, Hsu YP, Kwasnicki JM, Commerford TM, Nelson BL. Seasonal asthma in northern California: allergic causes and efficacy of immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 1986;78:590-600.
- Hernández García J. Rentabilidad económica del tratamiento del asma IgE con inmunoterapia específica. *Rev Esp Alergol Immunol Clin* 1995;10:91.
- Nieto A. El Costo del tratamiento del Asma en España. En: Cuesta Herranz, J, Álvarez Cuesta E, ed. *Las enfermedades alérgicas en Atención Primaria: diagnóstico y tratamiento etiológico*. 1ª ed. Barcelona: Drug Pharma, 1998, 137-158.
- Sullivan Tj. Cost effectiveness analysis of antigen immunotherapy. Program and abstracts of the 1999 Annual Meeting of the American College of Allergy, Asthma, and Immunology, November 12-17; Chicago, Ill. Plenary: New data on the value of immunotherapy.
- WHO Position Paper. Allergen immunotherapy: therapeutic vaccines for allergic diseases. *Allergy* 1998; 44 Supl 53.
- Abramson M, Puy R, Winer J. Immunotherapy in asthma: an update systematic review. *Allergy* 1999;54:1022-41.
- Businco L, Zammino L, Canta L. Systemic reactions to specific immunotherapy in children with respiratory allergy: a prospective study. *Pediatr Allergy Immunol* 1995;6:44-7.
- Rogala B. Risk and safety of immunotherapy. *Allergy* 1998;53:473-6.