

CAPITOLO

6

**FORMAZIONE
DEL PAZIENTE E
SOMMINISTRAZIONE
DELLE CURE**

MESSAGGI PRINCIPALI:

- Un buon livello di cura dell'asma necessita di un alto numero di professionisti ben preparati, organizzati in modo da essere a disposizione del massimo numero di persone. Le linee guida per l'asma dovrebbero essere disponibili, ma adattate ad ogni singola esigenza locale: ogni gruppo dovrebbe "adottare" le linee guida adattandole alle proprie esigenze di cure di base, di secondo livello ecc. (**Evidenza D**)
- L'applicazione delle linee guida sarà più probabilmente efficace, e determinerà un cambiamento del comportamento degli operatori professionali, ove vi siano formazione relativa alle linee guida basata sulla pratica, sollecitazione di comportamenti in occasione di consultazioni e informazioni di ritorno (feedback) agli operatori sanitari relativamente alla loro gestione. (**Evidenza B**).
- La formazione del paziente necessita di una stretta collaborazione tra paziente e operatore sanitario, con frequenti controlli ed integrazioni. Lo scopo finale è guidare il paziente "all'auto-organizzazione" fornendogli le capacità e le conoscenze per controllare i propri sintomi e le proprie condizioni sotto la guida degli operatori sanitari. Gli interventi sulla base di un "piano di autogestione" scritto, si sono dimostrati efficaci per la diminuzione della morbilità sia nell'adulto (**Evidenza A**) che nel bambino (**Evidenza B**).
- Comunicazioni chiare tra operatori sanitari e pazienti per individuare i bisogni principali dei pazienti sono la chiave per aumentare la compliance. (**Evidenza B**).

Il capitolo tratta dell'organizzazione del personale sanitario, dell'applicazione delle linee guida, della formazione e dell'autogestione del paziente, e della formazione dei familiari, allenatori, datori di lavoro e di tutte le altre persone che possono venire in contatto con asmatici. Esso comprende una serie di strumenti che potranno essere utili alla formazione di pazienti e personale sanitario

Le seguenti condizioni sono essenziali per rendere efficace la cura dell'asma e del paziente asmatico.

- Un numero sufficiente di operatori ben preparati deve essere organizzato in maniera efficace, così da essere disponibili per il maggior numero di utenti possibile.
- L'asma dovrebbe essere diagnosticato correttamente, la sua severità ben determinata e dovrebbe essere prescritto il trattamento appropriato.
- I governi o i singoli dovrebbero avere a disposizione sufficienti risorse finanziarie per assicurare la

disponibilità delle terapie e la possibilità di ricercarne di nuove e di meno costose.

- I pazienti dovrebbero capire come usare la terapia al meglio.

Naturalmente sono gli organi di governo che prendono le decisioni finali in merito ai finanziamenti per la sanità e alle necessità di personale, ma gli operatori professionali dovrebbero essere consultati in merito.

Le diagnosi corrette, la gestione dell'asma e l'uso corretto di terapie appropriate sono materie direttamente correlate con l'addestramento e la formazione del personale sanitario e dei suoi pazienti. Alcuni dei metodi suggeriti in questo capitolo potrebbero, inizialmente, apparire più costosi, ma alla fine permetterebbero un significativo risparmio di costi.

La ricerca ha dimostrato che ci sono, al momento, delle grosse carenze in tutti e quattro i punti sopra elencati. Per esempio, i

Figura 6-1. Formazione: una parte essenziale della gestione dell'asma.

Perché la formazione del paziente?

Una buona formazione potrebbe ridurre la morbilità e la mortalità, evitare ai soggetti di perdere giornate di lavoro o di scuola e ridurre la spesa sanitaria (in special modo se contribuisce a ridurre il numero dei ricoveri) e i costi indiretti.

Chi necessita di formazione?

- I politici e i pianificatori – si da considerare l'asma una priorità ed organizzare al meglio le cure.
- Gli operatori sanitari – medici, infermieri, farmacisti, studenti di medicina e assistenti sanitari/lavoratori sul campo.
- Il pubblico in generale – insegnanti, datori di lavoro ed allenatori sportivi.
- I pazienti (e le loro famiglie e i loro cari).

Quali argomenti dovrebbero essere trattati?

- Informazioni sui contenuti delle linee guida per la pratica clinica.
- Informazioni sulla diagnosi.
- Informazioni sulla prevenzione delle riacutizzazioni e del deterioramento della funzionalità polmonare.
- Addestramento all'autogestione (guidata).
- Capacità di riconoscere un asma che va deteriorandosi.
- Conoscenze sui vari trattamenti.
- Addestramento all'uso appropriato degli inalatori per l'assunzione dei farmaci e dei misuratori del picco di flusso.

Come formare?

- Formare gli operatori sanitari e sottolineare l'importanza della gestione preventiva, vale a dire la gestione dell'asma per prevenire sintomi e riacutizzazioni.
- Riconoscere che la formazione del paziente comprende:
 - fornire informazioni ed acquisire abilità
 - cambiamento di comportamento da parte del paziente.
- Buone comunicazioni e sviluppo di collaborazione tra paziente e operatore sanitario sono essenziali per superare le barriere alla formazione.
- Monitoraggio, rivalutazione e fissazione di standard sono anch'essi parte essenziale del processo e sono a carico di funzionari e organizzazioni professionali.

Dove svolgere la formazione?

- La formazione degli operatori sanitari è necessaria in scuole ed università e tramite la formazione in campo medico.
- La formazione del pubblico in generale è necessaria, tramite articoli di giornale e riviste specializzate e tramite programmi televisivi.
- La formazione dei pazienti è un processo continuo, che comprende revisioni e rafforzamenti a ciascun incontro con l'operatore sanitario.

ritardi nelle diagnosi sono comuni¹ e portano ad un trattamento non appropriato (non per l'asma). La sottostima della diagnosi è principalmente dovuta al fatto che molti pazienti con sintomi respiratori non si rivolgono allo specialista, e questa perdita potrebbe essere associata al mancato riconoscimento dei sintomi dell'asma². In altri casi, la gravità dell'asma è sottostimata, con il risultato che la normale terapia preventiva è poco usata^{3,4}.

Studi su bambini e adulti hanno dimostrato che solo il 50% dei pazienti assume regolarmente la terapia preventiva consigliata dal loro medico⁵⁻⁷. Su larga scala, è dimostrato che un considerevole numero di pazienti asmatici soffre di disturbi del sonno e ha delle limitazioni nelle attività quotidiane⁸.

Queste carenze, possono avere gravi conseguenze per pazienti con asma grave.

Uno studio ha segnalato che il 74% dei pazienti ricoverati in ospedale per asma grave, avrebbe potuto evitare l'ospedalizzazione attraverso cure più appropriate⁹. Una valutazione generale delle morti per asma dimostra che il 90% dei casi presenta fattori evitabili¹⁰. Studi dimostrano anche che il 78% di coloro che muoiono per asma erano stati precedentemente ricoverati per asma¹¹, il 40% erano stati ricoverati negli ultimi 12 mesi prima di morire¹². Pazienti che hanno una storia di ricovero per asma, specialmente se avevano avuto bisogno di ventilazione meccanica, dovrebbero essere considerati ad alto rischio di morte per asma.

L'addestramento e l'insegnamento all'autogestione possono essere molto importanti per questi pazienti e la mancanza di addestramento all'autogestione può aumentare il rischio di visite al pronto soccorso a causa di un asma non ben controllato.

La formazione è parte essenziale dell'intera gestione dell'asma. Una sintesi che dimostra l'importanza della formazione nell'asma è riportata nella **Figura 6-1**. La formazione include la prevenzione primaria, secondaria e la gestione dell'asma.

L'ORGANIZZAZIONE E LA FORMAZIONE DEL PERSONALE SANITARIO.

Per garantire l'esistenza, all'interno di un Paese, o all'interno di una regione, di un'organizzazione di professionisti ben preparati,

Figura 6-2. Composizione teorica di un gruppo di pianificazione nazionale o regionale – Asthma Planning Team.

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| • Responsabili sanitari | • Farmacisti |
| • Medici generici | • Allergologi |
| • Medici curanti | • Infermieri |
| • Pediatri | • Specialisti in educazione sanitaria |
| • Pneumologi | • Gruppi di supporto per i pazienti |

Figura 6-3. Elenco degli argomenti principali per associazioni di pianificazione, nazionali o regionali, sull'asma.

- Qual è la dimensione del problema dell'asma nella vostra nazione o regione?
- Chi può fornire l'assistenza principale nella vostra area (pronto soccorso o ospedale, medici o infermieri, associazioni di pazienti)?
- Quali contatti possono essere avviati tra differenti operatori sanitari (medici e infermieri, ospedale e pronto soccorso)?
- In che modo l'assistenza medica può essere collegata a strutture assistenziali della comunità ed a iniziative didattiche?
- Quali sono i principali fattori prevenibili della vostra nazione o regione che possono contribuire a prevenire la comparsa dell'asma o le riacutizzazioni asmatiche?
- Quali preconcetti relativi all'asma e al suo trattamento e quali fattori di tipo culturale necessitano di una particolare considerazione?
- Quali sono i trattamenti impiegati al momento?
- Quali sono gli altri trattamenti disponibili, economicamente accessibili e stabili nelle vostre condizioni climatiche?
- È possibile standardizzare i dispositivi inalatori ed i farmaci per limitare i problemi di costo/conservazione/disponibilità?
- Chi può fornire l'assistenza d'emergenza?
- Quali gruppi della popolazione sono particolarmente a rischio (es. abitanti di aree inquinate, indigenti, adolescenti, minoranze)?
- Quali sono le persone che potrebbero contribuire alla formazione (operatori sanitari di comunità/propagandisti/educatori avanzati attualmente impegnati in altri programmi/associazioni di pazienti)?
- Chi può assumersi la responsabilità della formazione del personale sanitario?
- Chi può assumersi la responsabilità della formazione dei pazienti?
- Come si può integrare la formazione ed il trattamento dell'asma in altri programmi (es. la salute dei bambini)?

si dovrebbe istituire un'equipe di pianificazione per l'asma (**Evidenza D**). I membri di tale equipe sono proposti in **Figura 6-2**. In alcuni paesi, come Finlandia e Perù, la pianificazione per l'asma è organizzata a livello nazionale con la collaborazione del ministero della sanità locale; in altri paesi, come l'Australia, una "National Asthma Campaign" (Campagna Nazionale per l'Asma) è stata svolta da una coalizione di organizzazioni sanitarie, governo, società farmaceutiche e organizzazioni di sostegno ai pazienti. I paesi possono essere così diversi, per ragioni economiche, culturali ed ambientali, che le priorità e i problemi che ogni "equipe di pianificazione" deve affrontare possono variare considerevolmente. Alcuni dei fattori che devono essere considerati sono mostrati alla **Figura 6-3**.

Linee guida

Le linee guida sulla gestione dell'asma dovrebbero essere adottate ed adattate per usi locali dal "gruppo di pianificazione" locale, costituito da professionisti impegnati nelle cure di base e nelle cure di secondo livello (**Evidenza D**). Le linee guida vengono usate per assicurarsi che tutti i membri del team professionale che segue il paziente siano al corrente degli obiettivi della terapia e dei diversi modi per raggiungerli. Queste aiutano a creare uno standard di assistenza clinica, possono servire come basi per le verifiche e come punto di partenza per

la formazione del personale sanitario. Le sezioni relative alle richieste di consulenze mediche (referrals) possono essere usate come base per valutare le cure dedicate ad un determinato paziente e per elaborare protocolli di terapie condivise.

Comunque, sia che le linee guida siano nazionali o internazionali, difficilmente la loro elaborazione potrà ridurre, da sola, la morbilità dell'asma. Sembra che le linee guida siano molto più facilmente accettate se presentate al personale sanitario attraverso sistemi interattivi¹³, metodi che provocano perdita di tempo, ma che sono necessari. La semplice lettura delle linee guida in genere non cambia l'approccio alla patologia da parte degli specialisti, perché l'informazione è necessaria ma, raramente, è sufficiente, da sola, a modificare un comportamento. Per di più, le linee guida sono spesso prolisse e contengono messaggi multipli che si riferiscono a situazioni differenti e a differenti gradi di gravità della patologia; il personale sanitario necessita di momenti di apprendimento, nei quali poter decidere come adattare le linee guida alla popolazione clinica specifica.

Per una divulgazione e una "adozione" efficaci nella pratica clinica, le linee guida di ampio respiro (come le "GINA") non dovrebbero essere lette solo dagli specialisti, ma anche discusse in gruppo. Inoltre, è probabilmente questo è anche più importante, i medici dovrebbero ricevere stimoli quotidiani che ricordino loro di incorporare i loro contenuti nella loro pratica clinica e nelle loro diagnosi.

Uno studio che valuta la cura dell'asma da parte dei medici di base prima e dopo la pubblicazione di linee guida nazionali ha

dimostrato che la sola distribuzione di queste ultime non ha assolutamente alcun effetto sulle cure, ma un feedback diretto relativo all'effettiva terapia adottata dal medico genera un chiaro miglioramento in linea con le linee guida¹⁴.

Idealmente, le informazioni di ritorno dovrebbero confrontare il comportamento dei singoli operatori sanitari non solo con il comportamento (teorico) descritto nelle linee guida, ma anche con l'effettivo comportamento dei colleghi. La verifica o la valutazione dell'operato del medico in un caso specifico può indurre il medico stesso a cambiare determinati comportamenti¹⁵, ma le verifiche da sole possono comportare solo feedback negativi.

In contrasto, quando la cura è messa a confronto con quella dispensata dai colleghi e successivamente discussa con questi, il professionista riceve stimoli e informazioni positive. Questo crea situazioni di continuo apprendimento, che è il miglior metodo per provocare chiari e positivi cambiamenti di comportamento.

Quando si insegna ai professionisti, è bene vedere l'asma nel contesto globale di tutta la medicina respiratoria, senza soffermarsi solo sull'asma, per evitare diagnosi sbagliate. La **Figura 6-4** mostra le domande chiave da rivolgere ai pazienti per raccogliere la storia clinica. Molte figure tratte da altri capitoli di questo rapporto possono facilmente essere riprodotte ed utilizzate come supporti didattici o promemoria per l'esame obiettivo.

Sistemi di monitoraggio e risultati

Oltre ad organizzare un sistema per dispensare le cure ai pazienti attraverso professionisti preparati e specializzati, è anche importante organizzare un sistema per monitorare l'efficacia e la qualità delle cure. Il monitoraggio comprende la sorveglianza dei parametri epidemiologici tradizionali, come morbilità e mortalità, così come la verifica periodica di metodi e risultati nelle varie sezioni del sistema sanitario. I "parametri di metodo" sono definiti come parametri che caratterizzano la cura dell'asma in pratica, mentre i "parametri di risultato" si riferiscono agli effetti che queste cure hanno sui pazienti asmatici. Una valutazione efficace di questi parametri richiede l'individuazione e la definizione di serie minime di dati da valutare. Ogni paese dovrà poi determinare le proprie serie minime di dati da valutare. Esempi di ciò sono:

Per controllare il **metodo**, chiedere:

- Sono state controllate le tecniche di assunzione della terapia (per esempio, l'uso di un inalatore o di un nebulizzatore) ed è stata verificata la comprensione del paziente su quando e come assumere la terapia?
- Il paziente è al giusto livello di terapia per la gravità del suo asma?
- È stato tenuto un registro dei consigli e suggerimenti dati su come riconoscere il peggioramento dell'asma e su come gestire le riacutizzazioni?

Figura 6-4. Domande chiave per prendere in considerazione una diagnosi di asma*.

È asma?

Porre ai pazienti o ai genitori dei pazienti le seguenti domande fondamentali:

- Il paziente ha mai avuto un attacco o attacchi ricorrenti di respiro sibilante?
Prendere in considerazione l'asma.
- Il paziente ha problemi di tosse notturna?
Prendere in considerazione l'asma.
- Il paziente ha colpi di tosse o respiro sibilante dopo uno sforzo?
Prendere in considerazione l'asma.
- Il paziente ha tosse, respiro sibilante o senso di costrizione toracica dopo l'esposizione ad allergeni o inquinanti atmosferici?
Prendere in considerazione l'asma.
- Il raffreddore del paziente "passa al petto" o impiega più di 10 giorni a guarire?
Prendere in considerazione l'asma.
- Il paziente usa farmaci antiasmatici? (Quanto spesso?)
Prendere in considerazione l'asma.

Se il paziente risponde "sì" a una qualsiasi delle domande, può essere probabile una diagnosi di asma. Tuttavia, è importante tenere presente la possibilità di embolie polmonari, scompenso cardiaco e anemia quali cause alternative di sintomi respiratori.

*Queste stesse domande possono essere riprodotte sotto forma di poster da esporre negli ambulatori.

Il Royal College of Physicians di Londra ha recentemente riveduto le strategie di verifica dei risultati ed ha concluso che le risposte dei pazienti alle seguenti domande andrebbero sempre registrate¹⁶.

Nella scorsa settimana o nello scorso mese

- Ha avuto difficoltà a dormire a causa dell'asma (compresa la tosse)?
- Ha avuto i soliti sintomi respiratori durante il giorno (tosse, respiro sibilante, affanno o dolore toracico)?
- L'asma ha interferito con le attività abituali (es. lavori domestici, scuola, lavoro ecc)?

Una copia prestampata standardizzata di queste domande, inserita nella cartella del paziente, come per esempio il Tayside Asthma Assessment Stamp, potrebbe essere di aiuto per ricordare al medico di rivolgere queste domande ai pazienti durante le visite^{16,17}. Una versione elettronica di questo stampato è disponibile al sito <http://www.srs.org.uk>.

LA FORMAZIONE DEL PAZIENTE

Lo scopo della formazione del paziente, che è un processo continuo, è quello di fornire ai pazienti asmatici e ai loro familiari le informazioni e le conoscenze adeguate, così che il paziente possa avere una buona qualità di vita e possa regolare il trattamento secondo un piano di cure creato precedentemente con la collaborazione degli operatori sanitari. È necessario sviluppare una collaborazione continuativa tra paziente, medici e famiglia del paziente.

La formazione del paziente deve avere i seguenti obiettivi:

- Aumentare la comprensione
- Migliorare le tecniche
- Aumentare la soddisfazione
- Aumentare la sicurezza e, di conseguenza,
- Aumentare l'aderenza alla terapia e l'autogestione.

La formazione di base dovrebbe essere fornita durante vari consulti o visite, ed essere diretta a persone di tutte le età. Sebbene la formazione per i bambini sotto i 3 anni debba essere diretta ai genitori, ai bambini dai tre anni in poi possono essere insegnate le prime semplici tecniche di gestione dell'asma.

Gli adolescenti possono avere difficoltà relativamente all'aderenza al trattamento, che possono essere superate se gestite tramite formazione di gruppo per adolescenti, unita naturalmente all'addestramento fornito dal personale medico.

La ripetizione e il potenziamento delle informazioni sono componenti essenziali dell'istruzione del paziente.

Figura 6-5. Formazione personalizzata per gradi.

Obiettivi: Fornire ai pazienti e ai loro familiari le informazioni e le conoscenze necessarie così che il paziente possa avere una buona qualità di vita e possa regolare la terapia secondo il piano di cure creato con la collaborazione del personale sanitario.

Componenti principali

- La creazione di una collaborazione
- Accettare che si tratta di un processo continuo
- Uno scambio di informazioni
- Discussione delle aspettative
- Espressione di paure o dubbi

Il paziente deve essere informato su:

- Diagnosi
- Differenza tra farmaci al bisogno e di fondo
- Spiegazioni sulle tecniche di assunzione della terapia inalatoria
- Consigli riguardo alla prevenzione
- I segnali che dimostrano che l'asma sta peggiorando e come comportarsi
- Come monitorare l'asma
- Consigli su come e quando richiedere l'intervento medico.

Il paziente necessita poi di:

- Un piano guidato di autogestione
- Supervisione, revisioni, ricompense e potenziamenti regolari

Figura 6-6. Prevenzione: Lista di controllo per il paziente.

Cosa devo evitare?

- fumo attivo
- fumo passivo
- β -bloccanti (comprese e colliri)
- Aspirina (e FANS) in caso di allergia accertata
- Agenti professionali (cui il paziente è sensibilizzato)

Cosa devo tenere presente e cosa devo evitare?

- acari della polvere
- altri comuni allergeni
- fattori scatenanti sul posto di lavoro
- Cibi e conservanti
- Allergeni presenti nei luoghi chiusi

Cosa devo fare sempre, eventualmente correggendo il piano di cure?

- Una vita sociale normale
- Le attività fisiche (evitando solo determinate condizioni ambientali particolarmente sfavorevoli)
- Sport

Comunicare sempre allo specialista ogni cosa o situazione che può far peggiorare l'asma, (es. ciclo mestruale, alcool ecc.)

La **Figura 6-5** delinea le caratteristiche principali del programma formativo.

E la **Figura 6-6** mostra una lista di controllo per il paziente, con le cose da evitare per prevenire una riacutizzazione d'asma. Le informazioni e il tirocinio richiesti possono variare da paziente a paziente, in base all'abilità e alla disponibilità ad assumersi responsabilità di ciascuno. Così, tutti i pazienti necessitano di informazioni e tecniche di base, ma buona parte della formazione deve essere personalizzata e fornita al paziente gradualmente. Può anche presentarsi la necessità di un supporto socio-psicologico, per continuare ad ottenere cambiamenti comportamentali positivi. Dopo questa prima fase, bisogna controllare periodicamente la comprensione e l'abilità gestionale del paziente, per cui è possibile che si debbano ripetere determinate fasi della formazione o che se ne debbano aggiungere altre.

Migliorare l'adesione al trattamento

Studi effettuati su bambini e adulti¹⁸ hanno dimostrato che la non adesione al trattamento di fondo è circa del 50%. La non adesione al trattamento (noncompliance) può essere definita come la mancata assunzione della terapia concordata tra paziente e operatore sanitario. La non adesione al trattamento può essere identificata attraverso un monitoraggio scrupoloso: contando il numero di compresse, o effettuando il dosaggio dei farmaci, ma a livello clinico il miglior monitoraggio dell'assunzione della terapia si ottiene rivolgendosi al paziente domande che prendano implicitamente in considerazione la probabilità di una non adesione (es.: Per poter programmare la terapia, dovresti dirmi quanto spesso prendi le medicine). Nella **Figura 6-7** sono elencati i fattori specifici (legati al farmaco) e non specifici che causano la non adesione.

L'adesione al trattamento, solitamente può essere aumentata:

- Se il paziente accetta la diagnosi di asma
- Se il paziente capisce che il suo asma può essere davvero pericoloso
- Se il paziente capisce di correre dei rischi
- Se il paziente capisce che la terapia non provoca effetti collaterali
- Se il paziente si sente in controllo della situazione
- Se c'è un buon dialogo tra paziente e personale medico e sanitario.

Un buon rapporto di comunicazione, che è alla base di una buona aderenza al trattamento^{1,19-21}, non deve essere mai sottovalutato (**Evidenza B**). I fattori chiave per una buona comunicazione sono²²:

- Un comportamento cordiale (amichevole, scherzoso e attento)
- La capacità di creare un dialogo
- Dare sicurezza e soddisfazione

- Empatia, rassicurazione, e prontezza di risposta a qualsiasi preoccupazione
- Dare informazioni appropriate, vale a dire personalizzate
- Estrapolare gli obiettivi comuni
- Feedback e analisi della situazione

Insegnare al personale medico tecniche di comunicazione migliori può avere come risultato una migliore prognosi per i pazienti – nonché una maggior soddisfazione del paziente, salute migliore e uso ridotto del sistema sanitario – e tutto ciò si ottiene senza dover aumentare il tempo dedicato alle visite mediche²³. Recenti studi hanno dimostrato anche che si può insegnare ai pazienti a trarre maggiori benefici da una visita medica. In uno studio, i pazienti cui era stato insegnato come fornire informazioni al medico in modo più chiaro, che avevano appreso le tecniche per una richiesta di informazioni efficace e i metodi per controllare la propria comprensione delle informazioni date dal medico avevano evidenziato notevoli miglioramenti nell'adesione alla terapia e nelle condizioni di salute generale²⁴.

Metodi per fornire informazioni

I pazienti possono acquisire le informazioni sull'asma e sulla relativa terapia:

| Figura 6-7. Fattori che determinano la noncompliance |
|---|
| Fattori legati ai farmaci. |
| Difficoltà con il dispositivo inalatore |
| Schemi terapeutici disagiati (p. es. assunzione quattro volte al giorno o di più di un medicinale) |
| Effetti collaterali |
| Costi dei farmaci |
| Distanza dalla farmacia |
| Non gradimento della terapia |
| Fattori non legati al farmaco |
| Frattendimenti o carenza di informazioni |
| Paura degli effetti collaterali |
| Insoddisfazione nei confronti del personale sanitario |
| Paure o preconcetti non espressi e non discussi |
| Aspettative inappropriate |
| Supervisione, esercizio o monitoraggio carenti. |
| Rifiuto della patologia o del trattamento |
| Sottovalutazione della gravità |
| Problemi culturali |
| Biasimo |
| Dimenticanza o autocompiacimento |
| Atteggiamento negativo verso lo stato di malattia |
| Motivi religiosi |

- Ascoltando gli operatori sanitari
- Leggendo libri, opuscoli, guardando una videocassetta o ascoltando un nastro
- Partecipando ad un corso di formazione sull'asma
- Partecipando a un convegno pubblico o frequentando un gruppo di supporto di asmatici, per imparare da altri pazienti con la stessa patologia.
- Leggendo articoli su riviste o giornali
- Guardando programmi televisivi o ascoltando programmi alla radio
- Attraverso internet.

Molti studi hanno valutato l'efficacia di vari metodi di formazione. Una delle conclusioni è stata che le preferenze dei pazienti non sempre coincidono con l'efficacia del metodo. Per esempio, uno studio ha dimostrato che i pazienti preferiscono un libro ad un'audiocassetta, ma quest'ultima è più efficace in termini di conoscenze acquisite²⁵.

Inoltre, gli studi dimostrano che limitarsi a fornire informazioni può sì migliorare le conoscenze del paziente, ma non necessariamente porta ad un miglioramento della funzionalità respiratoria o ad una riduzione dell'accesso alle strutture sanitarie^{26,27}. Ciò che porta ad un migliore controllo dell'asma sono gli interventi formativi più interattivi, accoppiati a consulenze personalizzate^{28,29}. Per esempio, tre seminari di formazione sull'asma condotti da un'infermiera specializzata possono essere sufficienti per ridurre il numero di pazienti che si presenta al pronto soccorso con un asma non controllato. La partecipazione ad una "lezione sull'asma" ha prodotto anch'essa, per i partecipanti, una riduzione dei ricoveri e delle visite urgenti per almeno 12 mesi dopo la frequenza³⁰. Un altro studio controllato consisteva in un primo incontro paziente-medico di 30 minuti, la partecipazione per 60 minuti ad un gruppo di supporto di asmatici e due brevi telefonate per rinforzare le informazioni e per ripassare. Questo metodo ha migliorato le capacità pratiche e l'adesione al trattamento e ha avuto effetti positivi che si sono protratti per 12 mesi³¹.

Individuare quale componente di un intervento (informazioni, assistenza medica più attenta, autogestione, o viste successive con incremento del monitoraggio) è stata più efficace non è sempre facile. Ciò che, probabilmente, è più efficace, è dare informazioni sia verbalmente sia con altri metodi – selezionati in base al livello di istruzione e del paziente³². Le istruzioni tramite videocassetta possono essere più indicate degli opuscoli in alcuni casi, ed è dimostrato che sono più utili per insegnare le tecniche di uso dei dispositivi inalatori. (informazioni sui differenti tipi di inalatori si possono trovare sul sito GINA <http://www.ginasthma.com>).

Sembra che molti pazienti traggano beneficio dall'essere introdotti in gruppi di supporto per asmatici, come tecnica per rafforzare l'azione didattica svolta dal personale sanitario.

La struttura di questi gruppi varia da paese a paese e da regione a regione, ma la maggioranza fornisce materiale informativo e molti offrono occasioni per lavorare in gruppo, permettono agli asmatici di aiutarsi a vicenda, e le riunioni diventano un'occasione per lo scambio di suggerimenti sulla gestione dell'asma e per affrontare lo stress, che è un problema che affligge il paziente e i familiari di chi ha una patologia cronica.

Esistono molti tipi di gruppi di supporto nei vari paesi e alcuni sono elencati nel sito GINA: (<http://www.ginasthma.com>).

Formazione durante la visita iniziale

Nel primo colloquio il paziente asmatico necessita di informazioni sulla diagnosi e di semplici informazioni sul tipo di trattamento disponibile e sulla ragione fondamentale per cui è assolutamente raccomandato un intervento terapeutico. Per esempio, dovrà essere effettuata una dimostrazione dell'uso di vari tipi di inalatori e il paziente dovrà decidere, insieme al medico, qual è il più adatto per lui. Alcuni di questi dispositivi e le relative tecniche per l'uso si trovano sul sito GINA (<http://www.ginasthma.com>).

Ogni anno sono disponibili dispositivi sempre nuovi. Potrebbe essere utile usare uno schema predefinito per insegnare ai pazienti le tecniche inalatorie. I pazienti dovranno essere informati sulle misure di prevenzione secondaria, per esempio, evitare il fumo di sigaretta o evitare il contatto con gli allergeni, con gli agenti sensibilizzanti professionali, sapere quali farmaci possono scatenare un attacco d'asma ecc. È necessario spiegare sempre quali sono le conseguenze dell'esposizione prolungata ad allergeni o a fattori scatenanti, anche se questi non provocano una riacutizzazione d'asma.

Consigliare ai pazienti di evitare i fattori scatenanti cui sono esposti nella vita quotidiana, come gli sforzi fisici e l'aria fredda, generalmente causa inopportune limitazioni al paziente stesso ed è quindi spesso preferibile adeguare la terapia in modo da prevenire le riacutizzazioni dovute a questi fattori.

Bisogna dare ai pazienti la possibilità di esprimere le proprie aspettative relativamente al loro asma e alla terapia. Va poi fatta una chiara valutazione di quante di tali aspettative sono realistiche e bisogna concordare gli obiettivi specifici del trattamento. In molti casi, gli operatori sanitari hanno il compito di aumentare le aspettative di un paziente. Per molti pazienti, infatti, è ragionevole aspettarsi:

- Assenza di sintomi diurni e notturni
- Nessuna limitazione alle attività, sport inclusi
- Miglior funzionalità respiratoria possibile (p. es. picco di flusso espiratorio)

Durante la prima visita, oltre alle informazioni verbali, devono essere fornite informazioni scritte (o grafiche, per i pazienti di basso livello di alfabetismo)³³ sull'asma e sul suo trattamento. Il paziente e i suoi familiari devono essere incoraggiati a prendere nota di qualsiasi domanda sorta in seguito alla visita

o alla lettura degli opuscoli informativi. Il paziente deve rendersi conto che in ogni visita successiva sarà riservato del tempo per rispondere a queste domande e per fornire ulteriori informazioni.

Durante la visita iniziale, o durante un controllo, se necessario si può spiegare il concetto di monitoraggio del picco di flusso espiratorio (PEF) in modo adeguato all'età, capacità e valutazione clinica del paziente. Soprattutto i pazienti con asma di media gravità o grave dovrebbero essere addestrati al monitoraggio del picco di flusso. Poiché la tecnica di espirazione forzata, richiesta per misurare il picco di flusso, è molto diversa dalla tecnica di respirazione lenta necessaria per l'uso degli aerosol predosati, essa può confondere il paziente e necessita quindi di istruzioni accurate. Quando si insegna al paziente a registrare e ad interpretare il proprio PEF, è utile spiegare che, oltre al valore assoluto del picco di flusso espiratorio, anche le sue variazioni sono importanti. Il paziente deve capire che il monitoraggio del valore del PEF è necessario per controllare l'efficacia della terapia antiasmatica e per rilevare precocemente una riacutizzazione dell'asma. È importante sottolineare che il valore del PEF non viene rilevato solo per il medico, ma è uno strumento che il paziente utilizza per aiutare se stesso, in quanto fornisce informazioni essenziali per variare il trattamento antiasmatico. Lo scopo, finale è quello di fornire al paziente un addestramento all'autogestione. Una recente rassegna del Cochrane Airways group³⁴, comprendente 22 studi riguardanti la formazione del paziente, rispetto ai trattamenti tradizionali, ha dimostrato che si ottengono grossi benefici dai gruppi di supporto, in termini di riduzione della morbilità e dell'uso delle strutture sanitarie. Gli effetti sono massimi dove è stato introdotto un piano di autogestione. **(Evidenza A)**.

Autogestione guidata e piano di trattamento personalizzato

Tutti i pazienti asmatici hanno un certo grado di autogestione dell'asma e modificano il trattamento a seconda di eventuali cambiamenti nella gravità dell'asma, secondo le linee guida predeterminate^{22,35}. Il processo prevede l'integrazione di valutazione e trattamento e incorpora linee guida scritte tanto per la gestione della terapia di fondo a lungo termine, quanto per la gestione delle riacutizzazioni. Per il successo di questa strategia è necessario che il medico segua il paziente nel tempo.

Il concetto di autogestione guidata è nato nel momento in cui i medici si sono resi conto che il ritardo nel riconoscimento delle riacutizzazioni e nell'applicazione del trattamento adeguato erano i fattori principali che contribuivano all'aumento della morbilità e della mortalità^{10,36,37}. Inoltre, sapevano che le riacutizzazioni asmatiche si verificano, per la maggior parte, in ambito extraospedaliero e vengono gestite dal paziente senza consultare immediatamente il medico. Questa situazione ha portato i medici ad escogitare un sistema per insegnare ai pazienti a riconoscere e gestire le riacutizzazioni in accordo con le prescrizioni e le direttive mediche.

Il piano di autogestione guidata è stato promosso in quasi tutte le linee guida nazionali ed internazionali. I principi fondamentali alla base dell'autogestione guidata sono esposti in **Figura 6-8**.

Figure 6-8. Principi di base per l'autogestione guidata dell'asma dell'adulto.

Autogestione guidata nell'asma dell'adulto

- Ai pazienti si insegna a combinare la valutazione obiettiva della gravità dell'asma (registrazioni del picco di flusso) con l'interpretazione informata dei sintomi principali.
- Ai pazienti si insegna quali farmaci usare regolarmente e quali al bisogno. Tra questi possono esserci il trattamento al bisogno con β_2 -agonisti o, per pazienti con asma grave, con glucocorticoidi per via sistemica, β_2 -agonisti per via inalatoria ad alte dosi, ossigenoterapia e rivalutazione medica.
- L'autovalutazione e l'autogestione sono integrate da linee guida scritte tanto per il trattamento a lungo termine dell'asma quanto per il trattamento delle riacutizzazioni.

Un buon numero di piani di autogestione guidata ha dimostrato di essere efficace nella gestione dell'asma dell'adulto^{34,38-45}. Alcuni esempi di piano di autogestione raccomandati sono disponibili in vari siti web (www.asthma.org.uk); oppure (www.nhlbisupport.com/asthma/index.html) o [http:// \(www.ashtmanz.co.nz\)](http://www.ashtmanz.co.nz).

Valutazione

Per il successo del piano di autogestione guidata è fondamentale che il paziente sia in grado di riconoscere un peggioramento dell'asma. Bisogna sempre insegnare al paziente a valutare la gravità dell'asma interpretando i sintomi chiave ed eseguendo misurazioni del PEF⁴⁶⁻⁴⁸. Il semplice suggerimento di consultare il medico se si presentano sintomi notturni, come il sonno notturno disturbato, oppure se i sintomi non diminuiscono neanche dopo aver aumentato la dose di β_2 -agonista per via inalatoria, può essere essenziale^{49,50}. Il monitoraggio domiciliare del PEF e l'interpretazione dei dati in percentuale del valore teorico normale o del precedente miglior valore personale sono usati per la valutazione obiettiva del grado di ostruzione delle vie aeree. Le misurazioni obiettive sono importanti perché alcuni studi suggeriscono che molti pazienti non sono in grado di percepire i cambiamenti della propria funzionalità respiratoria – vale a dire che non riescono a correlare la loro percezione soggettiva dell'asma con le misure della funzionalità respiratoria, come il PEF⁴⁷. Questa ridotta percezione dei cambiamenti nella funzionalità respiratoria può essere legata alla gravità dell'asma stesso⁵¹ ed è associata ad un aumentato rischio di morte per asma⁵², quindi il monitoraggio del picco di flusso è di particolare importanza negli adulti con asma grave.

Visite di controllo e supervisione

È sempre più evidente che l'autogestione dell'asma e le tecniche di assunzione del trattamento necessitano di continue revisioni da parte del personale sanitario. Tuttavia, è anche dimostrato, che si può ridurre la terapia solo in pazienti ben controllati.

Durante le visite di controllo vengono discussi tutti i dubbi dei pazienti e tutti i problemi dell'asma e del suo trattamento iniziale. Le visite di controllo devono essere eseguite ad intervalli regolari, monitorando la tecnica di inalazione dei pazienti e la loro adesione al trattamento farmacologico ed alle misure di controllo ambientale. Durante ogni visita di controllo il medico deve valutare le registrazioni domiciliari ed il valore del PEF ed i sintomi annotati sul diario clinico dell'asma. La valutazione delle misurazioni del PEF effettuate a domicilio è necessaria per assicurarsi che siano stati raggiunti gli obiettivi del trattamento e per effettuare le necessarie ricalibrature terapeutiche. Dopo un periodo iniziale, la frequenza di registrazione domiciliare del PEF e dei sintomi dipende, almeno in parte, dalla gravità dell'asma che presenta il paziente. Pazienti con asma lieve e di media gravità, con rare riacutizzazioni, possono venire istruiti a monitorare il proprio controllo dell'asma solo durante le riacutizzazioni, mentre i pazienti con asma grave o instabile devono effettuare un monitoraggio più regolare.

Autogestione nei bambini

Come gli adulti, i bambini asmatici (e i loro genitori) devono sapere come autogestire la propria malattia. Semplici interventi didattici (per insegnare le tecniche di autogestione) per bambini ricoverati in ospedale per asma si sono dimostrati in grado di ridurre la percentuale di nuovi ricoveri e la morbilità⁵³. Questo è molto importante, perché l'asma è una delle prime cause di ricovero in ospedale per i bambini e ciò può causare gravi problemi per tutta la famiglia e interferire con l'istruzione del bambino.

Efficacia e costi del sistema

L'autogestione guidata del trattamento, basata sulla struttura sopra descritta, si è dimostrata in grado di produrre una significativa riduzione della morbilità della patologia e della necessità per i pazienti di ricorrere alle strutture sanitarie^{34,38-42,44} (**Evidenza A**). I pazienti ottengono una riduzione da un terzo a due terzi dei ricoveri, degli interventi in pronto soccorso, delle visite non programmate, della perdita di giornate di lavoro e dei risvegli notturni a causa dell'asma. Si stima che l'applicazione di un programma di autogestione in 20 pazienti previene un ricovero e il completamento del programma di almeno otto pazienti previene una visita al pronto soccorso²². Gli interventi meno dettagliati ed intensivi, che comprendono la formazione all'autogestione, ma nessun programma scritto, si sono dimostrati meno efficaci.

I piani di autogestione basati sul PEF o sui sintomi presentano lo stesso grado di efficacia⁴³ (**Evidenza B**), quindi il piano di autogestione andrebbe sempre adattato al livello di abilità del paziente, alle sue preferenze e alle sue capacità. Si sono dimostrati efficaci anche piani di autogestione guidata in cui i pazienti potevano variare il trattamento in base ad uno schema scritto individuale e a consulti periodici e regolazioni del trattamento farmacologico da parte del medico³². I pazienti che non riescono ad adottare un piano di autogestione guidata possono, comunque, ottenere benefici da un programma strutturato di visite mediche regolari.

Una valutazione economica dei programmi di autogestione dell'asma ha dimostrato che essi sono economici, principalmente perché riducono lo sfruttamento da parte dei pazienti delle risorse del sistema sanitario. Il rapporto costi-benefici, in studi pubblicati, si attesta su valori tra 1:2,5 e 1:7^{29,44} (**Evidenza B**). È chiaro tuttavia che sono necessari altri studi su questo argomento.

Situazioni particolari

La personalizzazione dei trattamenti per l'asma e l'uso di protocolli scritti di autogestione guidata consentono ai pazienti di affrontare la maggior parte delle situazioni, ma possono essere necessarie ulteriori misure didattiche in caso di viaggi o di permanenza lontano da casa. Prima di iniziare le vacanze, o comunque sempre prima di intraprendere un viaggio, è utile recarsi dal proprio medico per una visita di controllo, in modo da ottenere consigli su quali farmaci antiasmatici di fondo e sintomatici portare con sé, su come ricordarsi di assumere la terapia nonostante le diverse abitudini di vita adottate in vacanza e quali sono le strutture mediche disponibili in loco, in caso di necessità.

Durante la gravidanza, le pazienti asmatiche devono essere informate di possibili metodi per prevenire lo sviluppo di asma nel bambino. Infatti, pur essendo ancora necessarie ulteriori ricerche sull'argomento, sembra che, nei lattanti, l'allattamento al seno, la riduzione dell'esposizione agli allergeni degli ambienti chiusi (in particolare degli acari della polvere) ed al fumo materno possano prevenire la comparsa dell'asma. Tutto ciò è particolarmente importante per i figli di genitori atopici, perché l'atopia è un tratto familiare ed è il principale fattore di rischio per la comparsa dell'asma.

LA FORMAZIONE DEI SOGGETTI NON ASMATICI

È utile informare la popolazione generale riguardo all'asma, in quanto una simile formazione permette a chiunque di riconoscere i sintomi asmatici ed incoraggia gli asmatici a rivolgersi ai medici e a seguire il loro programma di trattamento. Una maggiore conoscenza dell'asma da parte della popolazione generale aiuta inoltre ad eliminare le concezioni errate sull'asma e i pregiudizi nei confronti dei pazienti asmatici. Numerose associazioni diffondono pubblicazioni contenenti informazioni sull'asma e sul suo trattamento, destinate specificatamente agli insegnanti e agli istruttori di educazione fisica. È inoltre utile anche per i datori di lavoro avere informazioni sull'asma. I soggetti asmatici possono svolgere quasi tutte le professioni, ma possono esserci circostanze in cui è bene usare un po' di cautela.

ALTRE FONTI DI MATERIALE DIDATTICO

Altre fonti di materiale didattico, inclusi collegamenti a vari siti web sull'asma, sono reperibili al sito <http://www.ginasthma.com>.

BIBLIOGRAFIA

1. Levy M, Bell L. General practice audit of asthma in childhood. *BMJ (Clin Res Ed)* 1984;289:1115-6.
2. van Schayck CP, van Der Heijden FM, van Den Boom G, Tirimanna PR, van Herwaarden CL. Underdiagnosis of asthma: is the doctor or the patient to blame? The DIMCA project. *Thorax* 2000;55:562-5.
3. Gellert AR, Gellert SL, Iliffe SR. Prevalence and management of asthma in a London inner city general practice. *Br J Gen Pract* 1990;40:197-201.
4. Horn CR, Cochrane GM. Management of asthma in general practice. *Respir Med* 1989;83:67-70.
5. Horn CR, Essex E, Hill P, Cochrane GM. Does urinary salbutamol reflect compliance with the aerosol regimen in patients with asthma? *Respir Med* 1989;83:15-8.
6. Rand CS, Wise RA, Nides M, Simmons MS, Bleecker ER, Kusek JW, et al. Metered-dose inhaler adherence in a clinical trial. *Am Rev Respir Dis* 1992;146:1559-64.
7. Spector SL, Kinsman R, Mawhinney H, Siegel SC, Rachelefsky GS, Katz RM, et al. Compliance of patients with asthma with an experimental aerosolized medication: implications for controlled clinical trials. *J Allergy Clin Immunol* 1986;77:65-70.
8. Strachan DP. Defining unmet need: relationship between asthma symptoms, asthma related disability, and level of treatment in a nationwide interview survey. *Asthma* 2000;5:137-40.
9. Blainey D, Lomas D, Beale A, Partridge M. The cost of acute asthma-how much is preventable? *Health Trends* 1990;22:151-3.
10. British Thoracic Association. Death from asthma in two regions of England. *BMJ (Clin Res Ed)* 1982;285:1251-5.
11. Bucknall CE, Slack R, Godley CC, Mackay TW, Wright SC. Scottish Confidential Inquiry into Asthma Deaths (SCIAD), 1994-6. *Thorax* 1999;54:978-84.
12. Burr ML, Davies BH, Hoare A, Jones A, Williamson IJ, Holgate SK, et al. A confidential inquiry into asthma deaths in Wales. *Thorax* 1999;54:985-9.
13. Grimshaw JM, Russell IT. Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations. *Lancet* 1993;342:1317-22.
14. Smeele IJ, Grol RP, van Schayck CP, van den Bosch WJ, van den Hoogen HJ, Muris JW. Can small group education and peer review improve care for patients with asthma/chronic obstructive pulmonary disease? *Qual Health Care* 1999;8:92-8.
15. Neville RG, Hoskins G, Smith B, Clark RA. Observations on the structure, process and clinical outcomes of asthma care in general practice. *Br J Gen Pract* 1996;46:583-7.
16. Pearson MH, Bucknall CE. Measuring clinical outcomes in asthma. London: *Royal College of Physicians*; 1999.
17. Neville RG. Effective asthma audit. *The Practitioner* 1995;239:203-5.
18. Coutts JA, Gibson NA, Paton JY. Measuring compliance with inhaled medication in asthma. *Arch Dis Child* 1992;67:332-3.
19. Ong LM, de Haes JC, Hoos AM, Lammes FB. Doctor-patient communication: a review of the literature. *Soc Sci Med* 1995;40:903-18.
20. Stewart MA. Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ* 1995;152:1423-33.
21. Korsch BM, Negrete VF. Doctor-patient communication. *Sci Am* 1972;227:66-74.
22. Partridge MR, Hill SR. Enhancing care for people with asthma: the role of communication, education, training and self-management. 1998 World Asthma Meeting Education and Delivery of Care Working Group. *Eur Respir J* 2000;16:333-48.
23. Clark NM, Gong M, Schork MA, Kaciroti N, Evans D, Roloff D, et al. Long-term effects of asthma education for physicians on patient satisfaction and use of health services. *Eur Respir J* 2000;16:15-21.
24. Cegala DJ, Marinelli T, Post D. The effects of patient communication skills training on compliance. *Arch Fam Med* 2000;9:57-64.
25. Jenkinson D, Davison J, Jones S, Hawtin P. Comparison of effects of a self management booklet and audiocassette for patients with asthma. *BMJ* 1988;297:267-70.
26. Gibson PG, Coughlan J, Wilson AJ, Hensley MJ, Abramson M, Bauman A, et al. Limited (information only) patient education programs for adults with asthma.

- Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2):CD001005.
27. Hilton S, Sibbald B, Anderson HR, Freeling P. Controlled evaluation of the effects of patient education on asthma morbidity in general practice. *Lancet* 1986;1:26-9.
 28. Muhlhauser I, Richter B, Kraut D, Weske G, Worth H, Berger M. Evaluation of a structured treatment and teaching programme on asthma. *J Intern Med* 1991;230:157-64.
 29. Taggart VS, Zuckerman AE, Sly RM, Steinmueller C, Newman G, O'Brien RW, et al. You Can Control Asthma: evaluation of an asthma education program for hospitalized inner-city children. *Patient Educ Couns* 1991;17:35-47.
 30. Ringsberg KC, Wiklund I, Wilhelmsen L. Education of adult patients at an "asthma school": effects on quality of life, knowledge and need for nursing. *Eur Respir J* 1990;3:33-7.
 31. Windsor RA, Bailey WC, Richards JM Jr, Manzella B, Soong SJ, Brooks M. Evaluation of the efficacy and cost effectiveness of health education methods to increase medication adherence among adults with asthma. *Am J Public Health* 1990;80:1519-21.
 32. Meade CD, McKinney WP, Barnas GP. Educating patients with limited literacy skills: the effectiveness of printed and videotaped materials about colon cancer. *Am J Public Health* 1994;84:119-21.
 33. Houts PS, Bachrach R, Witmer JT, Tringali CA, Bucher JA, Localio RA. Using pictographs to enhance recall of spoken medical instructions. *Patient Educ Couns* 1998;35:83-8.
 34. Gibson PG, Coughlan J, Wilson AJ, Abramson M, Bauman A, Hensley MJ, et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2):CD001117.
 35. Fishwick D, D'Souza W, Beasley R. The asthma self-management plan system of care: what does it mean, how is it done, does it work, what models are available, what do patients want and who needs it? *Patient Educ Couns* 1997;32:S21-33.
 36. Macdonald JB, Seaton A, Williams DA. Asthma deaths in Cardiff 1963-74: 90 deaths outside hospital. *BMJ* 1976;1:1493-5.
 37. Rea HH, Sears MR, Beaglehole R, Fenwick J, Jackson RT, Gillies AJ, et al. Lessons from the National Asthma Mortality Study: circumstances surrounding death. *N Z Med J* 1987;100:10-3.
 38. Charlton I, Charlton G, Broomfield J, Mullee MA. Evaluation of peak flow and symptoms only self management plans for control of asthma in general practice. *BMJ* 1990;301:1355-9.
 39. Cote J, Cartier A, Robichaud P, Boutin H, Malo JL, Rouleau M, et al. Influence on asthma morbidity of asthma education programs based on self-management plans following treatment optimization. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;155:1509-14.
 40. Ignacio-Garcia JM, Gonzalez-Santos P. Asthma self-management education program by home monitoring of peak expiratory flow. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;151:353-9.
 41. Jones KP, Mullee MA, Middleton M, Chapman E, Holgate ST. Peak flow based asthma self-management: a randomised controlled study in general practice. British Thoracic Society Research Committee. *Thorax* 1995;50:851-7.
 42. Lahdensuo A, Haahtela T, Herrala J, Kava T, Kiviranta K, Kuusisto P, et al. Randomised comparison of guided self management and traditional treatment of asthma over one year. *BMJ* 1996;312:748-52.
 43. Turner MO, Taylor D, Bennett R, Fitzgerald JM. A randomized trial comparing peak expiratory flow and symptom self-management plans for patients with asthma attending a primary care clinic. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157:540-6.
 44. Sommaruga M, Spanevello A, Migliori GB, Neri M, Callegari S, Majani G. The effects of a cognitive behavioural intervention in asthmatic patients. *Monaldi Arch Chest Dis* 1995;50:398-402.
 45. Cowie RL, Revitt SG, Underwood MF, Field SK. The effect of a peak flow-based action plan in the prevention of exacerbations of asthma. *Chest* 1997;112:1534-8.
 46. Rubinfeld AR, Pain MC. Perception of asthma. *Lancet* 1976;1:882-4.
 47. Kendrick AH, Higgs CM, Whitfield MJ, Laszlo G. Accuracy of perception of severity of asthma: patients treated in general practice. *BMJ* 1993;307:422-4.
 48. Chan-Yeung M, Chang JH, Manfreda J, Ferguson A, Becker A. Changes in peak flow, symptom score, and the use of medications during acute exacerbations of asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1996;154:889-93.
 49. Windom HH, Burgess CD, Crane J, Pearce N, Kwong T, Beasley R. The self-administration of inhaled beta agonist drugs during severe asthma. *N Z Med J* 1990;103:205-7.

50. Spitzer WO, Suissa S, Ernst P, Horwitz RI, Habbick B, Cockcroft D, et al. The use of beta-agonists and the risk of death and near death from asthma. *N Engl J Med* 1992;326:501-6.
51. Bijl-Hofland ID, Cloosterman SG, Folgering HT, Akkermans RP, van Schayck CP. Relation of the perception of airway obstruction to the severity of asthma. *Thorax* 1999;54:15-9.
52. Barnes PJ. Blunted perception and death from asthma. *N Engl J Med* 1994;330:1383-4.
53. Madge P, McColl J, Paton J. Impact of a nurse-led home management training programme in children admitted to hospital with acute asthma: a randomised controlled study. *Thorax* 1997; 52:223- 8.