

Hans Formgren, docent, konsultläkare i allergologi, lungmottagningen, Östersunds sjukhus

(e-mail: hans.formgren@telia.com)

Sten-Erik Bergström, specialistläkare, lung- och allergisektionen, Huddinge Universitetssjukhus

Gunnar Boman, professor, överläkare, lung- och allergikliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Tony Foucard, docent, överläkare, barnkliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Gunilla Hedlin, docent, överläkare, Astrid Lindgrens barnsjukhus, Stockholm

Lars-Gunnar Hörte, pol mag, epidemiolog, avdelningen för folkhälsovetenskap, Karolinska institutet, Stockholm

Ulrike Spetz-Nyström, forskningssjuksköterska, lung- och allergikliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Kan astmadöd hos unga förutses och förebyggas?

»Skulle behandlingsrekommendationer förbli obeaktade... kan astma mycket väl sluta med döden«, skrev Moses Maimonides redan på 1100-talet [1]. En spridd uppfattning långt in på 1900-talet var annars att astma ytterst sällan ledde till döden. Först under 1960-talet kom rapporter från England om att astmamortaliteten visade en oroande ökning, främst hos unga män. Ökningen kopplades till den vid denna tid introducerade användningen av isoprenalinspray.

Den åldersstandardiserade astmadödligheten i Sverige var under första hälften av 1960-talet 14,5 fall per 100 000 invånare/år i åldersgruppen 30–74 år [2]. Fram till 1985 steg den till 31,7 fall per 100 000, för att under senare hälften av 1980-talet återgå till ca 14 fall per 100 000 invånare/år. Dödligheten i astma ökade kraftigt med stigande ålder, något som åtminstone delvis kan förklaras av de diagnostiska svårigheterna att skilja astma från KOL (kroniskt obstruktiv lungsjukdom), en sjukdom som huvudsakligen uppträder senare i livet och inte sällan felaktigt diagnostiserats som astma. Mortalitetssiffrorna kan vidare vara behäftade med andra felkällor, som att revision av sjukdomsklassifikationen (International classification of diseases) har gjorts vid tre tillfällen sedan 1968.

Antalet sjuka i astma har ökat under hela 1900-talet, men särskilt snabbt under seklets senaste decennier. Prevalensen hos skolungdomar har mot slutet av seklet legat på ca 10 procent men bland yngre vuxna något lägre [3, 4]. Astmamortaliteten för barn och unga vuxna är genomgående låg och påverkades knappast av de ändrade diagnosklassificeringarna. Flera internationella rapporter samt även en svensk studie har redovisat en ökad astmamortalitet hos unga vuxna under 1970- och början av 1980-talet.

I Sverige var den åldersstandardiserade mortaliteten i astma 3,31 fall per miljon/år i åldersgruppen 1–24 år under perioden 1952–1972 [5] och 3,46 för perioden 1973–1988. Mortaliteten i den lägre åldersgruppen (1–14 år) låg under

SAMMANFATTAT

Trots ökad förekomst av astma ser vi en minskad dödlighet i sjukdomen. Fortfarande inträffar oväntade dödsfall, även hos barn och unga.

Vi har analyserat dödsfallen i åldrarna 1–34 år med astma eller anafylaxi som orsak med avseende på behandling, läkemedelsordinationer, symtom, svårighetsgrad samt andra faktorer som kan ha bidragit till eller utlöst dödsfallet.

De vanligaste faktorerna var underbehandling, dålig följsamhet till ordinerad behandling och psykosociala faktorer. Anmärkningsvärt många astmadödsfall har orsakats av födoämnes- eller inhalationsallergi.

Ökad kännedom om och uppmärksamhet på riskfaktorer för död i astma krävs för att förhindra fler onödiga dödsfall i astma.

hela tiden tämligen konstant medan den i åldersgruppen 15–24 år nästan fördubblades under 1980-talet [6].

Globala behandlingsrekommendationer

Som en reaktion på den i flertalet länder stigande morbiditeten och ökande mortaliteten i astma under 1980-talet publicerade en amerikansk expertpanel 1991 en rapport från National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) med rekommendationer om diagnostik och behandling av astma. Denna följdes snabbt av liknande rapporter i många länder, även i Sverige, och ledde till att WHO tillsammans med NHLBI sammankallade 21 deltagare från 17 länder till en internationell workshop

II Fakta 1

Presentation av några typfall

Typfall 1

Första fallet är en 10-årig pojke med lindrigt eksem upp till skolåldern. Från 4 års ålder hade han astma och var allergisk mot katt, hund och pollen samt mot jordnötter och reagerade med halsklåda om någon åt jordnöt i samma rum. Dock hade han aldrig märkt någon allergi mot sojaprotein. Han blev med tiden bättre i sin astma och använde endast kortverkande beta-agonist vid behov. Sista året hade han ordinerats inhalationssteroid men tyckt sig försämrade av den och slutade därför efter två veckor. Dödsdagen åt han till skollunch kebab som innehöll 7 procent sojaprotein. Efter lunchen utvecklade han astma och blev inom 30–45 minuter hastigt försämrade, var medvetslös vid ankomsten till skolsköterskan och död när ambulansen kom en stund senare. Obduktionen visade tecken på akut astmadöd. Analys av maginnehåll påvisade sojaprotein men inte något jordnötsprotein. RAST (radio allergosorbent test) visade jordnöt 6, soja 4. Fallet utgör exempel på födoämnesallergisk reaktion med dödlig utgång.

Typfall 2

Det andra fallet är en 28-årig arbetslös och långtidssjukskriven man, rökare, ofta boende hos modern som hade hund. Han fick astma vid 15 års ålder med allergi mot pollen och pälsdjur, eventuellt även mot kvalster. Astman hade förvärrats under de sista månaderna före dödsfallet. Han hade endast akutkontakt med primärvården. Han var ordinerad beta-agonist, inhalationssteroid, antihistamin samt att ta kortison-tabletter vid försämring. Mannen var ovillig att ta kortison och följde ordinationerna dåligt. Vid tiden för dödsfallet i juni sov han över hos modern. Han vaknade på efternatten med akut astma, vid ambulansens ankomst var han medvetslös och avled i respirator senare samma dag. Mannen obducerades ej. Fallet utgör exempel på kombinationen av underbehandling, dålig följsamhet och exponering för luftvägsallergen (pollen + hund).

Typfall 3

Det tredje fallet är en 32-årig ensamstående arbetslös mor, rökare, med socialbidrag och med känt drogmissbruk. Vid 25 års ålder debuterade icke-allergisk astma. Kvinnan följde givna behandlingsråd dåligt och uteblev från kontroller. Hon hade flera akutbesök. Viss skärpning skedde det sista året men hon uteblev från planerad kontroll. Hon sökte som jourfall med svår astma med PEF 100 l/min, som ökade till 340 efter behandling, varefter hon fick gå

hem. Två dagar senare blev hon funnen livlös i sin bil av sonen, som hon skulle ha kört till dagis. Kvinnan dog på intensivvårdsavdelning. Detta är exempel på att psykosociala faktorer, dålig följsamhet och en tids försämring med behov av akutsjukvård utgör risk för senare akut död i astma.

Typfall 4

Det fjärde fallet är en 34-årig man med psykiska besvär av »borderlinekaraktär«. Han hade återkommande andningsbesvär sedan tre år tillbaka, vilka förvärrats de senaste tre månaderna. Spirometri på vårdcentral var normal. Mannen fick utskrivet kortverkande beta-agonist och blev tillsagd att föra PEF-dagbok. Två veckor senare gjorde han akutbesök på grund av tung andning. Lungauskultation var utan anmärkning, men PEF var något lågt, 360 l/min, och enligt PEF-dagboken rådde klar reversibilitet. Han fick inhalera luftrörsvidgande medel och ordinerades inhalationssteroid, men återkom påföljande dag med hörbara ronki och PEF 250 l/min. Mannen lades in för inhalationsbehandling, men skickades hem redan följande dag med prednisolonkur. Han återkom efter några timmar kraftigt påverkad med ronki. Förnyad inhalationsbehandling gavs med endast tillfällig effekt. Påföljande dag blev mannen plötsligt okontaktbar och avled. Obduktion visade att båda lungorna var »helt igenpluggade av segt sekret«. Detta utgör typexempel på riskpatient med psykiska besvär, upprepaade akutbesök och dålig effekt av insatt behandling. Trots detta blev han åter hemskickad, vilket avspeglar bristande insikt hos personalen om denna risksituation.

Typfall 5

Det femte fallet är en 25-årig välutbildad yrkesverksam man med djur- och pollenallergi samt astma sedan tidiga barnår. Han har även fått besvär av indirekta djurkontakter och därför behövt akutbehandling vid flera tillfällen. Mannen var noggrann och skötsam med inhalationssteroider, tog kortverkande beta-agonist vid behov och peroralt teofyllin med orala steroider vid försämring. De senaste dygnet hade han varit förkyld med astmaförsämring, men förbättrades efter orala steroider. Mannen hittades livlös med ena handen på telefonen. Obduktion visade typiska fynd som vid astmadöd. IgE 900 kU/l och förhöjt tryptas 23 mg/l talade för akut allergireaktion. Detta utgör exempel på oklar orsak men där ökad känslighet för allergenexponering i samband med pågående luftvägsinfektion kan misstänkas.

om astma. Dessa publicerade därefter ett dokument »Global initiative for asthma« [7], som inneburit en betydande kvalitetsförbättring av astmavården globalt. Introduktionen av inhalationssteroider och långverkande β_2 -agonister för inhalation har radikalt förändrat livskvalitet och prognos för dem som lider av astma.

Rapporterna betonade särskilt vikten av tidig behandling och utbildning av patienten till aktiv samarbetspartner i behandlingen, något som är speciellt viktigt vid en kronisk sjukdom som ofta debuterar tidigt i livet.

Det motstridiga förhållandet att såväl morbiditet som mortalitet verkade stiga samtidigt som våra kunskaper om astmasjukdomen i avsevärd grad ökade och goda möjligheter att effektivt behandla astmasjukdomen fanns, motiverade oss att starta en prospektiv studie av dödsfall i astma i Sverige. Vi bildade därför en arbetsgrupp 1993 bestående av barnläkare

och lungläkare, tillika allergologer, en forskningssjuksköterska samt en epidemiolog/rättsmedicinsk statistiker.

Syftet med studien var att försöka finna, utreda och analysera vilka olika faktorer som kan ha lett eller bidragit till varje enskilt dödsfall i astma. Vi vill med denna artikel sprida kännedom om några viktiga riskfaktorer för död i astma. För att undvika diagnostiska gränsdragningsproblem mellan astma och KOL har vi valt att i en första etapp studera utvecklingen i åldersgruppen 1–34 år fram till och med 1998.

II Metod

I England startades 1993 en konfidentiell enkätstudie av förhållanden som föregick dödsfall i astma. Efter kontakt med denna forskargrupp, UK Task Force – Asthma mortality group, fick vi tillåtelse att använda deras enkät- och intervju-

Annons

Annons

Annons

Annons

Tabell I. Antalet dödsfall i astma i åldersgruppen 1–34 år under åren 1987–1998 uttryckt i absoluta tal, kön samt per miljon individer.

År	Antal	M/F	Antal/miljon
1987	20	13/7	5,39
1988	15	8/7	4,03
1989	9	4/5	2,40
1990	21	12/9	5,55
1991	17	11/6	4,47
1992	9	4/5	2,35
1993	5	4/1	1,29
1994	6	3/3	1,54
1995	5	3/2	1,25
1996	4	3/1	1,00
1997	5	3/2	1,35
1998	2	1/1	0,54

formulär. Efter översättning och viss omarbetning har vi använt dessa formulär, varav ett riktar sig till anhöriga, ett till behandlande läkare, ett formulär för information från sjukjournal och dödsbevis samt ett för panelens utvärdering. Anhörigintervjun sköttes av forskningssjuksköterska via telefon några månader efter dödsfallet och först efter det att frågeformuläret skickats till den som skulle intervjuas.

Via upprop i tidskrifter och vid olika föreningsmöten under åren 1994–1998 uppmanades berörda läkare att rapportera de dödsfall i astma hos barn och unga som de fått kännedom om. Därutöver granskades alla dödsbevis som inkommit till SCB med relevanta diagnosnummer (490–496 /lungsjukdomar inklusive astma samt 995/anafylaktisk chock i ICD-9/1987–96 och motsvarande nummer J40–47 samt T78 i ICD-10/1997–98). I de fall något av dessa nummer fanns med som huvudsaklig eller bidragande dödsorsak, rekviderade vi dödsbevis, eventuellt obduktionsprotokoll och journalutdrag för att få en fylligare bild av patientens hälsotillstånd och medicinering under tiden före samt av omständigheterna kring det astmaanfall som ledde till dödsfallet. Vi gjorde även i de flesta fall en strukturerad telefonintervju med närmaste anhörig rörande den avlidnes sjukdom och behandling samt en enkätförfrågan till behandlande läkare.

II Resultat

Totalt under tidsperioden 1994–1998 kom 37 dödsfall till vår kännedom. Av dessa bedömde vi gemensamt att dödsorsaken i 15 fall inte var relaterad till astma eller allergi. Siffrorna för 1998 är ännu preliminära (2 fall är fortfarande under utredning, men tillgängliga uppgifter talar ej för samband med astma/allergi). Antalet dödsfall i astma hos barn och unga vuxna under perioden 1987–1998 framgår av Tabell I. Under de första åren låg antalet mellan 5,6 och 2,4 per miljon och år, men från och med 1992 har mortaliteten successivt sjunkit från 2,4 till under 1 fall per miljon individer och år. Medianåldern för dödsfallen var 27 år. Endast 4 fall var yngre än 15 år.

Under femårsperioden 1994–1998, då det varit möjligt att mer ingående analysera varje dödsfall, har olika faktorer som kan ha bidragit till dödsfallen sammanställts. Dessa riskfaktorer redovisas i Tabell II. Som framgår utgör underbehandling och dålig följsamhet till föreskriven behandling de vanligast förekommande riskfaktorerna, följt av psykosociala faktorer. Födoämnesorsakad död i astma förelåg i 6 fall under perioden.

Under tiden 1987–1993 fanns dessutom födoämnesorsakad astmadöd noterad hos ytterligare 6 ungdomar, och ytter-

Tabell II. Riskfaktorer för död i astma. De 22 dödsfallen i astma 1994–1998 uppdelade efter viktiga riskfaktorer som bedömts medverka till förloppet. Flera faktorer kan förekomma hos samma patient. Underbehandling avser ordinerad behandling vid det senaste besökstillfället.

	Antal
Födoämnesallergi	6
Luftvägsallergi	5
Immigrant	2
Psykosociala faktorer	8
Dålig följsamhet till behandling	10
Underbehandling	14

ligare 3 personer avled i anafylaktisk chock av okänd genes. Sammantaget under hela perioden var födoämnesallergi den utlösande orsaken till dödsfall i astma hos 12/118 patienter (10 procent). Under perioden 1987–1993 orsakade födoämnesallergi 6/96 (6,3 procent) dödsfall i astma, medan under perioden 1994–1998 andelen var så stor som 6/22 (27,3 procent). Aktuella dödsåldrar var 9–23 år, median 17 år. Orsakande födoämne var i 4 fall soja, 3 jordnötter, 2 mandel, 2 nötter och i 1 fall mjölk. (Fakta 1)

II Diskussion

I många länder rapporterades en ökande dödlighet i astma under 1980-talet medan trenden vände nedåt i början av 1990-talet [8–14]. I andra länder är dock tendensen fortfarande stigande eller oförändrad [15–18].

Att antalet döda i astma per år har sjunkit påtagligt även i Sverige under 1990-talet är glädjande, särskilt med tanke på att astmaprevalensen stadigt ökat under de senaste decennierna. Den positiva utvecklingen får huvudsakligen tillskrivas bättre kunskap om inflammationens betydelse vid astma, något som medfört en mer aggressiv och tidig behandling med antiinflammatoriska medel, främst inhalationssteroider. De internationella och nationella konsensusrapporterna samt lokala vårdprogram har fått ett visst genomslag. Samverkan med och utbildning av patienten har blivit en självklar del i behandlingen genom insikten att välutbildade patienter själva kan ta ansvar för sin sjukdom och anpassa medicineringen efter aktuellt behov. Att en viss liten risk för död i astma kvarstår beror dels på att inte alla vårdgivare är medvetna om riskfaktorerna, dels på att många patienter inte uppfattar faran och därför förnekar sin sjukdom eller struntar i givna rekommendationer.

Astmadöd bör kunna förebyggas

Att en person med i och för sig välbehandlad astma får i sig ett starkt födoämnesallergen som leder till akut död i astma borde kunna förebyggas. Personer med astma och svår födoämnesallergi bör vara väl informerade om var allergenet kan finnas och dessutom alltid bära med sig adrenalin i injektionsform och kortisonpiller. Många födoämnesallergiska personer vill emellertid inte ständigt bli påmind om sin allergi och risken för akutreaktion. De glömmer eller väljer aktivt att inte alltid ha medicin med sig utan försöker enbart undvika att få i sig allergenet i fråga. Oftast går det bra, men ibland kan starka födoämnesallergen finnas dolda i färdiglagad mat eller konditorivaror. Den allergiske är inte tillräckligt uppmärksam och misstänksam, och plötsligt är olycka framme. I enstaka fall har det även hänt att bristfällig eller felaktig information givits av den som tillhandahållit varan.

Det anmärkningsvärda i vår studie är att den noggranna ge-

nomgången av dödsfall i astma under perioden 1994–1998 gav vid handen att födoämnesallergen var trolig utlösande orsak i nära en tredjedel (6/22) av alla dödsfall i astma i de aktuella åldrarna. Under 1990-talet hade därmed andelen födoämnesutlösta dödsfall ökat från drygt 6 till 27 procent, räknat av samtliga dödsfall i astma i den aktuella åldersgruppen. Inte i några andra rapporter har födoämnen misstänkts orsaka astmadöd i mer än enstaka fall. En orsak till detta kan vara att en del födoämnesorsakade dödsfall i astma endast finns redovisade som död i anafylaktisk chock eller under annan diagnosrubrik.

Under perioden 1987–1993 identifierades totalt 96 dödsfall i astma, varav 6 orsakades av födoämnesintag. Av dessa 6 var 4 endast registrerade som anafylaktisk reaktion trots att anamnes och obduktionsfynd tydde på en kardiorespiratorisk kollaps med betydande astmainslag. Att denna sjukdomsbild dominerar vid födoämnesorsakad dödligt förlöpande anafylaxi har nyligen bekräftats i en engelsk studie [19]. En annan orsak är att när dödligheten i astma minskat så påtagligt som den gjort så synes andelen födoämnesorsakade dödsfall ha ökat, såvida inte deras absoluta antal minskar. Det är också möjligt att det under 1980-talet och senare skett en reell ökning av antalet dödsfall i födoämnesorsakad anafylaxi och astma.

I en tidigare genomgång av dödlighet i astma i åldersgruppen 1–24 år konstaterades att under 1980-talet hade jämfört med 1970-talet andelen unga vuxna med lindrig astmasjukdom som dött i akut astma av oklar orsak ökat [6]. Eftersom det är nötter, jordnötter och soja som står för merparten av födoämnesorsakad dödlig anafylaktisk chock bör förebyggande åtgärder inriktas på information om dessa födoämnen och var de kan finnas i dold form.

Andra orsaker till plötslig astmadöd kan vara exponering för starka luftvägsallergen när astman är under dålig kontroll, t ex vid samtidig luftvägsinfektion eller om patienten underlåtit att ta sina mediciner en tid. Bristande kunskap om och dålig acceptans av astmasjukdomen och dess behandling är uppenbara riskfaktorer. Patienter från andra kulturer eller med språksvårigheter kan ha svårt att förstå eller leva upp till den flexibilitet i medicineringen som krävs för en god astmakontroll. Denna risk är starkt ökad hos patienter med andra svåra problem, t ex missbruks- eller psykosociala problem [20].

Hur välbehandlade är patienter med astma?

Astma är en folksjukdom med besvär som i 65 procent bedöms vara lindriga, i ca 25–30 procent måttligt svåra och i endast 5–10 procent svåra. Detta innebär dock inte att astman skulle vara under god kontroll enligt vedertagna definitioner. I den nyligen publicerade AIRE(The asthma insights & reality in Europe)-studien [21], som utgör den mest omfattande internationella studie som genomförts om graden av astmakontroll hos personer med astma av olika svårighetsgrad, framgår att endast ett fåtal (< 6 procent) erhåller behandling som medför full symtomkontroll enligt internationellt överenskomna rekommendationer [22]. Förvånande är därför att i ungefär hälften av fallen uppgav personerna att de ansåg att deras astma var under fullständig eller nästan fullständig kontroll, trots att de uppvisade betydande symtom och var klart underbehandlade [21].

Hur kan situationen förbättras?

Det ligger en stor pedagogisk utmaning i att ge personer med astma den utbildning som är nödvändig för att de ska kunna ta del i ansvaret för behandlingen av sin sjukdom samt veta när de egna åtgärderna är otillräckliga och då snabbt söka hjälp. Det räcker inte med något enstaka besök på en mottag-

ning för att nå detta mål. Först efter flera uppföljande besök kan man som behandlande få klart för sig om man nått målet eller inte.

Akutvården får idag ta hand om många patienter med sviktande astmakontroll. Det är därför viktigt att alla som arbetar inom vården kan identifiera personer med akuta astmabesvär som beror på en sviktande basal sjukdomskontroll och inte bara på tillfällig försämring i samband med t ex luftvägsinfektion eller tillfällig allergenexponering. Patienter med dålig astmakontroll utgör en särskild riskgrupp som kräver mer intensiv behandling och uppföljning.

Det nuvarande låga antalet dödsfall i astma bland ungdomar och unga vuxna är glädjande, men flera av de studerade dödsfallen vittnar om att riskfaktorer för plötslig död i astma [22], såsom dålig följsamhet, underbehandling och täta försämringar med akutbehandling, inte alltid är väl kända bland personalen i akutsjukvården. Psykosociala problem med eller utan drogmissbruk utgör ytterligare stora risker för akut död i astma.

Med tanke på den ökande incidensen av astma är utbildning av vårdpersonal i astmavård en fortsatt angelägen uppgift. Eftersom flertalet patienter med astma tas om hand i primärvården är det särskilt viktigt att denna vårdpersonal har goda kunskaper för att kunna ge god astmavård. Det är önskvärt att någon läkare och sjuksköterska på varje större vårdcentral ges speciellt ansvar för astmavården och att varje patient med akut astmaförsämring snarast följs upp.

Referenser

1. Moses Maimonides. Treatise on asthma. In: Muntner S, editor. Treatise on Asthma. Philadelphia: JB Lipincott, 1963.
2. Dödsorsaker 1997. Statistik, Hälsa och sjukdomar. Stockholm: Socialstyrelsen, EpC, 2000:3.
3. Björkstén B, Dumitrescu D, Foucard T, Khetsuriani N, Khaitov R, Leja M, et al. Prevalence of childhood asthma, rhinitis and eczema in Scandinavia and Eastern Europe. *Eur Respir J* 1998;12:432-7.
4. Montnemery P, Ädelroth E, Heuman K, Johannisson A, Johansson SA, Lindholm LH, et al. Prevalence of obstructive lung diseases and respiratory symptoms in southern Sweden. *Respir Med* 1998;92:1337-45.
5. Graff-Lonnevig V, Kraepelien S. Asthma mortality in Sweden among children and adolescents during the period 1952–1972. *Acta Allergol* 1976;31:159-66.
6. Foucard T, Graff-Lonnevig V. Asthma mortality rate in Swedish children and young adults 1973–88. *Allergy* 1994;49:616-9.
7. Global strategy for asthma management and prevention, Workshop Report. National Institutes of Health. Publication number 95-3659. Bethesda, USA: NHLBI/WHO, 1995.
8. Campbell MJ, Cogman GR, Holgate ST, Johnston SL. Age specific trends in asthma mortality in England and Wales, 1983-95: results of an observational study. *BMJ* 1997;314:1439-41.
9. Comino EJ, Bauman A. Trends in asthma mortality in Australia 1960–1996. *Med J Aust* 1998;168:526-7.
10. Kaur B, Butland B. Asthma mortality is falling in most age groups in Scotland. *BMJ* 1997;315:1014.
11. Wever-Hess J, Wever AM. Asthma statistics in The Netherlands 1980-94. *Respir Med* 1997;91:417-22.
12. Jørgensen IM, Bülow S, Jensen VB, Dahm TL, Prah P, Juel K. Asthma mortality in Danish children and young adults, 1973-1994: epidemiology and validity of death certificates. *Eur Respir J* 2000;15:844-8.
13. Vergara C, Caraballo L. Asthma mortality in Colombia. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1998;80:55-60.
14. Sly M. Decreases in asthma mortality in the United States. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2000;85:121-7.
15. Livne M, Weissgarten J, Stav D, Wilf-Miron R, Katz Y. Asthma mortality in Israel 1971–1990. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1996;76:261-5.
16. Neffen H, Baena-Cagnani CE, Malka S, Sole D, Sepulveda R, Caraballo L, et al. Asthma mortality in Latin America. *J Investig Allergol*

Annons

Annons

- Clin Immunol 1997;7:249-53.
17. Chatkin JM, Barreto SM, Fonseca NA, Gutierrez CA, Sears MR. Trends in asthma mortality in young people in southern Brazil. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1999;82:287-92.
 18. Ng TP, Tan WC. Temporal trends and ethnic variations in asthma mortality in Singapore, 1976-1995. *Thorax* 1999;54:990-4.
 19. Pumphrey RSH. Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clin Expir Allergy* 2000;30:1144-50.
 20. Corn B, Hamrung G, Ellis A, Kalb T, Sperber K. Patterns of asthma death and near-death in an inner-city tertiary care teaching hospital. *J Asthma* 1995;32:405-12.
 21. Rabe KF, Vermeire PA, Soriano JB, Maier WC. Clinical management of asthma in 1999: The Asthma Insights & Reality in Europe (AIRE) study. *Eur Respir J* 2000;16:802-7.
 22. Innes IN, Reid A, Halsted J, Watkin SW, Harrison BDW. Psychosocial risk factors in near-fatal asthma and in asthma deaths. *J R Coll Physician Lond* 1998;32:430-4.

SUMMARY

Can sudden unexpected deaths in asthma be prevented?

Formgren H, Bergström SE, Boman G, Foucard T, Hedlin G, Hörte LG, Spetz-Nyström U

Läkartidningen 2001;98:5314-21

In spite of increased asthma prevalence, the mortality in the disease has decreased during the last two decades in Sweden and in some other countries. However, in the age group 15–24 years an increased death rate was noted at the end of the 1980s. Therefore we started a prospective study from 1994 with the aim of trying to analyse the precipitating factors of all deaths in the ages 1–34 years in which the death certificate alleged asthma or anaphylaxis as the main or contributing cause of death. We conducted a confidential telephone enquiry of the next of kin of the deceased using a modified questionnaire developed by the British Thoracic Association. When available, patient records and post mortem protocols were obtained. Results: The mortality in asthma in the ages 1–34 years has decreased from around 5 per million/year to 0.5/million/year over the period 1987–1998.

The main preventable factors found in this analysis are undertreatment, non-compliance, psychosocial factors including alcohol /drug abuse, food allergy and inhalation allergy. Lacking awareness of the risks and underestimation of the severity of the asthma both by the physician and the patient seem to be dominating factors.

Correspondence: Hans Formgren, Birgittavägen 8, SE-830 13 Åre, Sweden.

e-mail: hans.formgren@telia.com

Särtryck Läkartidningen

När konsensus saknas om hur läkaren bör behandla, spelar den beprövade erfarenheten stor roll. Det 48-sidiga häftet innehåller 32 korta, praktiskt inriktade artiklar med anknytning till vårdens vardag och vänder sig till alla kliniskt verksamma läkare. Förutom diagnostik med terapi speglas goda exempel på prevention, ledningsfrågor och administration.

Priset är 55 kr.

Enligt min erfarenhet



Beställer härmed.....ex
av "Enligt min erfarenhet"

.....
namn

.....
adress

.....
postnummer

.....
postadress

**Insändes till Läkartidningen
Box 5603
114 86 Stockholm**

Faxnummer: 08-20 74 35

**www.lakartidningen.se
under särtryck, böcker**