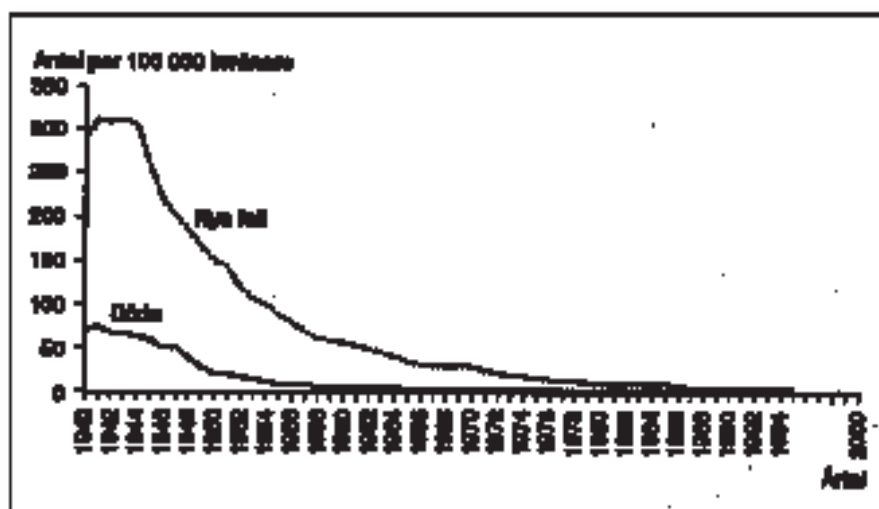


Långdragen hosta kan vara tuberkulos

Hosta under lång tid och andra oklara sjukdomsbilder kan vara tecken på tuberkulos, en differentialdiagnos man då alltid bör ha i åtanke. Ett policydokument presenteras där tidig diagnos och behandling förespråkas liksom hälsoundersökning av flyktingar/asylsökande för att minimera risken för spridning av sjukdomen i vårt land.

På Socialstyrelsens initiativ och i samarbete med Smittskyddsinstitutet och Smittskyddsläkarföreningen bildades hösten 1994 en arbetsgrupp med uppdrag att skriva ett policydokument om tuberkulos i Sverige. Arbetsgruppen har nu slutfört sitt arbete och överlämnat dokumentet till Socialstyrelsen [1]. Dokumentet innehåller till stor del grundläggande fakta om tuberkulos-sjukdomen, en analys av problematiken samt en målbeskrivning och förslag för



Figur 1. Tuberkulos i Sverige 1940–1995. Patienter med aktiv tuberkulos respektive avlidna på grund av tuberkulos, antal per 100 000 invånare och år. Figuren är baserad på uppgifter från det centrala tuberkulosregistret respektive dödsorsaksregistret.

att optimera tuberkulosvården i landet. Arbetsgruppen vill med detta inlägg i korta drag ge en bild av vårt bakgrundsmaterial samt framföra vår målbeskrivning och förslag till förbättringar av tuberkulossjukvården.

Flest dödsfall bland vuxna

Tuberkulos är den infektionssjukdom som orsakar flest dödsfall hos vuxna i hela världen. Enligt WHO är en tredjedel av jordens befolkning infekterad med tuberkelbakterier och ca 30 miljoner människor infekteras varje år. Hos 9 miljoner människor årligen utbryter tuberkulossjukdomen och ca 3 miljoner dödsfall orsakas av tuberkulos, varav nästan 300 000 är barn. Ur ett globalt perspektiv är de mest betydelsefulla faktorerna för att insjukna i tuberkulos ett defekt immunförsvar och malnutrition.

HIV-epidemin har brutit den tidigare nedåtgående trenden av tuberkulosincidensen, framför allt i Afrika, Amerika och Asien, med ett ökat antal fall rapporterade sedan 1985 [2-4]. WHO beräknar att före år 2000 kommer det på grund av HIV-epidemin att ha tillkommit 7 miljoner extra fall av tuberkulos i världen, majoriteten med dödlig utgång [5].

I Norden har Finland flest nya tuberkulosfall per år med en incidens på 10 fall per 100 000 invånare och år. Enligt senast tillgänglig statistik från 1994 hör Sverige idag, tillsammans

med Norge, Danmark, Israel och Italien, till de länder som har lägst tuberkulosincidens i världen (<10 nya fall per 100 000 invånare och år). Från flera andra europeiska länder, t ex Ungern, Polen, Portugal, Kroatien och Rumänien, rapporteras däremot incidenstal mellan 40 och 80 per 100 000 invånare och år. Även i de baltiska staterna är tuberkulos ett växande problem med multiresistens och hög dödlighet bland unga vuxna.

Som i början av seklet

Den tidigare markanta nedgången av antalet diagnostiserade tuberkulosfall i Sverige har planat ut sedan slutet av 1980-talet (Figur 1 och 2). I Sverige tillhör idag större delen av patienterna med nyupptäckt tuberkulos en eller flera riskgrupper, se Tabell I. Mer än 85 procent av de upptäckta fallen 1994 och 1995 tillhör endera gruppen utrikes födda eller infödda svenskar över 65 års ålder. Invandrare från Asien, Afrika, Latinamerika, Syd- och Östeuropa har under sin barndom och uppväxt utsatts för en betydligt högre risk för infektion med tuberkulosbakterien än den svens-

Författare

HANS FREDLUND

smittskyddsenheten, Regionsjukhuset, Örebro

LARS OLOF LARSSON

avdelningen för lungmedicin och allergologi, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Sahlgrenska, Göteborg

BERITH BLOM-BÜLOW

lung- och allergisektionen, Universitetssjukhuset i Lund

INGER JULANDER

infektionskliniken, Huddinge sjukhus

BENGT NORMANN

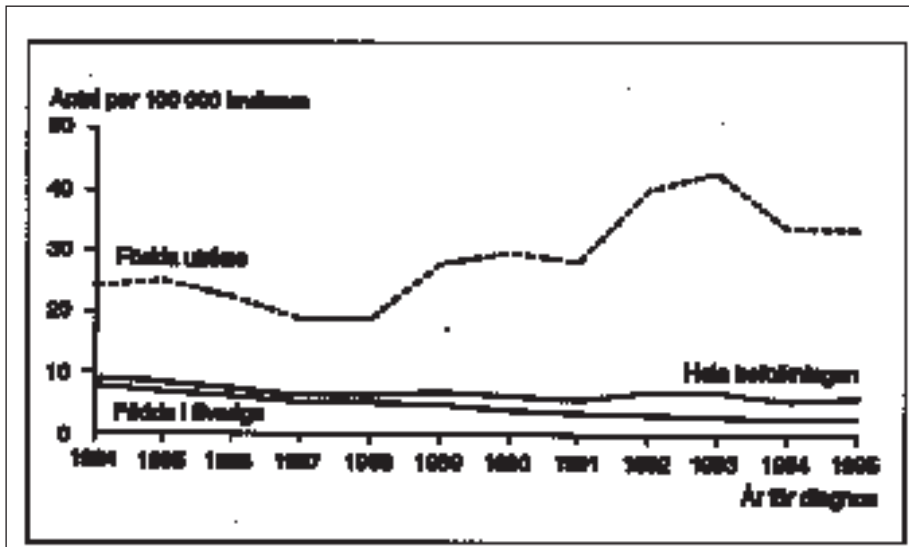
smittskyddsenheten, Landstinget i Östergötland, Linköping

VICTORIA ROMANUS

epidemiologiska enheten, Smittskyddsinstitutet, Stockholm

HELEN WAHLSTRÖM

Statens veterinärmedicinska anstalt, Uppsala.



Figur 2. Årlig incidens av tuberkulos i Sverige relaterat till födelseort.

ka befolkningen [6]. Tuberkulosituationen hos dagens invandrare i Sverige kan jämföras med hur situationen var i vårt land i början av 1900-talet, då de flesta med tuberkulos var förhållandevis unga människor.

Tuberkulos och HIV i Sverige

Det exakta antalet patienter med dubbelinfektion av tuberkulos och HIV i Sverige är okänt. På grund av sekretessbestämmelserna enligt Smittskyddslagen saknas möjligheter att registrera identiteten för en HIV-positiv patient, medan tuberkulosdiagnosen å andra sidan registreras med full identitet. I en studie från de två infektionsklinikerna i Stockholm registrerades 30 fall av dubbelinfektion från 1982 till juli 1993, och därefter till och med 1995 fem fall [7]. Antalet fall med denna dubbelinfektion i Sverige tycks således hittills vara lågt och har inte nämnvärt påverkat tuberkulosepidemiologin.

Inga sjuka nötkreatur

Infektion med *Mycobacterium bovis* hos nötkreatur är från epidemiologisk synpunkt den viktigaste formen av tuberkulos hos djur. Endast ett fåtal länder, däribland Sverige, är fria från tuberkulos hos nötkreatur. Sverige friförklarades 1958 och därefter har endast sporadiska fall, det senaste 1978, påvisats. Övervakning sker genom köttbesiktning.

Förutom nötkreatur kan bland annat hägnad hjört fungera som reservoar för *M. bovis*. År 1991 påvisades för första gången infektion med *M. bovis* i ett svenskt hjörthägn. Utredning har visat att smittan introducerades med en import av dovhjortar 1987. Sammanlagt 13 smittade hägn har påvisats och samtliga djur i de smittade hägnerna har destruerats. Ett landsomfattande bekämp-

ningsprogram, syftande till att utrota smittan, pågår.

Vidare beskrivning av epidemiologi och patogenes hos djur kan erhållas ur policydokumentet [1].

Resistenssituationen

När resultat avseende resistensförhållanden presenteras bedöms i allmänhet de primära tuberkulosläkemedlen isoniazid, rifampicin, streptomycin och etambutol. För de enskilda läkemedlen är resistens mot isoniazid mest utbredd. Resistensförhållandena varierar geografiskt, men olika rapporter är svåra att jämföra då resultaten ej redovisas på likartade sätt. WHO har av denna anledning utgivit riktlinjer för sådana rapporter [8] och beräknar att mer än 50 miljoner människor har blivit infekterade med resistenta tuberkelbakterier. Med multiresistenta stammar menas de stammar som är resistenta mot minst båda nyckelpreparaten i behandlingen, isoniazid och rifampicin.

I USA genomförde man en studie 1991 av över 3 000 tuberkulospatienter. I 14 procent av dessa uppvisades resi-

stens mot ett eller flera tuberkulosläkemedel, och i 4 procent fann man multiresistens. I New York City var incidensen multiresistent tuberkulos 50 procent högre än i övriga landet [9]. I denna stad har situationen förbättrats bl a via övervakad behandling, »direct observed therapy», DOT [10].

I Asien har särskilt situationen i Sydkorea studerats: Den största andelen stammar med resistens mot ett eller flera läkemedel förelåg 1980, 48 procent, medan motsvarande siffra 1990 var 28 procent [11].

I Malawi i Afrika har nyligen en studie genomförts vilken visade 8 procent resistens mot ett eller flera tuberkulosläkemedel [12].

I England fann man 1994 att kombinerad resistens mot isoniazid och rifampicin förelåg i 2 procent jämfört med 0,8 procent 1988 [13]. Nyligen genomförda studier i Frankrike och Tyskland påvisar 7 respektive 6 procent resistenta stammar mot ett eller flera tuberkulosläkemedel [14, 15].

Från Baltikum finns också färskare rapporter om resistenssituationen. Ett estniskt material visar 14 procent multiresistens [16], och resistens mot ett eller flera tuberkulosläkemedel har rapporterats föreligga i patientmaterial från Litauen i 33 procent [17] och från Lettland i 41 procent [18]. Från Norden finns rapporter om isoniazidresistens i Finland på 1,4 procent och i Norge på 5 procent [19, 20].

I Sverige har man under 1990-talet observerat en isoniazidresistens på 5 procent. Multiresistens är sällsynt och ses i 1 procent av de nya fallen. Likartade nivåer rapporterades av Göteborgslaboratoriet såväl i slutet av 1970-talet som i slutet av 1980-talet [21]. Någon alarmerande situation har således ej uppkommit i Sverige.

BCG-vaccination – osäkert skydd

Många osäkerhetsfaktorer finns i bedömningen av skyddseffekten av BCG-vaccination. En metaanalys av 14 prospektiva studier och 12 fall-kontrollstudier visade att den genomsnittliga skyddseffekten var 50 procent [22]. Flera västerländska studier visar dock 70–80 procent skyddseffekt av BCG-vaccination, vilket även kan uttryckas som fem gånger större risk att insjukna i den ovaccinerade gruppen [23–27].

I Sverige har skyddseffekten mot barn-tuberkulos i åldersgruppen upp till 4 år beräknats till ca 85 procent för det BCG-vaccin som användes i barnvaccinationsprogrammet 1969–1974. Beräkningen baseras på den ökning av tuberkulos hos barn som observerades efter upphörandet av den allmänna vaccinationen av nyfödda 1975 [28], vilket

Tabell 1. Riskgruppstillhörighet hos nydiagnostiserade fall av tuberkulos i Sverige 1994–1995.

	Procent av samtliga fall
Infödda svenskar över 65 års ålder	30–31 (69–70 procent av de i Sverige födda patienterna)
Utrikes födda	56–59
Tidigare vård/ behandling för tuberkulos	10–15
Underliggande sjukdom	7–8
Graviditet	1–2
Sjukvårdspersonal	2–3
Tägluffande ungdomar/ motsvarande	Enstaka fall per år

överensstämmer med tidigare beräkningar [29, 30]. Det är dock viktigt att understryka att genomgången BCG-vaccination inte utesluter att den vaccinerade kan utveckla tuberkulos. Smitto-tillfället kan ligga såväl före som efter vaccinationen.

Det finns idag inga säkra kliniska hållpunkter för att revaccination med BCG skulle förstärka den skyddseffekt man uppnår efter en primovaccination. WHO rekommenderar sina medlemsländer att inte genomföra revaccination [31]. Indirekta data som skulle stödja ett förbättrat skydd av revaccination finns dock publicerade [32, 33].

Målsättning för tuberkulosvården i Sverige

Klinisk diagnostik. Det är viktigt att tuberkulosdiagnosen ställs tidigt i sjukdomsförloppet för att med insättande av adekvat kemoterapi bota patienten och minska risken för smittspridning. Tuberkulos bör därför bli alltid hållas i åtanke om en patient hostat en längre tid (en månad) utan att ha fått någon annan säker diagnos, men också vid andra oklara sjukdomssymtom.

Bakteriologisk diagnostik. För att uppnå hög kvalitet på diagnostiken är det väsentligt att i hela landet upprätthålla en väl fungerande mykobakteriologisk diagnostik.

Följsamhet av givna råd. Råd om såväl prevention, diagnostik, behandling som uppföljning finns från Socialstyrelsen [34] och Svensk lungmedicinsk förening/Hjärt-Lungfonden [35]. Dessa råd bör uppdateras och följas av läkarkåren.

På lång sikt kan smittspridningen i landet minimeras genom

- tidig upptäckt av tuberkulossjuk patient och genomförande av adekvat behandling

- adekvat miljöundersökning där såväl smittkällan identifieras som sekundärfall upptäcks

- genomförande av BCG-vaccination av riskgrupper.

Arbetsgruppens förslag

Undervisning. I ett land där tuberkulos är sällsynt är den största faran att tuberkulosdiagnosen ej blir uppmärksam. Undervisningen om tuberkulos inom vårdsektorn bör därför bibehållas i grundutbildningen för alla läkare och sjuksköterskor. Det är ytterst viktigt att garantera att personal med speciellt ansvar för tuberkulosvården har adekvata kunskaper. Detta gäller främst personal inom smittskydd, sjukhushygien, lung-, barn- och infektionssjukvård.

Miljöundersökning. Tuberkulinprövning med PPD och lungröntgenundersökning är de metoder som ska an-

vändas vid miljöundersökningen kring nyupptäckta tuberkulosfall. I Svensk lungmedicinsk förening/Hjärt-Lungfondens vårdprogram [35] finns detaljerade anvisningar om hur en adekvat miljöundersökning ska genomföras. Dessa rekommendationer ska följas med följande tillägg:

Eventuella veterinärmedicinska risker ska utredas. Särskilt gäller detta vid fall av M bovis hos människa om nära kontakter förekommit med nötkreatur. Fall av smittspridning från människa till nötkreatur finns rapporterade och konsekvenserna kan bli omfattande, framför allt av en infektion med M bovis i en mjölkproducerande besättning. I fall då djurkontakt förekommit bör veterinärmedicinsk expertis kontaktas, exempelvis länsveterinären.

Ansvar för att en miljöundersökning utförs, och att resultaten dokumenteras, faller på patientens behandlande läkare. Smittskyddsläkaren har ett övergripande ansvar för att en organisation finns inom landstingsområdet så att en miljöundersökning kan genomföras. På många lung- och infektionskliniker finns särskilt utbildad personal som utför sådana undersökningar.

Hälsundersökning av flyktingar/asylsökande/invandrare. Det är ett rimligt krav att den primära hälsundersökningen vad gäller tuberkulos av flyktingar, asylsökande och invandrare sker på ett likartat sätt över hela landet, oberoende av vårdgivare. Undersökningen bör utföras så snart som möjligt efter ankomsten till Sverige [6]. En lämplig tid kan vara inom två veckor. Alla invandrare från länder med högre tuberkulosincidens än i Sverige ska undersökas med lungröntgen avseende lungtuberkulos. När det gäller ovaccinerade barn under 15 år utförs lungröntgen efter individuell bedömning, bland annat med vägledning av resultat av tuberkulinundersökning, eventuella symptom och uppgift om tidigare exponeringsrisk. Då tuberkulosdiagnosen i många länder anses vara en så skamlig sjukdom att man inte talar om den anses uppgifter om hosta och tuberkulosassocierade symptom inte utgöra en tillräckligt effektiv screeningmetod. I praktiken gäller denna screening för personer från majoriteten av de länder från vilka vi får flyktingar/asylsökande.

Noteras ska att en nyligen genomgången tuberkuloscreening på intet sätt utesluter möjligheten av ett senare insjuknande i tuberkulos. Förnyad undersökning kan behöva utföras vid misstanke om tuberkulos.

Mikrobiologisk typning. De nya molekylärgenetiska typningsmetoderna på DNA-nivå är ett stort genombrott

för förståelsen av smittspridningen vid tuberkulos. Metoden möjliggör bedömningar av om fall av tuberkulos i definierade patientgrupper kan vara relaterade eller ej. Där sådana samband kan göras sannolika kan bli etiska frågeställningar uppkomma om/hur sådana samband ska kunna presenteras för patienten. Metoderna bör utvärderas under svenska förhållanden innan de tas i mer allmänt bruk.

Registreras av smittskyddsläkare.

Tuberkulos är sedan många år klassad som samhällsfarlig sjukdom och är anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen. Fr o m 1996 är även fynd av tuberkelbakterien i ett patientprov anmälningspliktigt för laboratoriet, vid vilket diagnosen ställs.

Tuberkulos föreslås inkluderas bland de sjukdomar över vilka smittskyddsläkaren ska föra register. Friskförklaring föreslås skickas från patientens behandlande läkare till smittskyddsläkaren sex månader efter det att patienten avslutat adekvat tuberkulostatikabehandling och bedöms vara smittfri. I regel blir detta 1–1 1/2 år efter det att behandling inletts. Då smittskyddsläkaren erhållit information om friskförklaring/dödsfall/utflyttning avregistreras patienten ur registret och detta rapporteras till det nationella registret på Smittskyddsinstitutet. Med det nationella registret finns möjligheter att följa trender, identifiera riskgrupper, följa effekterna av insatser, överblicka sjukdomens mortalitet m m.

HIV-test. Efter att ha blivit utsatt för tuberkulosmitta är risken att utveckla tuberkulos betydligt större hos immunkomprometterade än hos immunkompetenta individer. Därför rekommenderas HIV-testning av patienter som insjuknar i tuberkulos. Lungröntgen och tuberkulintestning rekommenderas av alla fall av HIV-infektion. Dock kan tuberkulinreaktionen vara utsläckt hos den immundefekta patienten.

För att kunna följa utvecklingen av dubbelinfektioner i Sverige föreslår arbetsgruppen att smittskyddsläkaren i länet årligen informeras av berörda kliniker (framför allt infektions- och lungkliniker) om antalet dubbelinfektioner som diagnostiserats under året. Födelseår, kön, tidpunkt för HIV- respektive tuberkulosdiagnos samt tuberkulossjukdomens klinik föreslås ingå i rapporten. Smittskyddsläkaren rapporterar sedan vidare till Smittskyddsinstitutet som årligen sammanställer och presenterar inkomna rapporter.

Sjukhushygieniska åtgärder

Vid vård av patient med direktpositiv, dvs smittsam, tuberkulos ska ►

ANNONS

ANNONS

skyddsrutiner följas då smitta kan överföras till vårdpersonal och även mellan patienter [36-38]. Främst rekommenderas att personal använder munskydd med dokumenterad filtereffekt och att patienten ligger på enskild sal. När patienten vistas utanför rummet, t ex för röntgenundersökning, rekommenderas att patienten bär munskydd. Personalen ska undervisas och instrueras om nödvändiga säkerhetsrutiner. Personal på lung- och infektionskliniker rekommenderas vara BCG-vaccinerade. Känt gravida bör ej vårda patient med öppen lungtuberkulos [39]. Lokala sjukhushygieniska anvisningar bör finnas. Där bör bl a framgå till vilken instans exponerad personal ska vända sig.

Arbetsgruppen anser att skyddsåtgärderna ytterligare bör skärpas vid vård av patient med direktpositiv, multiresistent tuberkulos. Den personal som arbetar med sådana patienter bör vara frisk och BCG-vaccinerad. Genomförd vaccination har visat sig medföra mindre risk att utveckla tuberkulos hos närkontakter med patienter med multiresistent tuberkulos [40]. Rummet där en patient med direktpositiv, multiresistent tuberkulos vårdas bör ha separat ventilation samt ett negativt tryck jämfört med korridoren mot patientrummet [39]. Undersökningar bör helst utföras på patientens rum. Lokala sjukhushygieniska anvisningar bör finnas.

Allmän BCG-vaccination ej motiverad

I Sverige är smittrisen så liten att allmän vaccination ej är motiverad. I överensstämmelse med Socialstyrelsens allmänna råd [34] rekommenderas fortsättningsvis selektiv vaccination med syfte att skydda människor som löper ökad risk att utsättas för tuberkulossmitta. Detta gäller i första hand barn som vid smitta löper högre risk att utveckla mer allvarlig disseminerad tuberkulos än vuxna. Även de personer som i sin yrkesutövning eller i samband med utbildning löper stor risk för exponering bör erbjudas vaccination.

Genom anamnes och hälsokontroll inom mödrahälsovården av gravida som tillhör riskgrupp bör identifiering av riskbarn kunna ske redan före förlossningen. Frågan om BCG-vaccination bör då tas upp och beslut tas om det finns indikation för barnet att vaccineras redan på BB. Det är inte bara den gravida kvinnans status som bör kontrolleras, även andra familjemedlemmars hälsotillstånd bör efterhöras, t ex angående långvarig hosta. På barnvårdscentraler bör man också rutinmässigt notera om barnet tillhör någon riskgrupp och i så fall ombesörja vaccination vid 6 månaders ålder om ett sådant barn inte är vaccinerat [34].

Eftersom allmän barnvaccination med BCG avslutades i Sverige 1975 kommer först nu, 20 år senare, dessa ovaccinerade personer ut i förvärvslivet. Arbetsgruppen finner det därför olämpligt att för närvarande förändra regelverket för vaccinationer inför utbildningar och yrkesverksamhet enligt Socialstyrelsens allmänna råd [34]. En förändring av de yrkesrelaterade råden bör skjutas framåt i tiden för att möjliggöra en bedömning av hur en ovaccinerad population i förvärvslivet påverkar tuberkulosepidemiologin. Eftersom stora svårigheter finns att överföra resultaten från utländska studier till svenska förhållanden bör vi ge möjligheter för den svenska epidemiologin att styra svensk BCG-vaccinationspolicy.

Olika råd inför utlandsresa. Personer som långvarigt vistas i land med hög förekomst av tuberkulos bör vara BCG-vaccinerade, i synnerhet vid arbete inom hälso- och sjukvård. Även ungdomar som ska tåggluffa eller resa på liknande sätt i länder med hög förekomst av tuberkulos – detta gäller även närliggande länder som Baltikum – bör erbjudas BCG-vaccination inom ramen för reseprofylax om vaccinationen ej givits tidigare. Idag ställs man ofta inför situationen att resenären kommer för vaccination så sent att man i valet mellan att vaccinera med risk för sekundärinfektion i en såsande koppa och risken med att avstå hellre väljer det senare alternativet. I denna fråga om reseprofylax finns det dock olika åsikter inom landet.

Ett fåtal bör revaccineras

Revaccination vid negativ tuberkulinreaktion rekommenderas endast vid hög risk för exponering till personal och studerande som tjänstgör eller regelbundet arbetar med bakteriologisk tuberkulosdiagnostik, tuberkulosforskning eller inom obduktionsverksamhet. Revaccination av enskilda vuxna kan för övrigt vara aktuell enbart vid speciella högrisksituationer, t ex vid sjukvårdsarbete i land där tuberkulos är vanlig.

Uppföljning, kvalitet och forskning

Fortlöpande uppföljning av tuberkulossjukdomen i landet bör göras centralt via de kliniska anmälningarna och laboratorieanmälningarna enligt Smittskyddslagen samt via kompletterande uppgifter rörande behandlingsresultat. Dessa data bör årligen sammanställas och rapporteras av Smittskyddsinstytutet. I denna sammanställning bör aktuella problem identifieras och vid behov åtgärder föreslås. Fortfarande saknas mycken kunskap om tuberkulossjukdomen. Med bland annat moderna bakteriologiska och immunologiska studier

finns möjligheter att i framtiden få en bättre förståelse för sjukdomen och dess immunologi.

Referenser

1. Fredlund H, Normann B, Romanus V, Blom-Bülow B, Larsson LO, Julander I et al. Strategidokument Tuberkulos 1997. Rapport till Socialstyrelsen, 1997.
5. Kochi A. Tuberculosis: Distribution, risk factors, mortality. *Immunobiology* 1994; 191: 325-36.
6. Rieder HL, Zellweger JL, Raviglione MC, Keizer ST, Migliori GB. Tuberculosis control in Europe and international migration. Report of working group. *Eur Respir J* 1994; 7: 1545-53.
7. Håkansson A, Julander I, Östlund L. Dubbelinfekterade med HIV och tuberkulos ökar. Majoriteten utlandsfödda visar studie. *Läkartidningen* 1995; 92: 1926-8.
10. Fujiwara PI, Crawford JT, Woodley CL, Frieden TR. Drug resistant tuberculosis in New York City, 1991-1994. *Tubercule and Lung Disease* 1995; 76(Suppl 2): 97.
16. Danilovich M, Sillastu H, Krüüner A, Türi E. Incidence in tuberculosis and antimicrobial resistance of Mycobacterium tuberculosis in Estonia in 1992-1994. *Tubercule and Lung Disease* 1995; 76(Suppl 2): 100.
17. Miskins K, Purvaneckiene B. Drug resistant tuberculosis in Lithuania. *Tubercule and Lung Disease* 1995; 76(Suppl 2): 100.
18. Kärklina A. Characteristics of patients with drug resistant and drug sensitive tuberculosis in Latvia in 1993 and 1994. *Tubercule and Lung Disease* 1995; 76(Suppl 2): 94.
22. Colditz GA, Brewer TF, Berkey CS, Wilson ME, Burdick E, Fineberg HV et al. Efficacy of BCG vaccine in the prevention of tuberculosis. Metaanalysis of the published literature. *JAMA* 1994; 271: 698-702.
23. Dahlström G. Tuberculosis in a BCG vaccinated and non-vaccinated young adults. A comparative prognostic study. *Acta Tuberculosea Scandinavia* 1953; 32: 1-138.
25. Shannon A, Kelly P, Lucey M, Cooney M, Corcoran P, Clancy L. Isoniazid resistant tuberculosis in a school outbreak: the protective effect of BCG. *Eur Respir J* 1991; 4: 778-82.
28. Romanus V. The impact of BCG vaccination on mycobacterial disease among children born in Sweden between 1969 and 1993 [dissertation]. Stockholm: Karolinska Institutet och Smittskyddsinstytutet, 1995.
30. Böttiger M, Dahlström G, Gerdén B, Lind A, Romanus V, Sjögren I et al. Tuberkuloskontrollen i Sverige – ett förslag. *Läkartidningen* 1986; 83: 1593-600.
31. WHO. Global tuberculosis program and global programme on vaccines. Statement on BCG revaccination for the prevention of tuberculosis. *WHO Weekly Epidemiological Record* 1995; 70: 229-31.
33. Shaaban MA, Abdul Ati M, Bahr GM, Stanford JL, Lockwood DNJ, McManus IC. Revaccination with BCG: its effects on skin test in Kuwaiti senior school children. *Eur Resp J* 1990; 3: 187-91.
34. Allmänna råd från Socialstyrelsen. Tuberkulos. Förebyggande åtgärder. SOSFS 1990:6 med ändring 1993-10-01.
35. Svensk lungmedicinsk förening, Hjärt-Lungfonden. Vårdprogram för tuberkulos 1992. Göteborg: Lungkliniken, Renströmska sjukhuset, 1992.
38. Pearson ML, Jereb JA, Frieden TR, Crawford JT, Davis BJ, Dooley SW et al. Nosocomial transmission of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis. A risk to patients and health care workers. *Ann Intern Med* 1992; 117: 191-6.

39. CDC Recommendations and reports. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health care facilities, 1994. MMWR CDC Surveill Summ 1994; 43: 1-132.
40. Kritski AI, Ozorio Marques MJ, Rabahi MF, Silva Vieira MAM, Werneck-Barroso E, Carvalho CES et al. Transmission of tuberculosis to close contacts of patients with multidrug-resistant tuberculosis. Am J Respir Crit Care Med 1996; 153: 331-5.

Summary

Programme to minimise the spread of tuberculosis; persistent cough may be a sign of tuberculosis.

Hans Fredlund, Lars Olof Larsson, Berit Blom-Bülow, Inger Julander, Bengt Normann, Victoria Romanus, Helen Wahlström.

Läkartidningen 1998; 95: 1010-16.

In a worldwide epidemiological perspective, Sweden is well favoured with an annual tuberculosis incidence of approximately six cases per 100,000 of the population. Neither the impact of the HIV pandemic nor the occurrence of multiresistant strains of *Mycobacterium tuberculosis* has yet become a major problem in the care of tuberculosis patients in Sweden. Only a few per cent of HIV patients have developed tuberculosis, and during the period, 1991-94, only one per cent of *M. tuberculosis* isolates in Sweden were resistant to such antimycobacterials as isoniazid and rifampicin. However, the epidemiological situation in the neighbouring Baltic states is a matter for concern.

Bovine tuberculosis has been eradicated in Sweden, the last case having been diagnosed in 1978. Although the reported efficacy of BCG (*Bacillus Calmette-Guérin*) tuberculosis vaccine varies according to the population studied, protective rates of 70-85 per cent have been reported for Sweden and other west European countries. Re-vaccination of tuberculin-negative individuals has not been shown to yield added protection.

The aim of a national programme for protection against tuberculosis is to preserve our favourable epidemiological situation by early detection of new cases, effective contact tracing, and BCG vaccination of children in population groups at risk. The primary means of achieving this is the education of health care personnel to retain tuberculosis as a differential diagnosis. Moreover, national guidelines for contact tracing must be duly observed, and immigrants from high prevalence areas need to be screened for tuberculosis. Registration of all cases of tuberculosis should be maintained at regional and national levels, and follow-up must be meticulous until a successful outcome of treatment is accomplished. Recommendations for dealing with tuberculosis should be made available and duly implemented at all hospitals caring for tuberculosis patients, in order to avoid nosocomial transmission.

Although BCG vaccination at birth was formerly general in Sweden, since 1975 only children considered to be at risk have been vaccinated. Thus, non-vaccinated young adults are now entering the health care sector as students or employees, and should be offered BCG vaccination. Moreover, the epidemiological situation both in Sweden and in neighbouring countries needs to be monitored carefully in order that recommendations concerning BCG vaccination and other preventive measures can be modified if necessary.

Correspondence: Dr Hans Fredlund, Kliniskt mikrobiologiska avdelningen, Region-sjukhuset, S-701 85 Örebro.

Kunskap om brottsoffer bör ingå i utbildningen

Kunskap om brottsoffers reaktioner och behov bör ingå i utbildningen av läkare, sjuksköterskor och annan personal i hälso- och sjukvården. Vid alla akutsjukhus bör finnas särskilda handlingsprogram för omhändertagande av brottsoffer.

Det är ett par förslag från Brottsoffermyndigheten, som kartlagt vilka insatser som görs för brottsdrabbade människor.

Brottsoffermyndigheten tillkom den 1 juli 1994 med uppdrag att främja brottsoffrens rättigheter, behov och intressen. Myndighetens huvuduppgifter är att besluta i ärenden som rör brotts-skadeersättning och användningen av Brottsofferfondens medel. Utöver detta skall myndigheten fungera som ett kunskapscentrum i frågor som rör brottsoffer och sprida information inom området.

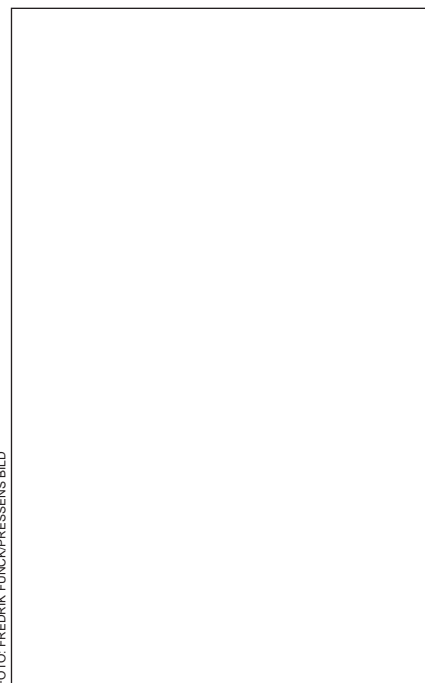
För att få kännedom om vilka insatser som görs för människor som utsatts för brott har myndigheten under två år genomfört en omfattande inventering. Kontakter har tagits med polismyndigheter, sociala myndigheter, hälso- och sjukvårdsinrättningar, ideella organisationer, universitet m fl. Varje län har kartlagts för sig och presenterats i en länsrapport. Under 1997 har samtliga länsrapporter sammanställts av brottsofferforsaren Magnus Lindgren vid psykologiska institutionen, Stockholms universitet.

Resultatet presenteras i rapporten »Brottsofferarbetet i Sverige – en kunskapsöversikt». I den beskrivs brottsoffers kontakter med polis, domstol, socialtjänst, hälso- och sjukvård och ideel-

Författare

ELISABETH WIKÉN JIDELL
jur kand

LOTTA SUNDSTRÖM
jur kand, båda vid Brottsoffermyndigheten, Umeå.



Nerslagen på öppen gata. Hur tas brottsoffret om hand på bästa sätt?

la organisationer, och vidare redovisas den forskning som pågår inom området. Brottsoffermyndigheten presenterar dessutom en rad förslag till förbättringar inom dessa verksamhetsområden vad gäller bemötande, omhändertagande och behandling av brottsoffer.

Lyhörd personal motverkar skam- och skuld känslor

Till hälso- och sjukvården söker brottsoffer främst för de direkta fysiska skador som uppkommit till följd av brottet – frakturer, stick- och skärsår, blåmärken etc. Inom sjukvården finner man även brottsoffer som väljer att tåga om brottet och som istället söker vård för mer diffusa symtom, t ex fysisk svaghet eller sömnsvårigheter. Bakom dessa diffusa symtom kan skilda typer av övergrepp döljas.

Att drabbas av brott är för många en traumatisk händelse, och en vanlig reaktion är att brottsoffer lägger hela eller delar av skulden på sig själva. Det är också vanligt att personer som utsatts för övergrepp av skilda slag har starka skuld- eller skamkänslor. Det är därför