

St Vincent-deklarationen har inte påverkat amputationsfrekvensen

Incidensen av amputationer på grund av perifer, arteriell kärlsjukdom har kartlagts retrospektivt i Kronobergs län under 15-årsperioden 1983–1997. Ett huvudsyfte var att undersöka om man kunde finna något trendbrott för amputationer bland diabetiker efter St Vincent-deklarationen 1989.

Studien visar att amputationsincidensen bland diabetikerna minskade med 29 procent under perioden 1983–1989. Därefter har incidensen stabiliserats. Hela minskningen kom alltså före St Vincent-deklarationen med dess målsättning att minska antalet diabetesrelaterade amputationer med 50 procent. Erfarenheter från andra håll talar för att det fortfarande finns mycket att vinna inom den diabetiska fotvården.

Antalet amputationer av nedre extremiteten på grund av kärlsjukdom och/eller diabetes ökade dramatiskt i västvärlden under 1900-talet. Av icke-traumatiska amputationer i västvärlden utförs 40–50 procent på patienter med diabetes mellitus [1].

En tiofaldig ökning av antalet amputationer ovanför ankelnivån i Malmöhus län under perioden 1910–1979 beskrevs av Liedberg [2]. Om man tog hänsyn till det ökade antalet äldre i befolkningen var ökningen fyrfaldig. I

Författare

KARIN JONZON

ST-läkare i allmänmedicin, Vårdcentralen, Lenhovda

CHRISTER PETERSSON

distriktsläkare, med dr, FoU-centrum, Kronoberg, Växjö

EINAR LIEDBERG

överläkare, med dr, ortopedkirurgiska kliniken, Centrallasarettet i Växjö.

Sverige registreras totalt ca 3 000 till 4 000 amputationer av nedre extremiteter årligen. I svenska amputationsstudier har andelen diabetiker angivits ligga mellan 31 och 55 procent [3].

Förekomsten av populationsbaserade undersökningar är begränsad nationellt och internationellt, vilket starkt begränsar möjligheten att följa sekundärkomplikationerna och det epidemiologiska förloppet [3].

WHO (Europa) och den internationella diabetesfederationen IDF (Europa) antog 1989 ett gemensamt femårsprogram för att förbättra diabetesvården i Europa; St Vincent-deklarationen [4]. I denna deklaration preciserades mål i avseende att minska de invalidiserande komplikationerna till diabetes-sjukdomen i ögats näthinna, njurar, hjärta, perifera kärl och nervsystem. Ett av delmålen var att under en femårsperiod minska antalet diabetesrelaterade amputationer med 50 procent. I april 1998 anordnade medicinska forskningsrådet (MFR) och Hälso- och sjukvårdens utvecklingsinstitut (Spri) en konsensuskonferens i Stockholm om diabetikernas fotproblem [5, 6]. Syftet var att skapa enighet om organisation av prevention och behandling av diabetikernas fotproblem, som beror på neuropati och/eller perifer kärlsjukdom. Strategin man slog fast för att minska amputationsfrekvensen hos diabetikerna överensstämmer med rekommendationerna i St Vincent-deklarationen.

Huvudsyftet med den aktuella studien var att kartlägga utvecklingen av diabetesrelaterade amputationer i Kronobergs län och ställa resultaten i relation till målsättningen i St Vincent-deklarationen. Dessutom var målsättningen att undersöka hur många diabetesrelaterade amputationer man missade genom att endast hålla sig till diagnosregister.

MATERIAL OCH METODER

Undersökningen genomfördes i Kronobergs län, som vid periodens början hade en befolkning på 174 319 och vid periodens slut 179 021. Centrallasarettet i Växjö och länsdelslasarettet i

Ljungby täcker all ortopedkirurgisk verksamhet i länet.

Samtliga registrerade amputationer vartannat år från 1983 till och med 1997 vid lasarettet i Ljungby och Växjö summerades och analyserades efter amputationsnivå och diagnos. Amputationer med anledning av trauma, malignitet och deformitet exkluderades. Antalet primäramputationer enligt operationskoderna 8750–8791 i operationsregister såväl i slutet som i öppenvård, där endera diagnosnummer 250 (diabetes) och/eller 440 (arterioskleros i extremitetsartär) förekom studerades. För 1997 studerades journaler med motsvarande koder enligt ICD 10. Journalgenomgång gjordes alltså på samtliga amputerade för att få fram säkrare uppgifter på andelen diabetiker.

I samband med journalgenomgången noterades uppgifter om utredningsgång, amputationsindikation, rökning, diabetesduration och metabol kontroll. Demografiska uppgifter erhöles från Länsstyrelsen Kronobergs län. Åldersstandardisering gjordes efter 1984 års befolkning [7].

14 journaler gick inte att få fram, vilket motsvarar ett bortfall på 3,7 procent.

För gruppjämförelser används Student's t-test för numeriska, normalfördelade variabler.

RESULTAT

Vartannat år under perioden 1983–1997 genomgick 358 personer i Kronobergs län en primäramputation. Av dessa var 161 (45 procent) diabetiker. Diabetikernas andel varierade mellan 35 procent och 51 procent under tidsperioden. Andelen män bland diabetikerna var 51 procent. Medelåldern bland diabetikerna var 76 år (SD 9,9), för männen 73 år (SD 10,5) och för kvinnorna 79 år (SD 8,8) ($P < 0,001$).

65 procent av diabetikerna behandlades med insulin, ibland i kombination med tabletter. 25 procent hade enbart tablettbehandling och 10 procent enbart dietbehandling.

Antalet amputerade icke-diabetiker var 197. Medelåldern bland dessa var 81 år (SD 8,8), vilken var signifikant högre än bland diabetikerna, där medel-

Tabell I. Amputationsnivå för primäramputationer på grund av kärlsjukdom och/eller diabetes utförda i Kronobergs län vartannat år under perioden 1983–1997.

	N	Ovan knäled	Genom knäled	Underben	Ankel	Mellanfot	Tå
Diabetiker	161	41	12	82	2	7	17
Ikke-diabetiker	197	73	26	80	1	3	14
Totalt	358	114	38	162	3	10	31

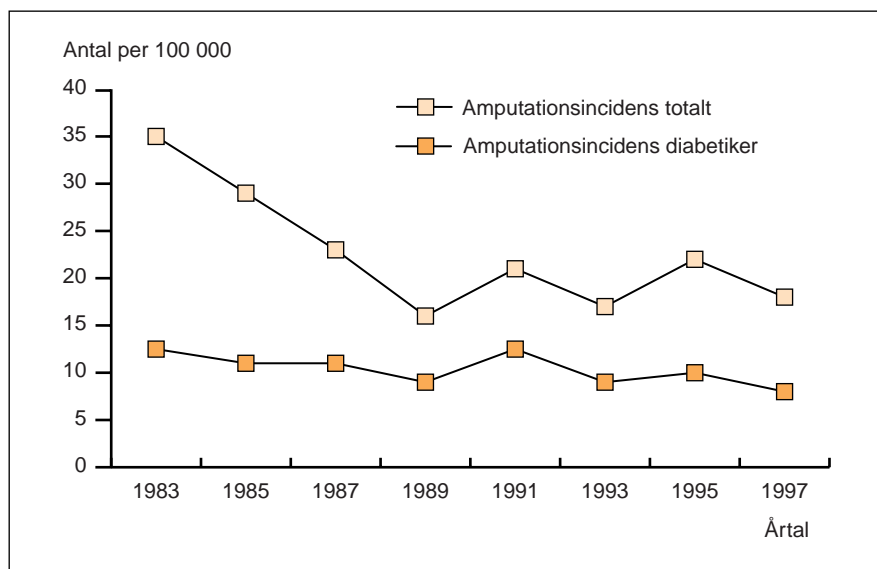
åldern var 76 år (SD 9,9) ($P < 0,001$). Andelen män bland icke-diabetikerna var 46 procent. Medelåldern för de icke-diabetiska männen var 79 år (SD 10,5) och för kvinnorna 83 år (SD 6,7) ($P < 0,005$).

I Tabell I redovisas antalet amputationer efter slutlig amputationsnivå under perioden, för diabetikerna respektive icke-diabetikerna samt för totalantalet. 67 procent av diabetikerna och 50

procent av icke-diabetikerna hade bevarad knäled efter amputation.

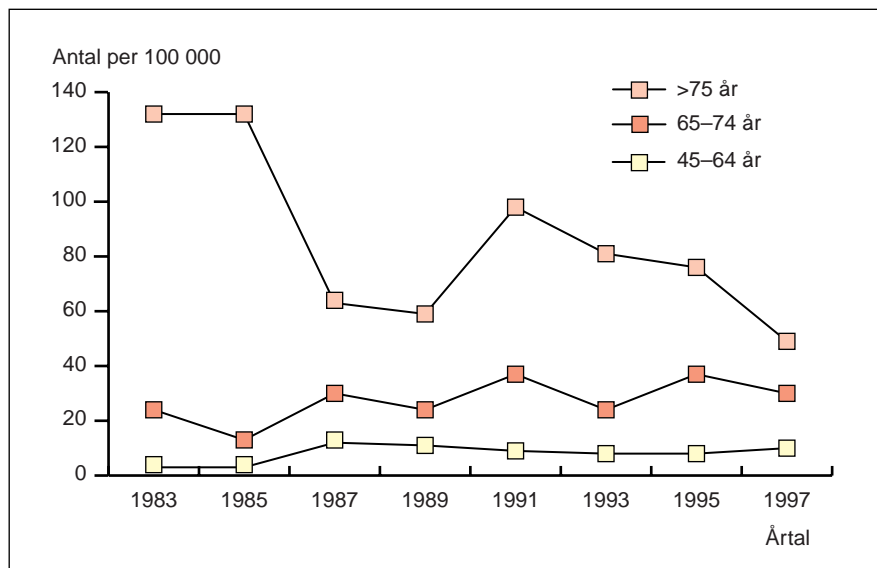
Störst minskning i åldersgruppen över 75 år

Figur 1 visar amputationsincidensen per 100 000 invånare och år alla nivåer totalt och bland diabetiker. Amputationsincidensen sjönk under perioden, men minskningen var inte lika tydlig bland diabetikerna.



Figur 1. Amputationsincidens, alla nivåer på grund av kärlsjukdom, totalt och bland diabetiker per 100 000 invånare och år i Kronobergs län 1983–1997. Åldersstandardiserad.

Figur 2. Amputationsincidens bland diabetiker på grund av kärlsjukdom i olika åldersstrata, alla nivåer per 100 000 invånare och år i Kronobergs län 1983–1997.



Som framgår av Figur 1 sjönk amputationsincidensen från 1983 till 1989, totalt sett från 35,2 till 15,8 per 100 000 invånare och år, en minskning med 55 procent. Därefter har amputationsincidensen varierat mellan 17,3 och 22,0 per 100 000 invånare och år. Amputationsincidensen avseende endast amputationer ovan ankelnivå minskade under åren 1983–1989 från 33,6 till 11,8 per 10 000 invånare och år, en minskning med 65 procent. Därefter har amputationsincidensen varierat mellan 13,5 och 18,4 per 100 000 invånare och år.

Bland diabetikerna sjönk amputationsincidensen från 12,4 per 100 000 invånare och år till 8,8 per 100 000 invånare och år från 1983 till 1989, en minskning med 29 procent. Därefter har incidensen varierat mellan 7,9 och 12,0 per 100 000 invånare och år. Incidensen avseende amputationer ovan ankelnivå minskade under perioden 1983–1989 från 11,8 till 6,2 per 100 000 invånare och år, en minskning med 47 procent. Därefter har amputationsincidensen varierat mellan 6,0 och 9,9 per 100 000 invånare och år.

Figur 2 visar att amputationsincidensen är högre i högre åldrar, att minskningen varit mest uttalad i åldersgruppen över 75 år medan den i övriga åldersgrupper har varit nästan konstant. Under perioden gjordes 69 reamputationer, varav 47 bland diabetikerna.

Övriga journaluppgifter

Rökning har endast kommenterats i 40 av totalt 358 journaler, vilket motsvarar 11 procent. Under perioden 1985–1997 fanns inga uppgifter i diagnosregistret om diabetes hos 33 av 138 diabetiker, dvs i 24 procent av fallen.

Diabetesdurationen kunde fastställas för 64 av de 161 diabetikerna genom journalgenomgången. Medeldurationen bland dessa var 18 år (SD 12,6).

Genom journalstudien gick det inte att få fram uppgifter om metabol kontroll (HbA1c) eller såruppkomst.

Indikationen för amputation var i 110 fall gangrän, i 9 fall emboli, i 10 fall ateroskleros, i 12 fall oläkt sår, i 17 fall smärtor och i 3 fall ocklusion av graft.

DISKUSSION

Amputationsincidensen bland diabetikerna i Kronobergs län sjönk betydligt under perioden 1983–1989 framför allt avseende amputationer ovan ankelnivå. Därefter stabiliserades incidensen. Det verkliga antalet diabetesrelaterade amputationer var 24 procent större än vad som framgick av diagnosregistren. Incidensen kan vara något högre då det var osäkert om patienter som vid amputationstillfället vårdats på

annan klinik än den opererande alltid blivit registrerade. Även i journalen kan diabetesdiagnosen saknas, framför allt vid dietregim. Bortfallet var endast 3,7 procent och påverkade inte resultatet av studien.

Stora variationer internationellt

I en svensk översikt framgår att förekomsten av populationsbaserade undersökningar nationellt och internationellt är begränsade [3]. Från samma källa i en översikt av internationella studier framkommer att andelen amputerade diabetiker per 100 000 invånare och år varierar mellan 5,7 och 206. De högsta siffrorna kommer från USA (ovan ankelnivå). De lägsta kommer från Danmark (ovan ankelnivå) och Storbritannien (från tå och högre). I svenska studier varierar incidensen mellan 3,1 och 20,5 primäroperationer hos diabetiker per 100 000 invånare och år (ovan ankelnivå). De högsta siffrorna kommer från Gotland och Göteborg, de lägsta från Umeå stad [3]. 1989 var amputationsincidensen i Sverige totalt för diabetikerna 11,5 per 100 000 invånare och år (amputationer ovan ankelnivå) [3].

De rapporter som baserar sig på centrala diagnosregister har den minsta andelen diabetiker, och de som baserar sig på systematiska journalgenomgångar har de högsta siffrorna.

Ett stort antal diabetiker i amputationsincidensstudier

I de flesta amputationsincidensstudier är andelen diabetiker stor. I en tysk studie från Leverkusen 1990–1991 [8] var den relativa risken att amputeras 22,2 gånger större bland diabetiker än bland icke-diabetiker. Om man skulle uppskatta diabetesprevalensen till 3 procent i Kronoberg skulle amputationsincidensen bland diabetikerna 1989 varit 320,8 per 100 000 diabetiker och år, och bland icke-diabetikerna 8,7 per 100 000 invånare och år, dvs en 37 gånger större relativ risk för diabetiker. I en finländsk prospektiv studie [9] studerades riskfaktorer för amputation bland diabetespatienter i åldern 45–64 år (571 män och 473 kvinnor). Patienterna följdes under sju år.

Preventiv fotvård minskar amputationsfrekvensen

I denna studie fann man att dålig metabol kontroll var den viktigaste prediktorn tillsammans med nedsatt perifer cirkulation och perifer neuropati.

Den vanligaste orsaken till amputation är ett svårsläkt sår som genom gangrän eller infektion leder till amputation. Flera studier visar att om man inför ett program med preventiv fotvård

innefattande patient- och personalundervisning med sikte på egenvård, god fot- och skohygien samt tillgång till medicinsk fotvård för behandling av problem som kan leda till fotsår kan man minska amputationsfrekvensen signifikant. I Tuscon och Louisville (USA), London, Genève, Umeå, Kisa och Lund har man med ett sådant arbetssätt kunnat minska amputationsincidensen av underbensamputationer med 50 procent eller mer [3, 10–12].

KONKLUSION

Den stora nedgången i antalet diabetesrelaterade amputationer i Kronobergs län ägde rum före St Vincent-deklarationen 1989. Efter detta har ingen större nedgång i amputationsincidens kunnat påvisas. Erfarenheter från framgångsrika preventionsprojekt i andra delar av Sverige och världen visar att en ytterligare 50-procentig minskning inte är omöjlig att uppnå. Kombinationen av god metabol kontroll, en välfungerande vårdkedja med uppmärksamhet på förebyggande fotvård är avgörande för fortsatt framgång. Välfungerande register över sekundärkomplikationer behövs för att kunna följa utvecklingen över tiden. I vårt län startades under 1998 en länsomfattande diabetesincidensstudie. Ett lokalt vårdprogram har utarbetats och ett processarbete för diabetessjukdom samt en multidisciplinär fotmottagning har startats. Effekterna av dessa åtgärder vad gäller bland annat amputationsincidens kommer att följas framöver.

Referenser

1. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vård och behandling av patienter med diabetes mellitus. (Faktadatabasen MARS 1996 Nr 4:1). Stockholm: Socialstyrelsen, 1996.
2. Liedberg E. Amputation för kärlsjukdom. Lund: Ortopediska kliniken, Lunds universitet, 1982.
3. Socialstyrelsen. Amputationsfrekvens vid diabetes. (Projektrapport). Stockholm: Socialstyrelsen, 1993. Artikelnummer 1993-13-12.
4. World Health Organisation, Regional Office for Europe, International Diabetes Federation, European Region. Diabetes care and research in Europe: the St Vincent Declaration action programme. Copenhagen: World Health Organisation, Regional Office for Europe, International Diabetes Federation, European Region, 1992.
5. Spri. Diabetikernas fotproblem. (Konsensusuttalande). Stockholm: Spri, 1998. Spri tryck 317.
6. Apelqvist J, Bergqvist D, Eneroth M, Larsson J. Rätt prevention och behandling kan halvera risken för amputation. Läkartidningen 1999; 96: 37–40.
7. Socialstyrelsen. Hur mår Sverige? (Epidemiologiskt centrum) Stockholm: Socialstyrelsen, 1998.
8. Trautner C, Haastert B, Giani G, Berger M. Incidence of lower limb amputations and diabetes. Diabetes Care 1996; 19: 1006–9.

9. Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M. Risk factors predicting lower extremity amputations in patients with NIDDM. Diabetes Care 1996; 19: 607–12.
10. Falkenberg M, Apelqvist J, Rosenqvist U, Lithner F. Fotsår hos diabetiker. Läkartidningen 1993; 90: 4221–4.
11. Falkenberg M. Förbättrad diabetesvård i primärvården ger minskat antal amputationer. Läkartidningen 1989; 86: 3450–3.
12. Larsson J. Lower extremity amputation in diabetic patients. Lund: Ortopediska kliniken, Lunds universitet, 1994.
13. Persson B, Liedberg E, Eneroth M. Trendbrott för antalet benamputationer bland diabetiker. Läkartidningen 1989; 86: 2523–4.
14. Ebskov B, Ebskov L. Major lower limb amputation in diabetic patients: development during 1982 to 1993. Diabetologia 1996; 39: 1607–10.
15. van Houtum WH, Lavery LA, Harkless LB. The impact of diabetes-related lower-extremity amputations in the Netherlands. J Diabetes Complications 1996; 10: 325–30.
16. Deerochanawong C, Home PD, Alberti KGMM. A survey of lower limb amputation in diabetic patients. Diabetic medicine 1992; 9: 942–6.
17. LoGerfo FW, Gibbons GW, Pomposelli FB, Campbell DR, Miller A, Freeman DV et al. Trends in the care of diabetic foot. Arch Surg 1992; 127: 617–21.
18. Edelson GW, Armstrong DG, Lavery LA, Caicco G. The acutely infected diabetic foot is not adequately evaluated in inpatient setting. Arch Intern Med 1996; 156: 2373–8.