

# ÖRONLOBSFÅRA PREDIKTOR FÖR HJÄRTSJUKDOM?

Under senare år har många arbeten publicerats som påvisat statistiskt signifikant korrelation mellan att ha öronlobsfåra och risk för insjuknande i ischemisk hjärtsjukdom. Är detta en tillfällighet eller kan man använda öronlobsfåra som prediktor? Hos personer yngre än 50 år är sannolikt öronlobsfåra en stark prediktor för koronär-kärlssjukdomen, dock med undantag för människor av orientaliskt ursprung, amerikanska indianer och barn med Beckwiths syndrom.

Uppskattningsvis har endast 5 procent av svenska specialister kännedom om öronlobsfårans eventuella samband med ischemisk hjärtsjukdom (IHS), varför det måhända föreligger ett informationsbehov.

Öronlobsfåra (ear-lobe crease, ELC) är en förvärvat diagonal fåra, utgången från örats pinna till tragus (Figur 1). Patienten var en 46-årig läkare, exrökare sedan 27 år tillbaka men i övrigt utan de klassiska riskfaktorerna i anamnesen. Öronlobsfåran hade iakttagits sedan 37 års ålder. Han var asymtomatisk fram till insjuknandet i en anterioseptal hjärtinfarkt nio år senare.

## Historik

Världslitteraturen över ämnet är omfattande; de större arbetena presenteras i Tabell I. I Figur 2 presenteras kardiell mortalitet mot prevalensen av öronlobsfåra hos befolkningen i nio länder år 1976.

Prevalensen av öronlobsfåra är låg,

## Författare

PONTUS GÖTELL

överläkare, specialist i allmän internmedicin och gastroenterologi, medicinska kliniken, Lasarettet, Nyköping.

framför allt hos yngre personer (<35 år), och ökar med åldern [46]. Ålder har därför föreslagits vara en störfaktor (confounder) då både öronlobsfåre- och IHS-prevalensen ökar med åldern [4, 30, 34, 37, 47].

## Vad vet svenska läkare om öronlobsfåra och IHS?

Kanhända är kännedomen om öronlobsfåra och IHS liten bland svenska läkare. I en egen liten studie tillfrågades 200 svenska specialister (internmedicin, kardiologi, öron-, näs- och hals, klinisk fysiologi, allmänmedicin) av författaren (i samband med kurser, konferenser och resor) under tiden juni 1991 till juni 1993. Läkarna tjänstgjorde från Gällivare i norr till Malmö i söder, hade en medelålder av 51 år (variationsvidd 34–72) och bestod av 160 män och 40 kvinnor. De fick muntligen frågan »Känner du till begreppet ear-lobe crease (öronlobsfåra) och hjärtsjukdom?» Resultatet visade att endast tio (5 procent) hade hört talas om eller läst om öronlobsfåra och dess eventuella samband med IHS.

I en sammanfattning av alla kända studier (till och med 1993; omfattande ca 26 000 patienter) av eventuellt samband mellan öronlobsfåra och IHS beräknades sensitiviteten och specificiteten till 62 procent respektive 75 procent (Tabell I). Detta kan tyckas vara låga siffror och därmed oanvändbara i kliniskt arbete. Dock bör vi begrunda att många av de »diagnostiska tecken» som används idag – såsom Homans', Quinquauds, Tinels, Chvosteks m fl – inte granskats i samma omfattning som öronlobsfåra. Sannolikt har dessa tecken inte bättre sensitivitet/specificitet för olika sjukdomar än öronlobsfåra har för IHS.

Hos orientaler [9, 48], amerikanska indianer [22] och hos barn med Beckwiths syndrom [19] tycks dock öronlobsfåra ej vara associerad med IHS.

## Patofysiologi

Öronlobsfåra anses vara ett förvärvat fenomen och förekommer sannolikt inte före 35 års ålder [26], med undantag för hos barn med nämnda Beckwiths syndrom. Några har föreslagit att öronlobsfåran utvecklas genom det tryck som utövas mot örat när man sover i sidoläge [49, 50] eller i samband med sömnapné [50].

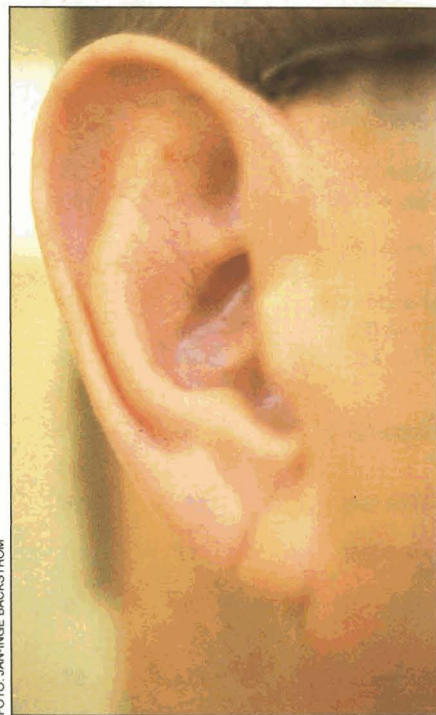


FOTO: JAN-INGE BÄCKSTRÖM

**Figur 1.** Höger öra hos en 46-årig man med öronlobsfåra, känd sedan ca 37 års ålder. Patienten insjuknade i hjärtinfarkt tio år senare.

Den patofysiologiska länken mellan öronlobsfåra och IHS anses vara att kärlförsörjningen till tragus respektive hjärta sker från s k ändartärer, vilka har vissa möjligheter att utveckla kollateraler [20, 51].

Vid undersökning medelst öronendositolgram fann man ett statistiskt samband med vänsterkammarmfunktion och den relativa ökningen (peak-derivatan) efter 1 minuts arbete hos en grupp med manifest IHS [52].

En andra länk har föreslagits vara att en allmän elastinbrist eller minskning av antalet elastin fibrer föreligger hos personer med öronlobsfåra och IHS, vilket talar för småkärlssjukdom. Man har funnit att ju djupare – eller om den är bilateral – öronlobsfåra, desto fler koronärkärl är sjuka [7, 32].

En tredje länk anses akupunkturteorierna. Enligt dessa teorier skulle öronlobsfåran vara ett tecken på en defekt i energiflödet i kroppen. Detta skulle kunna förklaras av en defekt i blodcirkulationen i öronlobsfåran.

**Tabell I.** Litteratordokumentation om örönlobsfåra (ELC) och ischemisk hjärtsjukdom (IHS) (endast material med n>200 redovisat) – en mer fullständig förteckning kan erhållas från artikelförfattaren). AMI = akut myokardinfarkt; ECH = ear-canal hair.

Land [ref-nr]	+ELC +IHS	+ELC -IHS	-ELC +IHS	-IHS	P-värde	Kommentar
USA [2]	251	92	280	213	0,001	531 patienter med akut infarkt mot kontroller med normalt EKG och negativ angina-anamnes.
USA [4]	89	26	70	26	NS	211 patienter som koronarangiograferades; ELC korrelerade med ålder och ej med IHS.
Danmark [5]	82	59	95	241	0,02	523 patienter som vårdades på medicinska respektive kirurgiska avdelningar. ELC korrelerade med ålder och IHS.
USA [6]	41	20	9	32	0,0001	222 patienter som genomgick elektiva allmänkirurgiska ingrepp. IHS bedömdes efter anamnes och EKG. ELC korrelerade med ålder, IHS och narkoskomplikationer.
Finland [13]	151	71	68	219	0,001	Avhandling. 219 patienter med AMI jämfördes med 290 kontroller. ELC visades vara en egen prediktor, oberoende av andra riskfaktorer.
Finland [14]	144	18	56	68	0,001	286 patienter undersökta medelst koronarangiografi.
Mexiko [16]						300 friska. ELC korrelerade med hypertoni, ögonbottenfynd och ischemiförändringar på EKG.
USA [18]	159	33	147	106	0,00001	445 patienter undersökta medelst koronarangiografi.
Israel [20]	325	168	96	253	0,005	421 patienter med AMI jämfördes med åldersmatchade kontroller.
Polen [25]	72	23	88	317	0,0001	500 konsekutiva patienter vårdade vid medicinsk klinik. 37 fall med PAD-analys av ELC.
Kanada [27]	153	15	104	68	0,00001	340 patienter undersökta medelst koronarangiografi.
USA [29]	275	98	101	526	0,0001	1 000 patienter som remitterades för koronarutredning.
Rumänien [32]	84	45	35	116	0,001	ELC korrelerade med IHS, hypertoni och rökning men ej med diabetes eller övervikt.
Japan [33]	58	35	179	685	0,001	957 patienter som genomgick koronarutredning. ELC korrelerade med såväl ålder som IHS men ej med övriga traditionella riskfaktorer.
USA [34]	149	26	73	13	NS	261 patienter som genomgick koronarutredning. ELC korrelerade med ålder men ej med IHS.
USA [36]	77	107	62	531	0,0001	777 avlidna som undersöktes postmortalt (rättsmedicinskt).
USA [37]	56	9	45	15	NS	125 patienter som genomgick koronarangiografi. 45 procent av patienter med ELC hade haft tidigare infarkt mot 43 procent utan ELC.
England [38]	154	57	41	51	0,01	Obduktionsstudie av 303 konsekutiva fall. Dödlighet i IHS och förekomst av ELC jämfördes.
Danmark [39]					0,001	13 164 människor studerades i Copenhagen City Heart Study I. Förekomst av ELC (endast höger sida noterades) predicerade en 40-procentig riskökning att få hjärtinfarkt de nästkommande sju åren och detta sedan man korrigerat för andra kända riskfaktorer.
Indien [40]	36	39	29	110	0,001	214 män 40–90 år. Kombinationen ECH + ELC uppvisade en sensitivitet av 90 procent respektive 90 procent i specificitet för IHS.
USA [43]						4 kohorter (n=108) med och utan ELC respektive IHS följdes 9 år. De som vid inklusionen ej hade IHS men ELC uppvisade en relativ totalöverdödlighet (OR) 2,71; 8,83 i OR för kardiell död samt 7,70 för »cardiac events». De med både ELC och IHS vid inklusionen uppvisade sämre morbiditet och mortalitet än de med enbart IHS (P<0,001).
Irland [44]	20	15	18	194	0,001	247 patienter undersökta. ELC korrelerade med IHS men ej med ålder, rökning, S-kolesterol>6,2 mmol/l, hypertoni, perifer kärlsjukdom eller slaganfall.
Brasilien [45]	220	304	118	782	0,001	n=1 424; 338 med IHS och 1 086 kontroller. Förekomst av ELC uni- eller bilateralt korrelerade väl med angiografifynd.
<b>Totalt</b>	<b>2 968</b>	<b>1 804</b>	<b>1 858</b>	<b>5 602</b>	<b>0,001</b>	sensitivitet 2 968/4 772 (62 procent); specificitet 5 602/7 460 (75 procent)

rin vara, dvs att i akupunkturhomunkeln är hjärtat projicerat till trakten av örats pinna [53, 54].

Nyligen har man hos patienter med genomgången hjärtinfarkt kunnat mäta en förändrad elektropermeabilitet (REPP) med hjälp av en neurometer i den s k shin I-punkten (kinesisk nomenklatur för hjärtats funktionella ana-

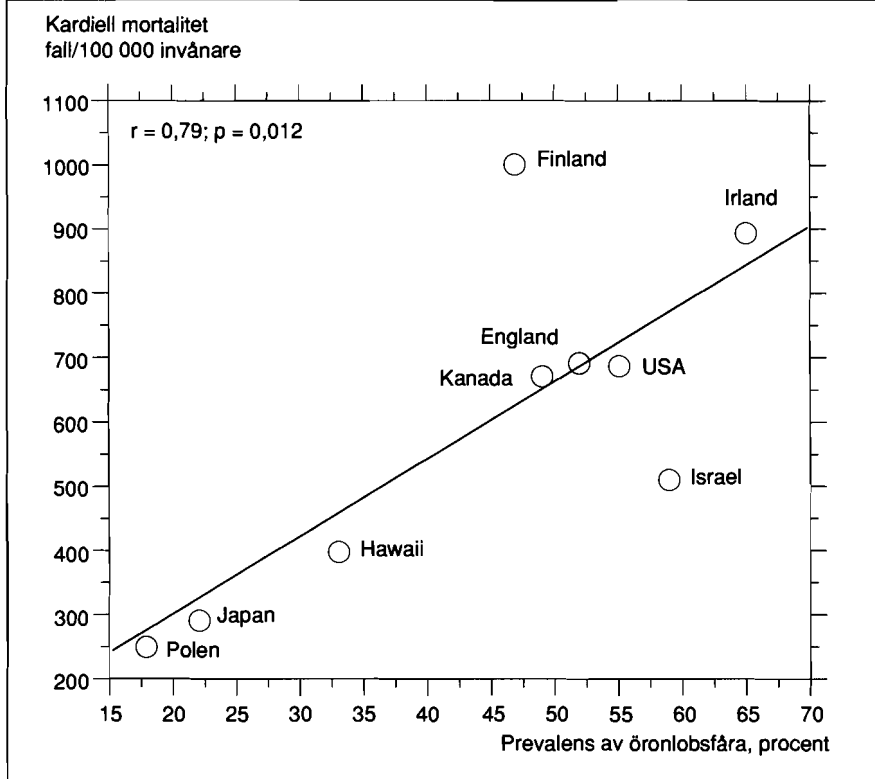
tomi), varvid de med IHS hade ett klart positivt REPP-test, statistiskt signifikant skilt från en referenspopulation [55].

Kombinationen med s k hårighet i hörselgången (ear-canal hair, ECH) tycks vara förenad med högre risk att insjukna i IHS än om man har tecknen var för sig [28, 40, 56, 57]. Diabetesretino-

pati är beskrivet hos diabetiker med örönlobsfåra, vilket talar för småkärlsjukdom [8].

Man har även funnit ett statistiskt samband mellan prevalensen av primärt glaukom (primary open angle glaucoma) och örönlobsfåra [58] vid undersökning av 174 patienter.

I två studier har man visat på sam-



**Figur 2.** Samband mellan specifik hjärt-död (fall/100 000 invånare) och prevalensen av öronlobsfåra år 1976 hos befolkningen i nio länder.

band mellan öronlobsfåra och C3F-genen, som anses styra arteriosklerosutvecklingen [21, 59].

Nyligen har hypotesen framkastats att det föreligger en defekt i makrofag-receptorn för kolesterol-»scavenging». Kollagen i öronloben består av peptidkedjor om tre, glycin-X-Y. Dessa kan »skruvas» till en trippelhelix. Liknande kollagen finns i acetylkolinesteras, i komplement C1q och, inte minst intressant i denna diskussion, på ytan av makrofagereceptorn som deltar i omhändertagandet av det onda kolesterolet [60-62].

**Andra yttre tecken förknippade med IHS**

Erik Ask-Upmark noterade tidigt att det finns ett samband mellan Dupuytrens kontraktur och IHS men att såväl sensitiviteten som specificiteten är låg [63].

Flintskallighet av hjasstyp (skallighet grad 5-7 på Norwood-skalan) innebär en relativ riskökning på 3,4 gånger att insjukna i hjärtinfarkt jämfört med att inte vara flintskallig. Risken skulle kunna förklaras av en förändrad hormonspegel med ökning av dihydrotestosteron, vilket påverkar lipidsammansättningen ogynnsamt [64].

Dåligt tandstatus med parodontit har visat sig ha ett samband med IHS. Man har i detta sammanhang korrigerat för rökning och föreslagit att genesen skul-

le vara en livsstilsfaktor, dvs att man inte hinner med att sköta sina tänder (jämför typ A-beteende) [65].

Om man vill förkovra sig i den dokumentation som finns om diagnostiska tecken föreslås Martin Zatouroffs »lilla lila» [66].

**Hur använda tecknet öronlobsfåra i status?**

Sannolikt innebär förekomst av öronlobsfåra före 50 års ålder hög risk att insjukna i koronarkärlssjukdom. I flera undersökningar hade alla med

öronlobsfåra före 40 års ålder IHS [8, 21, 29]. Elliott har nio patienter under 50 års ålder som undersökts innan samtliga så småningom utvecklade IHS [pers medd 1993]. Från min egen kliniska verksamhet, sedan jag 1991 lärt mig om öronlobsfåra, har jag haft sju patienter (fem män, två kvinnor) som vårdats på misstanke om infarkt och som uppvisade öronlobsfåra uni- eller bilateralt. Just på grund av förekomsten av öronlobsfåra påskyndades utredningen, som visade signifikant IHS hos samtliga.

Den aktuella uppfattningen [35, 38, 39, 67-69] om öronlobsfåra är att man skall addera tecknet till listan över kända prediktorer för IHS.

En mycket intressant iakttagelse, så här i retrospektet, är att den romerske kejsaren Publius Aelius Hadrianus (76-138 e Kr) hade bilaterala öronlobsfårar (syns på byster, Figur 3) och en personlighet som med dagens terminologi skulle klassificeras som typ A-beteende. Han avled troligen av hjärtinfarkt med sviktbenägenhet, 62 år gammal [23]. Med dessa två starka prediktorer för IHS kan man spekulera i om hans död påskyndades (arteriosklerosutvecklingen) av typ A-beteendet och om hans bilaterala öronlobsfårar var en yttre manifestation av hans koronarkärlssjukdom.

**Sammanfattning**

Förvärvat diagonal öronlobsfåra har föreslagits vara en prediktor för insjuknande i ischemisk hjärtsjukdom. Med de resultat som föreligger i den vetenskapliga litteraturen med över 26 000 patienter från många länder undersökta

**Figur 3.** Byst av Publius Aelius Hadrianus (76-138 e Kr), på vilken man tydligt ser bilaterala öronlobsfårar.

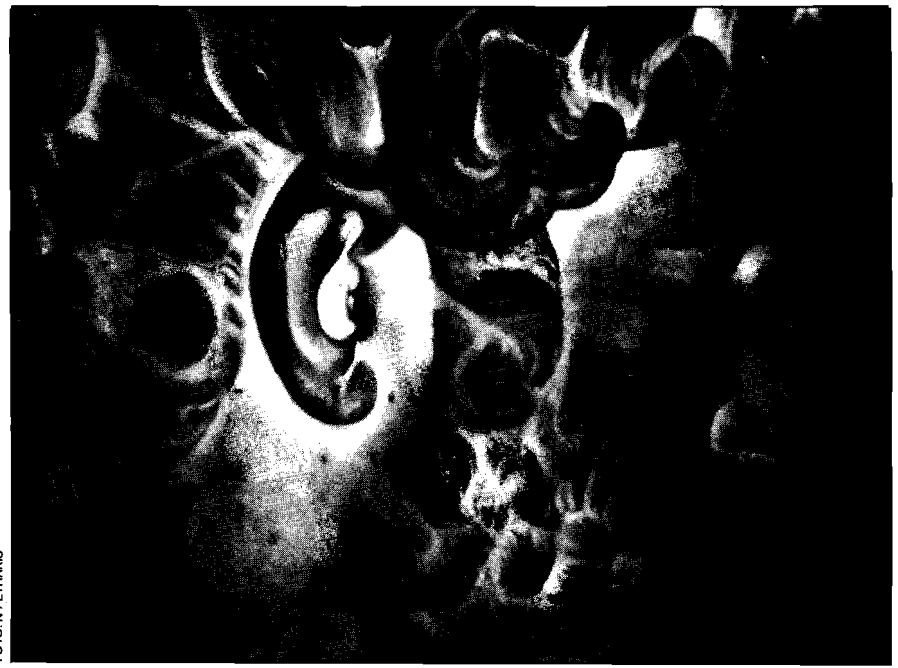


FOTO: N. PETRANKIS



prospektivt, och resultaten från tre stora postmortal undersökningar, föreligger en högradig association mellan örnlöbsfåra och IHS. Tecknets sensitivitet och specificitet avtar med åldern, då ålder per se är den största prediktorn för insjuknande i kranskärlssjukdomen.

## Litteratur

1. Frank ST. Aural sign of coronary artery disease (letter). *N Engl J Med* 1973; 289: 327-8.
12. Doering C, Ruhsenberger C, Phillips DS. Ear lobe creases and heart disease. *J Am Geriatr Soc* 1977; 25: 183-5.
13. Kaukola S. The diagonal ear-lobe crease, a physical sign associated with coronary heart disease (thesis, Helsinki). *Acta Med Scand* 1978; 619(suppl): 1-49.
18. Haft JL, Gonella GR, Kirtane JS, Anastasiades A. Correlation of ear-crease sign with coronary arteriographic findings. *Cardiovascular Medicine* 1979; 4: 861-7.
23. Petrakis NL. Diagonal earlobe creases, type A behavior, and the death of Emperor Hadrian. *West J Med* 1980; 132: 87-91.
27. Pasternac A, Sami M. Predictive value of the ear-crease sign in coronary artery disease. *Can Med Assoc J* 1982; 126: 645-9.
29. Elliott WJ. Ear lobe crease and coronary artery disease. 1000 patients and review of the literature. *Am J Med* 1983; 75: 1024-32.
31. Gibson TC, Ashikaga T. The ear lobe crease sign and coronary artery disease in aortic stenosis. *Clin Cardiol* 1986; 9: 388-90.
36. Cumberland GD, Riddick L, Vinson R. Ear-lobe creases and coronary atherosclerosis. The view from forensic pathology. *Am J Forensic Med Pathol* 1987; 8: 9-11.
37. Kenny DJ, Gilligan D. Ear lobe crease and coronary artery disease in patients undergoing coronary arteriography. *Cardiology* 1989; 76: 293-8.
39. Nyboe J, Jensen G, Appleyard M, Schnohr P. Risk factors for acute myocardial infarction in Copenhagen. I: Hereditary, educational and socioeconomic factors. *Copenhagen City Heart Study*. *Eur Heart J* 1989; 10: 910-6.
43. Elliott WJ, Karrison T. Increased all-cause and cardiac morbidity and mortality associated with the diagonal earlobe crease: a prospective cohort study. *Am J Med* 1991; 91: 247-54.
52. Haffty BG, Sugiura T, O'Hare NE, Spodick DH. Left ventricular performance during exercise: response of ear densitogram derivative. *Am J Cardiol* 1983; 52: 167-71.
53. Dang CV. The ear lobe crease: chromosomes, acupuncture, and atherosclerosis. *Lancet* 1984; 1: 1083.
55. Saku K, Mukaino Y, Ying H, Arakawa K. Characteristics of reactive electropemable points on the auricles of coronary heart disease patients. *Clin Cardiol* 1993; 16: 415-9.
61. Brown MS, Goldstein JL. Scavenging for receptors. *Nature* 1990; 343: 508-9.
65. DeStefano F, Anda RF, Kahn HS, Williamson DF, Russel CM. Dental disease and risk factor of coronary heart disease and mortality. *BMJ* 1993; 306: 688-91.
66. Zatouff M. Diagnostic picture tests in general medicine. London: Wolfe Medical Publications Ltd & MSD, 1991.
67. Pryor DB, Shaw L, McCants CB. Value of the history and physical in identifying patients at increased risk for coronary artery disease. *Ann Intern Med* 1993; 118: 81-90.
68. Kristensen BØ. Prognostic implications of the earlobe crease in men. *Practical Cardiology* 1983; 9: 207-15.

En fullständig litteraturförteckning kan erhållas från Pontus Götell, Medicinska kliniken, Lasarettet, 611 85 Nyköping.

## Höftfraktur

# ADL-FÖRMÅGAN FÖRUTSÄGER VÅRDTIDEN

**Genom att kombinera bedömningarna av en patients aktivitetsförmåga dels före en höftfraktur, dels fem till sju dagar efter frakturen kan redan tidigt inte bara vårdtidens längd beräknas utan också ett lämpligt rehabiliteringsprogram läggas upp.**

**Bedömningen har gjorts med ADL-trappan i kombination med Katz ADL-index.**

Risken för osteoporosfrakturer ökar med åldern och särskilt risken för höftfrakturer ökar markant efter 80 års ålder [1, 2]. Medelvårdtiderna på ortopedklinik har trots detta minskat genom olika rehabiliteringsprogram [3-5]. I Göteborg kunde medelvårdtiden på en ortopedklinik reduceras från 22 till 15 dagar [6-8]. Den totala vårdtiden på sjukhus kan dock vara längre eftersom en del patienter remitteras vidare till andra kliniker för rehabilitering.

Höftfrakturpatienter i åldern 65-75 år har visats ha lägre vikt, svagare muskler, lägre bentäthet och fler kotfrakturer än ett kontrollmaterial [9]. Höftfrakturpatienter har också svårt att nå upp till samma aktivitetsförmåga (ADL) som före frakturen [3, 8, 10-12]. I denna studie ville vi undersöka om tidig bedömning av aktivitetsförmåga på ortopedklinik respektive aktivitetsförmåga före frakturen kunde prediktera vårdtid på sjukhus för patienter med höftfraktur.

## MATERIAL OCH METOD

Studien omfattar en konsekutiv serie av patienter med höftfraktur (83 kvinnor och 21 män) som vårdades på Östra sjukhusets ortopedavdelning i Göteborg. Medianåldern var 80 år. 62 personer kom från egen bostad, 14 från servicehus och 28 patienter från sjukhem.

En arbetsterapeut bedömde på femte till sjunde dagen efter frakturen patientens aktivitetsförmåga på avdelningen med Katz ADL-index [13] och intervjuade patienten om aktivitetsförmågan före frakturtilfället med ADL-trappan.

För varje person noterades om aktiviteten utfördes oberoende eller beroende av annan person. Aktivitetsförmågan sammanfattas i ADL-grader (Katz ADL-index) respektive ADL-steg (ADL-trappan) [14, 15]. Uppgifter om bakgrundsdata, antal vård dagar på sjukhus (ortopedklinik och annat sjukhus), utskrivning till hemmet eller sjukhem och eventuella dödsfall noterades under en femmånadersperiod. Det prediktiva värdet beräknades dels för kortare vårdtid ( $\leq 14$  respektive  $\leq 28$  dagar), dels för längre vårdtid (15-150 respektive 29-150 dagar) på sjukhus.

## RESULTAT ADL-förmåga före fraktur

Av de 76 patienter som kom från eget hem/servicehus fanns uppgift om aktivitetsförmågan före fraktur hos 67 patienter. En tredjedel av dessa var oberoende av personlig hjälp i samtliga aktiviteter före höftfrakturen och kunde skrivas hem inom två veckor. De patienter som var beroende av personlig hjälp före frakturen hade genomgående längre vårdtider samt högre dödlighet och beroende av sjukhem, Tabell I. De som var oberoende före frakturtilfället hade en genomsnittligt kortare medianvårdtid på sjukhus än de som var beroende i

## Författare

### ULLA SONN

arbetsterapeut, doktorand, institutionen för rehabiliteringsmedicin och institutionen för geriatrik, Göteborgs universitet, Göteborg

### KERSTIN HULTER ÅSBERG

docent, chefsöverläkare, medicinska kliniken, Enköpings lasarett

### GUNILLA HULTIN

arbetsterapeut, geriatriska kliniken CV, Vasa sjukhus, Göteborg

### DAN MELLSTRÖM

docent, överläkare, geriatriska kliniken Östra, Vasa sjukhus, Göteborg

### CARL ZETTERBERG

docent, överläkare, ortopediska kliniken, Sahlgrenska sjukhuset, Göteborg.