

# Diagnostik och behandling av hjärtsvikt i primärvården

Låg korrelation mellan Pro-ANF och hjärtsvikt

**Med hjälp av ekokardiografi studerades förekomsten av hjärtsvikt hos 118 patienter vid tre vårdcentraler. Vänsterkammardysfunktion verifierades hos 64 procent som tidigare fått kliniskt ställd diagnos. 27 procent av samtliga hade en ren diastolisk rubbning och 18 procent ett hemodynamiskt betydelsefullt tidigare okänt hjärtvitium. Peptiden Pro-ANF analyserades men visade sig korrelera dåligt med förekomst av hjärtsvikt.**

Inom hjärtsviktsområdet sker för närvarande en snabb utveckling beträffande både terapi och diagnostik. I primärvården behandlas idag många patienter som fått diagnosen långt innan ekokardiografi och behandling med ACE-hämmare varit aktuell. Det är vår erfarenhet att patienter fortfarande får sin hjärtsviktsdiagnos efter endast anamnes och klinisk undersökning. En aktuell möjlighet vad gäller diagnostiken är att via blodprov försöka avgöra om patienten har hjärtsvikt. Det gäller ett flertal peptider som utsöndras från hjärtmuskeln i olika mängd beroende på om patienten har svikt eller ej.

## Författare

KJELL BLOMQVIST

ST-läkare allmänmedicin, Åby vårdcentral

KJELL ÖRTOFT

distriktsläkare, Åby vårdcentral

ÅKE JOHANSSON

distriktsläkare, vårdcentralen Vikbolandet

SALVATORE ASCIONE

distriktsläkare, primärvården i Valdemarsvik

EVA NYLANDER

docent, överläkare, fysiologiska kliniken, Hjärtcentrum, Universitetssjukhuset i Linköping

INGEMAR ÅKERLIND

docent, primärvårdens FoU-enhet, Norrköping.

Primärvården möter en oselektad patientgrupp, ofta med flera olika sjukdomar som kan ge upphov till symtom som liknar hjärtsvikt. Vår studie har genomförts med syftet att utvärdera precisionen i en kliniskt ställd hjärtsviktsdiagnos, hur adekvat behandling våra hjärtsviktspatienter får samt för att vägleda om analys av Pro-ANF kan vara en vägledning vid diagnostik av hjärtsvikt i primärvården.

## PATIENTER OCH METODER

Från och med oktober 1996 och 13 månader framåt inkluderades konsekutivt alla patienter under 80 år med en på kliniska grunder tidigare ställd hjärtsviktsdiagnos samt patienter med misstänkt nytillkommen hjärtsvikt. Inklusionen skedde i samband med läkarbesök vid vårdcentralerna i Valdemarsvik, Åby eller Vikbolandet i Östergötland med huvudsakligen landsbygdsbefolkning i sina upptagningsområden.

Anledningen till att personer över 80 år inte inkluderades i studien var framför allt bristande ekonomiska resurser samt att kapaciteten på den aktuella klinisk-fysiologiska avdelningen var begränsad vid tidpunkten för studien. Vi ville även försöka skapa klara enkla regler för vilka som skulle inkluderas.

Formulär fylldes i där bl a följande data ingick:

- Bedömdes diagnosen som kliniskt säker eller ej?
- Fanns möjliga etiologiska faktorer till svikten? I så fall specificerades dessa.
- Aktuell medicinering.
- Funktionsklass enligt New York Heart Association (NYHA) [1].
- Övriga sjukdomar eller funktionshinder.

Vid inklusionsbesöket togs även ett venöst blodprov i K-EDTA-rör, för analys av Pro-ANF. Analysen skedde med RIA-teknik och kommersiellt tillgängliga antikroppar mot Pro-ANF [2].

Samtliga inkluderade patienter remitterades till fysiologiska kliniken för ultraljudsundersökning av hjärtat (ekokardiografi). Undersökningsfynden bedömdes enligt ett protokoll innehållande dimensioner på vänster förmak och

kammare, uppskattning av vänsterkammarrörligheten samt diastolisk funktion. Den totala respektive regionala vänsterkammarrörligheten klassificerades som normal, lätt sänkt, måttligt sänkt eller uttalat sänkt. Detta motsvarar för total funktion uppskattade ejectionsfraktionsvärden på >50 procent, 40–50 procent, 30–40 procent respektive <30 procent. Förekomst av klaffstenoser och insufficienser noterades och graderades. För värdering av diastolisk funktion registrerades mitralis- och lungvenflödes hastigheter med doppler. Ekokardiografiformulär och videoinspelning eftergranskades av en erfaren fysiolog, som därvid tog ställning till om hjärtsvikt kunde anses föreligga utifrån den ekokardiografiska bilden. Så bedömdes vara fallet vid diastolisk vänsterkammardysfunktion definierad utifrån åldersrelaterade referensvärden [5], vid generell systolisk dysfunktion av minst lätt grad eller vid regional vänsterkammardysfunktion av måttligt till uttalad grad.

Patienterna delades in i två undergrupper:

1. Patienter som tidigare fått hjärtsviktsdiagnos baserad på klinisk undersökning och som ej genomgått ekokardiografi eller lungröntgen.

2. Patienter som sökte under studieperioden med symtombild förenlig med nytillkommen hjärtsvikt.

För att få ett stort engagemang från alla inblandade förekom täta möten med inbjudna föreläsare. Kontinuerligt redovisades antalet inkluderade individer, och på varje vårdcentral fanns en huvudansvarig läkare.

Vid den statistiska bearbetningen användes t-test.

## RESULTAT

Enligt diagnossökning i datajournalerna fanns under studieperioden ca 440 patienter med diagnosen hjärtsvikt på de aktuella vårdcentralerna. Av dessa registrerades 305 i samband med att de sökte läkare under perioden. Inklusionskriterierna uppfylldes av 118 patienter med en sammansättning enligt Tabell I. Av dessa tillhörde 6 procent NYHA-klass I, 47 procent klass II, 34

**Tabell I.** Undersökningsgruppernas sammansättning (ålder och kön). Grupp 1: Patienter med tidigare klinisk hjärtsviktsdiagnos. Grupp 2: Patienter med nydebuterad misstänkt hjärtsvikt.

Grupp			Antal	Ålder (år)	
	Totalt	Kvinnor/Män		Medel	Variationsvidd
1	56	28/28	72,9	57	79
2	62	26/36	71,4	49	79
Totalt	118	54/64	72,1	49	79

**Tabell II.** Förekomst av möjliga etiologiska sjukdomar samt sjukdomar med hjärtsviktsliknande symptom vid inklusionen i relation till ekokardiografifynd. BMI= Body Mass Index. Normalvärde = 20–25. \* Statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna.

Sjukdomar	Ekokardiografifynd		
	Hjärtsvikt n=82	Ej hjärtsvikt n=36	Totalt n=118
Hypertoni	42	15	57
Kärlkramp	37	14	51
Tidigare hjärtinfarkt*	29	3	32
Arytmi	16	14	30
BMI över 30	21	8	29
Diabetes	19	8	27
Lungsjukdom	15	10	25
Hyperlipidemi	13	2	15
Perifer kärlsjukdom	7	2	9
Klaffsjukdom	1	4	5
Bröstkorgssjukdom	1	0	1

**Tabell III.** Ekokardiografiresultaten i Grupp 1 (patienter med tidigare ställd klinisk diagnos) och Grupp 2 (patienter med nyttillkommen misstänkt hjärtsvikt).

Typ av hjärtsvikt	Grupp 1 (n=56) Antal patienter	Grupp 2 (n=62) Antal patienter
Systolisk	12	12
Kombinerad	12	15
Diastolisk	12	20
Avsaknad av svikttecken	20	15

**Tabell IV.** Samtliga patienter med ekokardiografiskt diagnosticerad hjärtsvikt uppdelat efter typ av vänsterkammardysfunktion.

	Diastolisk	Systolisk	Kombinerat
Antal	32	24	26
Ålder, (medel)	73,6	73,5	72,4
Kvinnor, procent	63	25	23
Säker klinisk diagnos, procent	19	50	61
Känd etiologisk sjukdom, procent	66	58	92

procent klass IIIa, 12 procent klass IIIb och 2 procent klass IV. Bland möjliga etiologiska sjukdomar dominerade som väntat hypertoni och ischemisk hjärtsjukdom (Tabell II). Endast beträffande förekomst av tidigare hjärtinfarkt fanns det en signifikant skillnad mellan patienter med och utan hjärtsvikt.

### Klinisk diagnos

För att bedöma kvaliteten i den kliniska hjärtsviktsdiagnosen har vi un-

dersökt ekokardiografiutfallet hos de patienter som redan tidigare hade fått diagnosen efter klinisk undersökning. Dessa utgjorde grupp 1 (n=56). Bland dessa hade 64 procent (36 patienter) hjärtsvikt enligt ekokardiografen (Tabell III).

Hos 37 av de 118 patienterna bedömde läkaren diagnosen som kliniskt säker (31 procent). Enligt ekokardiografen hade 28 av dessa patienter tecken på svikt medan nio saknade detta. Det

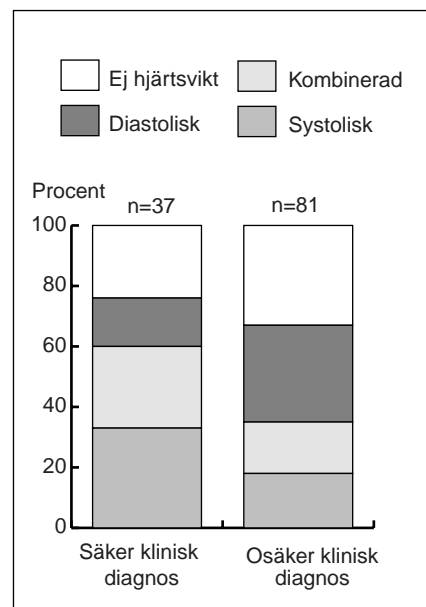
innebär att läkaren hade fel i 24 procent av de fall där diagnosen bedömts som kliniskt säker. Av övriga 81 patienter, för vilka diagnosen bedömdes vara något mera osäker, hade 33 procent inte svikt. Figur 1 åskådliggör förhållandet mellan den kliniska bedömningen och resultatet av ekokardiografen.

Bland patienterna med ren diastolisk svikt var det hela 81 procent som hade en osäker klinisk diagnos, medan motsvarande andel bland dem med systolisk svikt var 50 procent. Av Tabell IV framgår att det är stora skillnader mellan de olika svikttyperna i fråga om könsfördelning och andel med säker klinisk diagnos.

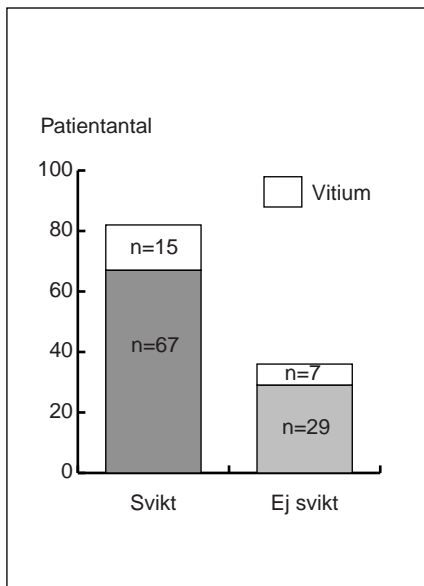
Av de kvinnor som enligt ekokardiografiundersökningen uppvisade tecken på hjärtsvikt hade 63 procent en ren diastolisk svikt. Motsvarande andel för männen var 24 procent. Hos 21 av de 118 patienterna i studien hittades hemodynamiskt betydelsefulla och för inremitterande läkare okända hjärtvitier (Figur 2). Tre av dessa 21 patienter är nu klaffopererade.

### Läkemedelsbehandlingen

Totalt 82 patienter hade hjärtsvikt enligt våra ekokardiografiska definitioner. Av dessa behandlades 48 med ACE-hämmare och 11 med angiotensin II-receptorblockerare ( $\alpha_2$ -blockerare) vid uppföljning efter sex månader (totalt 72 procent). Uppdelning av läkemedelsbehandlingen efter typ av svikt (Tabell V) visar att 82 procent av gruppen med systolisk eller kombinerad svikt behandlades med ACE-hämmare eller  $\alpha_2$ -blockerare. Jämför man ekokardiografiutfall och läkemedelsbehandling i gruppen med tidigare ställd klinisk dia-



**Figur 1.** Säkerheten i den kliniska bedömningen i relation till ekokardiografiresultatet.



**Figur 2.** Andel patienter med nyupptäckta kliniskt betydelsefulla vitiesjukdomar bland patienter med respektive utan ekokardiografiska tecken på hjärtsvikt.

gnos framkommer att 15 av 56 patienter behandlades med ACE-hämmare utan ekokardiografiska tecken till systolisk kammardysfunktion. Två av dessa 15 hade dock en indikation för fortsatt behandling på grund av hypertoni och diabetes.

### Pro-ANF

Totalt analyserades Pro-ANF från 96 patienter, varav 68 visade sig ha hjärtsvikt vid ekokardiografiundersökningen. Det framkom inte någon signifikant skillnad i Pro-ANF-värde mellan dem som hade hjärtsvikt, oavsett subtyp, och dem som ej hade hjärtsvikt. Det fanns inte heller någon signifikant skillnad mellan patienter med säkerställd systolisk och/eller kombinerad svikt (n=42) och patienter med normal ekokardiografiundersökning (n=28). För att inte pågående ACE-hämmarbehandling skulle störa resultatet gjorde vi också en analys av patienter utan denna behandling med antingen systolisk och/eller kombinerad svikt (n=25) eller utan

hjärtsvikt (n=22). Inte heller där fanns någon signifikant skillnad.

## DISKUSSION

### Bortfall och representativitet

Av de 440 patienter som enligt datajournalen hade diagnosen hjärtsvikt under den aktuella perioden saknades ifyllt studieformulär för 135. En stor del av detta bortfall utgörs av patienter boende på sjukhem och servicehus, där dock den stora majoriteten är över 80 år och således ej påverkar resultaten i vår studie.

En annan grupp som orsakar bortfall är de patienter som fått sin diagnos på felaktiga grunder och som därför inte sökt under studieperioden. Vi fann 37 patienter under 80 år med nyupptäckt hjärtsvikt vilket stämmer med den förväntade incidensen i den aktuella studiepopulationen.

### Den kliniska bedömningen

Hjärtsvikt är en svår diagnos att ställa. Många patienter har andra sjukdomar eller symtom som kan likna hjärtsvikt. Svårast är diagnosen diastolisk svikt, vilket återspeglas i den stora andelen osäkra kliniska diagnoser i den gruppen. Hos 36 procent av de patienter som tidigare fått sin diagnos på kliniska grunder var de ekokardiografiska kriterierna för hjärtsvikt inte uppfyllda. Liknande svårigheter i den kliniska diagnostiken har redovisats i flera tidigare studier, varav två är gjorda på ett primärvårdsklientel jämförbart med vårt [3-10]. En annan för oss överraskande och viktig information var fynden av tidigare okända och hemodynamiskt betydelsefulla vitier hos nästan var femte patient med misstänkt hjärtsvikt. Dessa patienter skulle utan ekokardiografiundersökning sakna möjlighet till bl a kirurgisk behandling.

Vi har valt att inte mäta ejektionsfraktionen för värdering av den systoliska funktionen, då detta dels är relativt tidsödande, dels behäftat med betydande reproducerbarhetsproblem [11]. Jämförande undersökningar vid avdelningen för klinisk fysiologi på Univer-

sitetssjukhuset i Linköping har visat att det är ytterst sällsynt att den uppmätta ejektionsfraktionen blir normal i fall där den klassats som nedsatt enligt visuell bedömning. Den aktuella semikvantitativa utvärderingsmodellen har god reproducerbarhet mellan olika användare.

På senare år har det publicerats ett stort antal artiklar med analyser av olika peptider som utsöndras från hjärtmuskeln. I några har man kunnat påvisa ett samband mellan blodkoncentrationen av dessa peptider och förekomsten av hjärtsvikt, prognos m m [12-16]. Vid utformningen av vår studie verkade Pro-ANF vara en lovande peptid och vi ville därför utvärdera denna på ett primärvårdsklientel. Koncentrationen av Pro-ANF i vår studie visade sig dock överensstämma alltför dåligt med ekokardiografiutfallet för att det ska gå att använda i praktiken. Senare publikationer talar för att peptiden BNP [12, 13, 16] skulle kunna vara mer användbar. Enligt vår uppfattning bör dock även detta prövas genom utvärdering på primärvårdsklientel.

### Behandlingen

Flera studier har visat att ett omsorgsfullt omhändertagande och en adekvat behandling av patienter med systolisk hjärtsvikt minskar behovet av slutenvård [17-20]. Samtidigt saknas en väldokumenterad behandling för patienter med ren diastolisk svikt. Vi har i samarbete med medicinkliniken i Norrköping utbildat sviktsköterskor vid våra vårdcentraler. Ett vårdprogramsbaserat omhändertagande har givit patienterna fördjupad information och mer adekvat medicinering. Detta avspeglas bl a i den stora andel ACE-hämmarbehandlade patienter som nått upp till fulldos.

Tre fjärdedelar av de patienter som hade kliniskt ställd hjärtsviktsdiagnos före studien, och där ekokardiografi sedan visade inslag av systolisk svikt, behandlades med ACE-hämmare (n=18). Samtidigt utgjorde dessa bara 55 procent av det totala antalet patienter som behandlades med sådana medel (n=33). Det var med andra ord 45 procent som behandlades med ACE-hämmare utan att ha tecken på systolisk kammardysfunktion (n=15). Åtta patienter hade en ren diastolisk störning och sju saknade helt tecken på svikt. Även om två av dessa 15 hade en motiverad behandling utifrån andra indikationer speglar det otvetydigt förekomsten av en överbehandling om man sätter hjärtsviktsdiagnos på endast kliniska grunder.

### Slutord

Hjärtsviktspatienterna vid en vårdcentral har i stor utsträckning även andra sjukdomar med symtom som lik-

**Tabell V.** Behandlingsprofil vid 6-månadersuppföljningen hos patienter med ekokardiografiskt diagnostiserad hjärtsvikt.

Aktuell behandling vid 6 månader	Kombinerad/systolisk svikt (n=50)		Diastolisk svikt (n=32)	
	Antal	Procent	Antal	Procent
ACE-hämmare, varav fulldos	34	68	14	43
Angiotensin II-receptorblockerare	7	14	4	12
Diuretika	39	78	25	78
Digitalis	12	24	4	12
Betablockad	22	44	15	47
Kalciumblockerare	4	8	5	16
Långtidsverkande nitroglycerin	15	30	5	16

nar hjärtsvikt, vilket gör diagnostiken svår. Diagnostiken i primärvård måste skärpas och god tillgänglighet till ekkardiografi är en nödvändig förutsättning.

## Referenser

1. New York Heart Association. Diseases of the heart and bloodvessels. 7th ed. Boston: Little Brown, 1973.
2. Olsson K, Karlberg BE, Eriksson L. Atrial natriuretic peptide in pregnant and lactating goats. Acta Endocrinol 1989; 120: 519-25.
3. Oh JK, Appleton CP, Hatle LK, Nishimura RA, Seward JB, Tajik AJ. The non-invasive assessment of left ventricular diastolic function with two-dimensional and Doppler echocardiography. J Am Soc Echocardiogr 1997; 10: 246-70.
4. Francis CM, Caraciana L, Kearney P, Love M, Sutherland GR, Starkey IR et al. Open access echocardiography in management of heart failure in the community. BMJ 1995; 310: 634-6.
5. Cleland JGF. Diagnosis of heart failure. Heart 1998; 79: 10-6.
6. Remes J, Miettinen H, Reunanen A, Pyörälä K. Validity of clinical diagnosis of heart failure in primary health care. Eur Heart J 1991; 12: 315-32.
7. Wheeldon NM, MacDonald TM, Flucker CJ, McKendrick AD, McDevitt DG, Struthers AD. Echocardiography in chronic heart failure in the community. QJM 1993; 86: 17-23.
8. Fruhwald FM, Watzinger N, Schumacher M, Zweiker R, Pokan R, Klein W. The extent of diastolic dysfunction and its correlation with subjective impairment of physical capacity in dilated cardiomyopathy. Dtsch Med Wochenschr 1997; 122: 845-8.
9. Fagerberg B. Diastolisk dysfunktion ofta bakom hjärtsvikt hos äldre och kvinnor. Läkartidningen 1998; 95: 5305-8.
10. Clarke KW, Gray D, Hampton JR. Evidence of inadequate investigation and treatment of patients with heart failure. Br Heart J 1994; 71: 584-7.
11. Kuecherer HF, Kee LL, Modin G, Cheitlin MD, Schiller NB. Echocardiography in serial evaluation of left ventricular systolic and diastolic function: importance of image acquisition, quantitation, and physiologic variability in clinical and investigational applications. J Am Soc Echocardiogr 1991; 4: 203-14.
12. Daggubati S, Parks JR, Overton RM, Cintron G, Schocken DD, Vesley DL. Adrenomedullin, endothelin, neuropeptide Y, atrial, brain, and C-natriuretic prohormone peptides compared as early heart failure indicators. Cardiovasc Res 1997; 36: 246-55.
13. Cowie MR, Struthers AD, Wodd DA, Coats AJ, Thompson SG, Poole Wilson PA et al. Value of natriuretic peptides in assessment of patients with possible heart failure in primary care. Lancet 1997; 350: 1349-53.
14. Arad M, Elazar E, Shotan A, Klein R, Robinson B. Brain and atrial natriuretic peptides in patients with ischemic heartdisease with or without heart failure. Cardiol 1996; 87: 12-7.
15. Hunt PJ, Richards AM, Nicholls MG, Yandle TG, Doughty RN, Espiner EA. Immunoreactive amino-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-PROBNP): a new marker of cardiac impairment. Clin Endocrinol (Oxf) 1997; 47: 287-96.
16. Lindstedt G, Bergh CH, Caidahl K, Ekman R, Fagerberg B, Isgaard J et al. Utredning och behandling av hjärtsvikt söker nya vägar. Läkartidningen 1998; 95: 5311-5.
17. Szucs TD, Goedde M, Berger K, Kiowski

W. Cost effectiveness of ACE inhibition in therapy of chronic heart failure in Switzerland: evaluation based on the SOLVD study. Schweiz Med Wochenschr 1997; 127: 1234-41.

18. Hillis GS, Trent RJ, Winton P, MacLeod AM, Jennings KP. Angiotensin-converting-enzyme inhibitors in the management of cardiac failure: are we ignoring the evidence? QJM. 1996; 89: 145-50.
19. Israelsson B, Wroblewski M, Ilestam G. Goda resultat av satsning på hjärtsviktsvården i Malmö. Läkartidningen 1998; 95: 2702-6.
20. Eccles M, Freemantle N, Mason J. North of England evidence based development project: guideline for angiotensin converting enzyme inhibitors in primary care management of adults with symptomatic heart failure. BMJ 1998; 316: 1369-75.

## Summary

### Diagnosis and treatment of heart failure in primary care: low correlation between pro-ANF and heart failure

Kjell Blomqvist, Kjell Örtoft, Åke Johansson, Salvatore Ascione, Eva Nylander, Ingemar Åkerlind

Läkartidningen 2000; 97: 159-62

Three eastern Swedish primary care clinics serving a predominantly rural clientele monitored for 13 months all patients under 80 years of age with a diagnosis based on clinical signs alone of heart failure (n=56) or suspected incipient heart failure (n=62). Echocardiography was performed on all patients. For 64% of the former group, the putative diagnosis matched echocardiography findings. Results showed a purely diastolic disorder in one-fifth of all 118 patients, and a hemodynamically significant, hitherto unknown heart defect in about as many. Pro-ANF assays correlated poorly with manifest heart failure. Pharmacological treatments were registered, and at 6-month follow-up, 82% of patients with systolic failure were receiving ACE-inhibition.

Correspondence: Kjell Blomqvist, Åby vårdcentral, Nyköpingsvägen 28, SE-616 32 Åby, Sweden.

E-mail: Kjell.Blomqvist@aby.lin.lio.se

# Särtryck

LÄKARTIDNINGEN

**N**är 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

Eller faxa på faxnummer:  
08-20 74 35