

VLCD säker och enkel behandling av fetma

Behandling av feta patienter med »very low calorie diets» (VLCD), proteinpulverdieter, har i Sverige aldrig blivit särskilt omfattande, vilket sannolikt sammanhänger med att fetmasjukvård överhuvudtaget inte haft någon framträdande plats. Då fetmaterapin nu står inför ett paradigmskifte med tillkomsten av nya moderna läkemedel är det rimligt att anta att intresset för ett systematiserat omhändertagande av feta patienter kommer att öka och att flera grupper, särskilt inom primärvården, söker formulera nya vårdprogram. Att förekomsten av fetma (BMI ≥ 30 kg/m²) dessutom ökar kraftigt [1] ställer allt större krav på sjukvården när det gäller handläggning av denna patientgrupp. Vid en litteraturgenomgång kan konstateras att merparten av de vetenskapliga artiklar om VLCD som redovisats från Sverige bygger på behandlingsresultat från våra två enheter [2-7]. Vi vill därför sammanställa dessa erfarenheter och redovisa en enkel behandlingsstrategi.

Proteinbehandling i vanrykte

Proteinpulverbehandling kom initialt i vanrykte på grund av den katastrof som drabbade ett antal patienter under 1970-talet när icke fullvärdiga produkter med förödande resultat försålades i USA [8, 9]. Doktor Linn tillhandahöll en beredning som framställdes av hydrolyserade kohudar och som innehöll ett inkomplett spektrum av essentiella aminosyror. Produkten lanserades som »the last chance diet», vilket den onekligen kom att bli för det sextioital amerikaner som avled i hjärtrytmrubbningar efter att ha använt preparatet. Den tragiska utgången fick ett rättsligt efterspel

Författare

STEPHAN RÖSSNER

professor, överviktsenheten M73, Huddinge Universitetssjukhus

JARL S:SON TORGERSON

medicin doktor, SOS-sekretariatet, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg.

Tabell I. VLCD-produkter omfattade av Livsmedelsverkets tillstånd våren 1999.

Produkt	Tillstånd sedan år
Basic/Swedlife	1994
Cambridgekuren i Sverige	1990
Figur	1993
Minidiet	1994
Modifast	1994
Mättolett	1994
Nupo	1993
Nutrilett Intensiv	1995
Ultradiet	1992

Produkterna finns som milkshake eller soppa med choklad-, vanilj-, fruktsmak eller »matig» (buljong, kyckling, sparris, tomat). Herbalife återfinnes ej på denna lista.

och upphovsmannen dömdes till ett kännbart fängelsestraff.

Dagens very low calorie diets är definitionsmässigt fullvärdiga produkter innehållande proteiner, essentiella fett-syror, en smärre mängd kolhydrater samt minsta rekommenderade dagsdosen av vitaminer, mineraler och spårämnen. De kan under en begränsad tid, vanligen i energimängden 400–800 kcal/dag, ges som enda näringskälla för att åstadkomma viktreduktion vid fetma. Det finns inte längre någon anledning att återropa the last chance diet-katastrofen som ett argument mot VLCD-behandling. De produkter som är aktuella på den svenska marknaden redovisas i Tabell I.

Fetma indikation för VLCD

Huvudindikationen för VLCD-behandling är fetma (BMI ≥ 30 kg/m²), eller betydande övervikt (BMI > 27 kg/m²) med komplikationer, där en initial och uttalad viktnedgång kan vara av betydelse för att bryta onda beteendecirklar, förbättra obstruktiv sömnapné liksom komponenter i det metabola syndromet, t ex diabetes och hypertoni, och därigenom öka den långsiktiga motivationen. Preoperativ VLCD-behandling av feta patienter i syfte att reducera operationsrisken och/eller förbättra postoperativa mekaniska förhållanden vid t ex proteskirurgi är också möjlig [10].

Sammanfattat

- Prevalensen av fetma och därmed åtföljande komplikationer ökar snabbt.
- VLCD (very low calorie diets) ger mindre än 800 kcal/dag och kan under en begränsad tid, vanligen 8–16 veckor, användas som enda energikälla för att åstadkomma viktreduktion.
- VLCD är indicerat vid fetma (BMI ≥ 30 kg/m²) eller vid övervikt (BMI ≥ 27 kg/m²) med komplikationer.
- VLCD är ett säkert sätt att påbörja en fetmabehandling och kan åstadkomma en initial viktnedgång om 20–25 kg.
- VLCD-behandling genomförs polikliniskt.
- Det är nödvändigt att VLCD ingår i ett strukturerat och långsiktigt behandlingsprogram.
- VLCD-behandling kan genomföras av ett sköterske- och/eller dietistteam med en relativt begränsad läkarinsats.
- Långtidsresultaten med VLCD är av samma storleksordning som vid farmakologisk behandling av fetma.

Kontraindikationer för VLCD-behandling framgår av Tabell II [11]. Även om hjärt- och leversjukdom anges som en relativ kontraindikation har många patienter med fetmarelaterad kardiovaskulär sjukdom stor glädje av viktnedgången. Den leversteatos som

Tabell II. Kontraindikationer för VLCD, modifierade efter Mustajoki [11].

Absoluta kontraindikationer
Normal vikt (BMI < 25 kg/m ²)
Graviditet
Amning
Samtidig svår katabol sjukdom
Typ 1-diabetes
Klinisk ätstörning
Psykisk obalans
Relativa kontraindikationer
Ålder < 18 år
BMI < 27 kg/m ²
Hjärt-kärl-lever-njursjukdom
Radikalbehandlad cancer

ofta följer av fetma förbättras även av viktreduktion [12]. Patienter med pågående katabol sjukdom, t ex grav uremi, behandlas vanligen inte med VLCD, även om övertygande skäl för att detta skulle vara olämpligt egentligen inte föreligger.

Behandlingstiden vanligen 8–16 veckor

Efter klinisk bedömning, initiala blodprov och information om VLCD kan behandlingen påbörjas omgående enligt bruksanvisning för respektive preparat. Behandlingstiden är vanligen 8–16 veckor, och någon särskild inkörningsperiod är inte nödvändig. Den initiala laboratoriescreeningen kan begränsas till gängse prov vid klinisk fetmautredning såsom rutinhematologi, leverstatus, elektrolyter och kreatinin, blodsocker, blodfetter, urat, TSH, fritt T₄, urinsticka samt EKG. Patienterna bör instrueras noga om vilka effekter och bieffekter som kan förväntas. De måste också påminnas om att dricka minst 2–2,5 liter per dag av icke-energiinnehållande drycker, t ex vatten, kaffe, te eller aspartamsötade läskedrycker.

Under de första katabola behandlingsdygnen sker en nedbrytning av glykogen, vilket leder till en betydande initial viktreduktion då glykogen binder närmare tre gånger sin vikt i vatten. Dessutom leder snabbt sjunkande insulinnivåer till renala natrium- och vattenförluster vilket ytterligare bidrar till viktreduktionen. Under de första dygnen är därför en viktnedgång på 2–3 kg inte ovanlig. När glykogenförråden tömts utvecklas en ketonemi i den takt fettväven tas i anspråk för fortsatt energiförbrukning. Subjektivt noterar patienterna detta som dålig andedräkt, minskad hungerkänsla och ofta en viss eufori. Objektivt kan urinprovtagning för ketonkroppar genomföras som ett kvitto på att patienten följt rekommendationerna. Även en måttlig avvikelse, som en enstaka smörgås eller drink, räcker för att ketonemin temporärt skall upphöra och kan lätt avslöjas med ett urinprov. Urinanalys kan därför användas

som en åtgärd som befrämjar följsamheten till VLCD-programmet.

Kraftig viktminskning

VLCD-behandlingen under 2–4 månader ger en viktnedgång i storleksordningen 20–25 kg. Tyngre patienter går ner mer, då gapet mellan normalt energiintag och rekommenderad energimängd blir större. Några allvarliga komplikationer vid betydligt längre behandling har inte observerats. I en publicerad fallbeskrivning konstaterade Rössner att en kvinna, utanför sjukvårdens kontroll, använt VLCD kontinuerligt under nästan ett års tid med 65 kg viktnedgång som följd [13]. På grund av att kvinnan led av astma med komplikation togs av ren tillfällighet rutinblodprov liksom ett 24 timmars bandspelare-KKG i slutet av VLCD-perioden, varvid intet anmärkningsvärt påträffades.

VLCD-fasen bör efterföljas av ett gradvis återinsättande av vanlig balanserad lågkalorikost. Genom att införa ett lagat mål i taget och avsluta VLCD under ett par veckors tid undgår patienten magbesvär. När vanlig kost introduceras igen avstannar viktnedgången då glykogen och vatten åter lagras i vävnaderna och då fiberinnehållet i kosten binder vatten i mag-tarmkanalen. Håller sig patienten sedan till de nya kostråden fortsätter viktnedgången, om än i långsammare takt.

Frusenhet, ortostatism, huvudvärk och torr hud uppträder ofta under vikt-nedgångsfasen, och i cirka 10 procent av fallen noteras övergående håravfall. Obstipation är relativt vanligt förekommande då VLCD-regimer är fattiga på kostfiber. Tillägg av bulk laxativ, riklig dryck samt fysisk aktivitet kan rekommenderas som motmedel. Snabb vikt-nedgång, oavsett metod, ökar risken för gallsten, och en incidens under VLCD-behandling på cirka 12 procent, varav en tredjedel av patienterna uppvisar kliniska symtom, har rapporterats [14].

Patienterna är i allmänhet inte särskilt trötta, kan sköta sina vanliga arbeten och behöver inte sjukskrivas. Många upplever det som en befrielse att inte exponeras för matlagingsfrestelser. Har man väl bestämt sig för att delta i ett VLCD-program är det i allmänhet inte svårt att fullfölja. Det är dock viktigt med täta återbesök, åtminstone varje till varannan vecka, för kontroll av vikt-nedgång och följsamheten till programmet samt för rådgivning, antingen individuellt eller i grupp. Strikt läkarövervakning under VLCD-perioden, vilket rekommenderas i USA, är enligt vår erfarenhet inte nödvändigt. Dietist och/eller sköterska kan mycket väl sköta det praktiska genomförandet av programmet, men möjlighet att konsultera ansvarig läkare måste givetvis finnas.

Patienten står själv för behandlingskostnaden, men VLCD är klart billigare än vanlig blandad lågkalorikost.

Provtagning höjer motivationen

Provtagning av säkerhetsskäl är inte nödvändig under pågående VLCD-behandling. Patologiska värden inom det metabola syndromets ram, t ex blodtryck, blodsocker och blodfetter, normaliseras ofta, men det finns ingen anledning att i rutinsjukvård dokumentera detta. Efter avslutad VLCD-period är det dock lämpligt att ånyo kontrollera kardiovaskulära riskfaktorer. I allmänhet bör man vänta några veckor efter avslutad VLCD-behandling så att prov tas i ett nytt jämviktsskede och inte under pågående katabolism. För många patienter fungerar det som en starkt motivationshöjande faktor att kunna konstatera en gynnsammare riskprofil.

Justerad dos för diabetiker

Typ 2-diabetiker som behandlas med insulin måste omgående kunna justera doserna. Ofta kan såväl insulin som peroral antidiabetika helt sättas ut. Blodtrycksbehandling kan vanligen minskas så att hypotensiva symtom undviks. Även lipidsänkare kan ofta seponeras, men här finns inga biverkningsproblem under VLCD-behandlingen. Antikoagulantia, hormon-, astma-, angina- och epilepsiterapi behöver vanligen ej ändras.

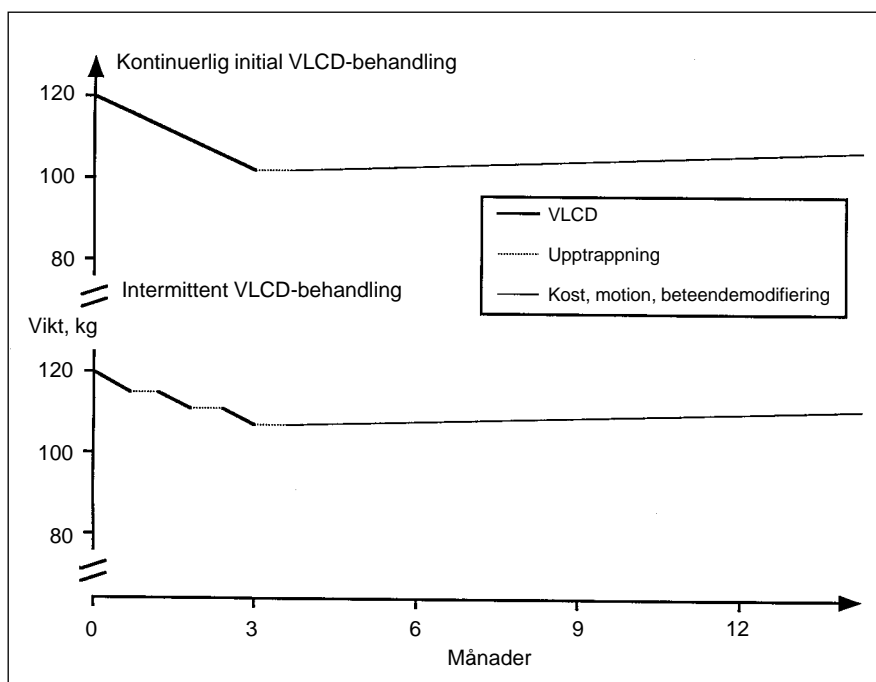
Det går anmärkningsvärt bra att delta i motionsprogram trots den katabola situationen, och patienter som redan bedriver regelbunden fysisk aktivitet kan mycket väl fortsätta med detta under pågående VLCD-behandling. Det förefaller mindre lämpligt att påbörja intensivare motionsprogram under denna tid. Den största betydelsen av att ha goda motionsvanor torde dock ligga i deras förmåga att bibehålla en VLCD-inducerad vikt-nedgång [15].

Strikt regim lämpligast

Undersökningar från Göteborg visar att en liberalare VLCD-regim, som tillåter enstaka smärre måltider, resulterar i att många patienter tappar kontrollen och äter mera än vad som rekommenderats [7]. För de flesta är det enklast att strikt hålla sig till VLCD, eftersom ketonemin därmed vidmakthålls, vilket reducerar hungerkänslorna. Det är å andra sidan ingen idé att inleda VLCD-perioden under övervakade och frestelsefria former på en metabol avdelning, då detta inte förbättrar behandlingsresultaten utan endast är förknippat med betydande merkostnader [7].

Intermittent VLCD effektivt

Under senare år har i Stockholm prövats intermittent VLCD-behandling



Figur 1. Principiella behandlingsutfall med VLCD-terapi använd på skilda sätt.

[16]. Figur 1 visar en principskiss över detta. VLCD bör kunna användas i upp till två veckor utan medicinsk övervakning. Om tre sådana perioder kopplas ihop med mellanliggande perioder på 3–4 veckor med balanserad hypokalorisk kost är det möjligt att, till låg arbetsinsats och med fullgod säkerhet, åstadkomma ett viktreducerande behandlingsprogram som kan skötas av intresserad dietist och/eller sköterska.

VLCD kan ersätta middag

VLCD-produkter nyttjas även som ersättning för enstaka måltider, vilket i allmänhet ger en god mättnad. Många ersätter lunchen med VLCD och äter sedan middag som vanligt. I praktiken är detta en mindre lämplig lösning. Överätande är vanligare under senare delen av dagen [17], och de som använder VLCD som ersättningsmåltid skulle sannolikt vinna på att äta en vanlig lågkalorilunch och sedan använda VLCD-produkten som middagsmål och/eller kvällsmålsersättning. Vetenskapliga data som belyser sådana strategier saknas dock.

Billig metod att minska risker

Behandlingen är inte avslutad efter VLCD-programmet. Tvärtom skall VLCD redan från början ses som en del i ett långsiktigt, integrerat behandlingsprogram med en klar strategi för fortsatt omhändertagande. Detta kan omfatta kost-, motions- och beteendeförändrade långtidsåtgärder liksom läkemedelsbehandling.

Tyvärr saknar alltför många publicerade VLCD-studier adekvat uppläggning för att behandlingens definitiva

roll i terapin skall kunna fastslås. VLCD har varit ett i USA ofta använt behandlingsalternativ, inte minst på grund av stora kommersiella program kopplade till speciella behandlingskliniker. Dessa behandlingsprogram har visserligen utvärderats, men i allmänhet inte i prospektiva randomiserade studier utan i efterhand, närmast som produktkontroll.

Långtidsresultaten vid VLCD-behandling vilken inorporerats i kost- och beteendepåverkande program är inte bättre än med andra icke-kirurgiska behandlingsstrategier. Våra egna studier [2-7] redovisar en viktminskning, efter 1- och 2-årsbehandling, av samma storleksordning, ca 10 procent, som med nu aktuella läkemedel. Den låga behandlingkostnaden, den begränsade vårdinsatsen och möjligheten att ge patienten snabb återkoppling mellan minskad kroppsvikt och minskande kardiovaskulära riskfaktorer gör dock VLCD till ett attraktivt sätt att påbörja ett viktreducerande program.

Minskat energiintag påverkar ej vikten

På senare tid har man från EU-håll, liksom från USA [18], signalerat önskemål om att VLCD-behandling framdeles bör ersättas av »low calorie diets» (LCO)-program. Med LCD avses i allmänhet kostregimer på 800–1 500 kcal per dag. Även om säkerheten med VLCD redan är mycket god är det tänkbart att en ökning av det dagliga energiintaget medför en mindre risk, särskilt om behandlingen genomförs utan medicinsk övervakning. Det visar sig dock att viktreduktionen inte varierar näm-

värt oavsett hur mycket energiintaget reduceras under 1 000 kcal-nivån. Viktnedgången är t ex föga mera framträdande vid VLCD à 440 kcal/dag jämfört med LCD à 880 kcal/dag [5]. En nackdel med framtida LCD-program torde vara att energiinnehållet i dessa beredningar är så högt att ketonemi knappast utvecklas. LCD med proteinpulver kan troligen lika gärna ersättas med en balanserad hypokalorisk kost.

Lämpligt alternativ för primärvården

I Clinical guidelines för fetmaterapi från National Institutes of Health (NIH) och National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) sammanfattas inställningen till VLCD enligt följande [18]: VLCD ger initialt större viktminskning än andra lågkaloriedieter, men efter ett års uppföljning ses inga skillnader i bestående viktne- d- gång. NIH/NHLBI rekommenderar inte kost- er med mindre än 800 kcal/dag då man befarar näringsrubbnin- gar, om beredningarna inte kombineras med vitaminer och mineraler. Man fastslår att fördelen är en större initial viktne- d- gång men noterar också en större risk för återfall.

Denna relativa tvehägsenhet torde endast delvis vara medicinskt motiverad. Historiska erfarenheter och sjukvårdsorganisatoriska aspekter spelar sannolikt också roll för den amerikanska bedömningen. Vi konstaterar för svenskt vidkommande att VLCD-behandling är ett enkelt, säkert och effektivt sätt att åstadkomma en substansiell initial viktreduktion, men att fullvärdiga preparat självfallet skall användas. Behandlingen förutsätter också redan från början en långsiktig strategi för uppföljning, då viktrecidiv annars är lika vanligt som vid andra punktinsatser mot fetma. Behandlingen kan genomföras av ett dietist- och/eller skötersketeam och fordrar relativt begränsade läkarinsatser, vilket såväl svenska [2-7] som internationella [19, 20] erfarenheter visar. Inte minst i primärvården kan VLCD därför utgöra ett värdefullt tillskott till behandlingsarsenalerna.

Referenser

1. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO, 1998.
2. Rytting KR, Rössner S. Weight maintenance after a very low calorie diet (VLCD) weight reduction period and the effects of VLCD supplementation. A prospective randomized, comparative, controlled longterm trial. *J Intern Med* 1995; 238: 299-306.
3. Rössner S, Barkeling B, Asp Å, Flaten H, Fuglerud P. Effects of weight loss on single meal eating behaviour in obese subjects. *Int J Obes* 1996; 20: 287-9.
4. Rytting KR, Flaten H, Rössner S. Long-term effects of a very low calorie diet (Nutrilett®) in obesity treatment. A prospective,

- randomized, comparison between VLCD and a hypocaloric diet + behavior modification and their combination. *Int J Obes* 1997; 21: 674-9.
5. Rössner S, Flaten H. VLCD and LCD in long term treatment of obesity. *Int J Obes* 1997; 21: 22-6.
 6. Torgerson JS, Lissner L, Lindroos AK, Kruijer H, Sjöström L. VLCD plus dietary and behavioural support versus support alone in the treatment of severe obesity. A randomised two-year clinical trial [published corrigendum appears in *Int J Obes* 1998; 22: 382]. *Int J Obes* 1997; 21: 987-94.
 7. Torgerson JS, Ågren L, Sjöström L. Effects on body weight of strict or liberal adherence to an initial period of VLCD treatment. A randomised, one-year clinical trial of obese subjects. *Int J Obes* 1999; 23: 190-7.
 8. Wadden TA, Van Itallie TB, Blackburn GL. Responsible and irresponsible use of very-low-calorie diets in the treatment of the obese. *JAMA* 1990; 263: 83-5.
 9. National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity. National Institutes of Health. Very low-calorie diets. *JAMA* 1993; 270: 967-74.
 10. Pekkarinen T, Mustajoki P. Use of very low-calorie diet in preoperative weight loss: Efficacy and safety. *Obes Res* 1997; 5: 595-602.
 11. Mustajoki P. Very low calorie diets. I: Andersen T, Rissanen A, Rössner S, red. *Fetma/fedme – en nordisk lärobok*. Lund, Studentlitteratur, 1998: 249-63.
 12. Andersen T. Liver and gallbladder disease before and after very-low-calorie diets. *Am J Clin Nutr* 1992; 56: 235S-9S.
 13. Rössner S. Effects of 46 weeks of very low calorie-diet treatment on weight loss and cardiac function – a case report. *Obes Res* 1998; 6: 462-3.
 14. Everhart JE. Contribution of obesity and weight loss to gallstone disease. *Ann Intern Med* 1993; 119: 1029-35.
 15. Phinney SD. Exercise during and after very-low-calorie dieting. *Am J Clin Nutr* 1992; 56: 190S-4S.
 16. Rössner S. Intermittent vs continuous VLCD therapy in obesity treatment. *Int J Obes* 1998; 22: 190-2.
 17. Stunkard AJ, Grace WJ, Wolff HG. The night-eating syndrome. *JAMA* 1955; 19: 78-86.
 18. National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults – the evidence report. *Obes Res* 1998; 6: 51S-209S.
 19. Atkinson RL, Kaiser DL. Nonphysician supervision of a very-low-calorie diet. Results in over 200 cases. *Int J Obes* 1981; 5: 237-41.
 20. Lojander J, Mustajoki P, Rönkä S, Mecklin P, Maasilta P. A nurse-managed weight reduction programme for obstructive sleep apnoea syndrome. *J Intern Med* 1998; 244: 251-5.

Summary

VLCD a safe and simple treatment for obesity

Stephan Rössner, Jarl S:son Torgerson

Läkartidningen 2000; 97: 3876–9.

This review summarizes Swedish experience with VLCD (Very Low Calorie Diets). VLCD-treatment is a safe and relatively simple way to induce weight reduction in obese pa-

tients. The rapid and profound initial weight loss reduces cardiovascular risk factors and relieves obesity-associated symptoms. Weight loss on the order of 20-25 kg is common after 12-16 weeks of treatment. The long-term results, about 10% weight reduction after two years, are similar to what can be expected with pharmacological treatment. VLCD's should be incorporated into long-term treatment programs including diet, physical exercise and lifestyle modification. A team of nurses and/or dieticians can, to a large extent, manage a VLCD-program, restricting the need for involvement of the physician.

Correspondence: Stephan Rössner, Obesity Unit M73, Huddinge Universitetssjukhus, SE-141 86 Huddinge.

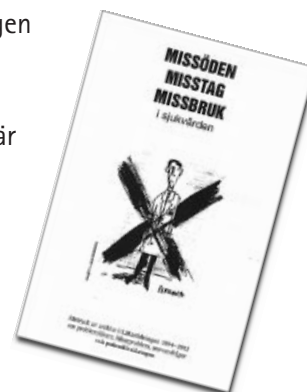
E-mail: stephan.rossner@medhs.ki.se

Vad händer i slutna rum då läkare blir problem? Hur löser man konflikter vid missöden i vården? Vem kan ge ett bra stöd till anmälda läkare?

Under 1994–95 publicerade *Läkartidningen* 21 artiklar om problem-läkare, läkarproblem, ansvarsfrågor och patientförsäkringen.

De har nu samlats i ett 80-sidigt häfte, som kan beställas med kupongen nedan.

Priset är 75 kronor.



Missöden misstag missbruk

Beställer härmed.....ex av "Missöden, misstag, missbruk"

.....
namn

.....
adress

.....
postnummer

.....
postadress

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

Faxnummer: 08-20 74 35

www.lakartidningen.se
under särtryck, böcker