

# Öppenvård med särskilda villkor behövs innan psykiatrin har restaurerats

Omkring 9 000 psykotiska patienter i Sverige kan beräknas ha en så betydande nedsättning av insikt och omdöme att de kan utgöra fara för sig själva eller andra. De behöver täta öppenvårdskontakter med kontroll av medicinering. I dagsläget behövs därför en möjlighet till tvång i öppenvården – i avvaktan på en restauration av psykiatrin.

Psykiatrisamordnaren har nu levererat sin bedömning av psykiatris aktuella situation och vilka insatser som behövs för att reparera de senaste decenniernas försummelser. I kölvattnet har ett av förslagen, öppenvård med särskilda villkor, försvarats men också kritiserats – dels av några psykiaterkolleger, dels av en av brukarorganisationerna, RSMH, som är negativ till förslaget.

**Brukarorganisationer uppstod** under en period av stark vänsterdominans i politiken, utomlands såväl som i Sverige. Namn som »Gale-bevegelsen« i Danmark vittnar om det anarkistiska inslaget. I Sverige uppstod fyra organisationer ungefär samtidigt, just före 1968: Riksförbundet för Social och Mental Hälsa (RSMH), Riksförbundet för Hjälp åt Läkemedelsmissbrukare (RFHL), Riksförbundet för Sexuellt Likaberättigande (RFSL) och Kriminalvårdens Humanisering (KRUM). Gemensamt för dessa organisationer var en starkt kri-

tisk hållning till psykiatrin, sammanfattad i begreppet antipsykiatri.

Självklart allierade vänsterpolitikerna sig med dessa organisationer. Så uppstod motsättningen mellan den psykiatriska professionen och den politiska makten i Sverige. Den har varit destruktiv för professionen. Klinisk psykiatrisk forskning har successivt marginaliserats för att idag vara näst intill utplånad.

Den tidigare regeringens bristande förtroende för psykiatrin framgår av en artikel som skrevs 1997 av den dåvarande socialministern Margot Wallström, i vilken hon utdelar värdeomdömen till den psykiatriska vårdkedjan. Av 30 värdeomdömen får psykiatrin 10 negativa, kommunerna 5 av varje och patientföreningarna 10 positiva omdömen [1]. Med sin poängsättning devalverade hon inte bara psykiatris personal på alla nivåer utan också dess vetenskapliga kunskap och trovärdighet.

**Det finns olika sorters kunskap.** En sådan kan vi kalla förtrolighetskunskap. Patienterna och anhöriga vet vad psykisk sjukdom är och vilka konsekvenser den medför på individnivå. De har inte, utifrån detta, förutsättningar att uttala sig om gruppstatistiska sakförhållanden eller om orsaksmekanismer. Sådana svar tillhandahålls enbart av empiriskt orienterade vetenskaper.

Samtidigt hävdar de postmodernistiska samhällsvetenskaperna att det finns »en annan« vetenskapssyn som är moraliskt överlägsen och kunskapsmässigt lika säker som »positivistisk« vetenskap – den omfattar bl a en hermeneutisk, en strukturalistisk och en socialkonstruktivistisk inriktning, och den bekräftar brukarorganisationernas problemanalys. På så sätt legitimeras politikernas ointresse för traditionell klinisk psykiatrisk forskning.

Det politiskt retoriska inslaget i RSMHs syn på psykiatrin har mildrats sedan 1970-talet, också genom att andra brukar-/anhörigorganisationer har kommit in på scenen. Viktigast bland dessa är, i detta sammanhang, Interesse-

föreningen för Schizofreni (IFS) som startade under sent 70-tal, delvis som en reaktion på den tidens ovetenskapliga föreställningar om »kalla mödrar och sjuka familjer« som viktiga orsaksfaktorer för schizofreni. Även inom IFS finns ett motstånd mot »stigmatiserande« sakförhållanden, t ex den ökade risken att individer med schizofreni kan göra sig skyldiga till svåra våldsbrott.

**»För psykiatrin har detta varit en svår omställning – kan vi överlämna allt ansvar till en individ som uppenbarligen har en starkt reducerad autonomi, inte upplever sig som sjuk och som tänker, känner och handlar till synes helt irrationellt på ett sätt som skadar honom själv eller andra?«**

**Tvång har alltid funnits** inom psykiatrin – mer eller mindre välvilligt/paternalistiskt. Välvilligt tvång beskrivs t ex av Soranus ca 150 f Kr och av Pinel 1794. Tvånget motiverades med hänvisning till den reduktion i autonomi som man såg som sekundär till förlusten av de två formerna

av förnuft (ratio och cognitio) och av kontroll över handlingarna (voluntas).

Under långa perioder har mänsklighetens respekt för individers rätt varit begränsad, och framväxten av den moderna psykiatrin sammanfaller med en sådan period, dvs hela 1800-talet och en bra bit in på 1900-talet. Efter Nürnbergrättegångarna har detta ändrat sig radikalt, och alla medicinska specialiteter har inrättat sig efter detta: den paternalistiska rollen har ersatts av rådgivarens.

För psykiatrin har detta varit en svår omställning – kan vi överlämna allt ansvar till en individ som uppenbarligen har en starkt reducerad autonomi, inte upplever sig som sjuk och som tänker, känner och handlar till synes helt irrationellt på ett sätt som skadar honom själv eller andra? Det kan vi inte såvida vi inte är frihetsfundamentalister (autonomi som värde står över andra värden) eller gör en konsekvensetisk bedömning.

Därvid bedöms att de skador som uppstår genom frihetsinskränkningar, t ex på samhällsnivå eller i den aktuella patientgruppen (som stigmatiseras och avstår från att söka hjälp på grund av risken att bli utsatt för tvång), trots allt är större än de individuella tragedier som skulle ha kunnat undvikas med tvångsåtgärder, eller den stigmatisering av hela gruppen som kan uppstå som en följd av enskilda vansinnesdåd. Frihetsfunda-



**EVA LINDSTRÖM**

docent, överläkare,  
Ulleråkers sjukhus, Uppsala  
eva.lindstrom@psyk.uas.lul.se



**STEN LEVANDER**

professor, överläkare,  
rättspsykiatriska kliniken,  
Universitetssjukhuset MAS, Malmö



Foto: Nationalmuseum

Målaren Carl Fredrik Hill (1849-1911) drabbades år 1878 av paranoid schizofren psykos. Efter några år på olika sjukhus flyttade han till barndomshemmet i Lund, där han vårdades av sin mor och syster. I denna välbekanta miljö återupptog han sin konstnärliga verksamhet och utförde ett mycket stort antal starkt personliga verk, främst teckningar i olika tekniker. Från 1920-talet har Hills sjukdomsteckningar fått stor konstnärlig uppskattning, och de har också inspirerat flera svenska 1900-talspoeter, bland andra Gunnar Ekelöf och Harry Martinsson. (Texten hämtad från Nationalmuseums webbplats.)

mentalister är inte intresserade av empiri. Konsekvensetiker är eller bör vara det. Med sådana går det att diskutera.

**I den diskussionen vill vi hänvisa** till data från en longitudinell multicenterstudie av 225 Risperdalbehandlade individer med psykosjukdom [2]. Vi har nu i stort sett avrapporterat studien i ett antal artiklar på engelska – huvuddelen kommer att publiceras i *Acta Psychiatrica Scandinavica*. Datainsamlingen för projektet under åren 1995–2001 sammanfaller med genomförandet av Psykiatireformen och har därför ett särskilt nationellt intresse. Många av resultaten är relevanta för den diskussion som pågår i kölvattnet av Psykiatrisamordnarens förslag.

Hur kan vi bedöma graden av autonomiförlust vid psykosjukdomar? Bäst bedömer vi antagligen detta övergripande. En operationalisering av detta är ett skattnings-item i PANSS-skalan, ett robust standardinstrument för bedömning av positiva, negativa och allmänna symtom vid schizofreni och schizofreni-relaterade sjukdomar.

Med Item A12 bedömer vi »Insikt och

omdöme«. Interbedömarreliabiliteten är hög och validiteten mot externa kriterier god. Bedömningen görs på en skala från 1 till 7. Skattningsvärdena 1 och 2 saknar klinisk relevans, 3 är ett grännsfall. Värdena 4 till 7 talar för att beteendet är avsevärt påverkat av brist på insikt och omdöme.

**Hur vanliga är då höga värden (4–7)** inom en oselektad grupp av individer med en psykosjukdom i öppenvård? Detta framgår av Tabell I. Vid ingång i studien har patienterna i genomsnitt varit sjuka i elva år, och rimligtvis har de flesta under samma tidsperiod behandlats med neuroleptika, dvs traditionella

antipsykosläkemedel. Från och med år 1 har de flesta minst ett års behandlingserfarenhet av atypiska antipsykosläkemedel, och detta fortsätter under hela undersökningsperioden.

Följande slutsatser kan dras. Med den äldre typen av behandling har minst 20 procent av individerna en kliniskt relevant brist på insikt och omdöme, och ungefär 60 procent har god insikt. Med övergången till atypiska läkemedel, och förmodligen en del andra förändringar, är motsvarande siffror ca 15 procent och 70 procent. Andelen individer med insikt har ökat, men fortfarande har en betydande andel kvar detta symtom.

Motiverar siffran 15 procent med bristfällig insikt användning av tvång? Om vi antar att ungefär 60 000 personer i Sverige har en diagnos inom schizofrenispektrumområdet (i enlighet med vår definition) rör det sig om 9 000 individer. Det är inget litet problem.

**Hur säker är vår kliniska bedömning** av patienternas insikt och omdömesförmåga (PANSS Item A12)? Vi har validerat den mot diskrepansen mellan de psykotiska individernas och klinikerns globala funktionsskattningar (GAF-skattningar). Psykotiska individer vars självbedömning avvek med mer än 20 poäng från klinikerns bedömning bildade en grupp, de övriga den andra gruppen. Data fanns tillgängliga från och med år 1.

Grupperna jämfördes med avseende på medelvärden för A12. Alla jämförelser var signifikanta, och för tre av de fem åren högt signifikanta och av storleksordningen ett skalsteg på den 7-gradiga A12-skalan. Patienter som av klinikern bedöms ha reducerad insikt i sin situation var alltså i betydande grad omedvetna om sina symtom och sjukdomens effekter på deras funktionsnivå.

**Vi har gjort ytterligare analyser** av A12 i förhållande till andra diskrepansmått, t ex baserade på biverkningsmått och kognition, som är helt i linje med ovanstående analys, men som vi inte har utrymme för att rapportera här. A12 är ett

**TABELL I. Procent av psykopatienter i tre PANSS A12-kategorier (Insikt och omdöme) över fem år. För År 0 redovisas alla patienter (N=223) och de som fortsatte i den longitudinella delen (N=161).**

A12-värden	År						
	0	1	2	3	4	5	
1–2	56	60	69	66	70	74	69
3	22	20	16	15	16	13	14
4–7	23	20	15	18	14	13	17
N	223	161	143	106	99	91	94

bra mått på oförmåga till självbedömning.

Det kan tilläggas att patienter med god insikt i förvånande hög grad var i stånd att bedöma sitt tillstånd, mätt som korrelation med klinikers motsvarande skattningar. Antagligen finns det mycket att vinna på i kliniken att patienterna ges möjlighet att använda strukturerade bedömningsinstrument på samma sätt som klinikern, t ex symtomskattningar, biverkningskattningar och globala bedömningar av typ GAF och CGI (Clinical Global Impression). Drug Attitude Inventory (DAI-10) omfattar tio självskattningsvariabler, av vilka fem avser läkemedelseffekter och fem attityder till läkemedelsbehandling. Data för dessa summavariabler fanns tillgängliga för 95 patienter. Det fanns inga samband mellan DAI och positiva, negativa och allmänna symtom mätta med PANSS, och inte heller för läkemedelseffekter enligt DAI och Item A12.

Däremot fanns det ett signifikant samband mellan A12 och attityder till läkemedel enligt DAI. För individer med A12-värdena 1 till 3 var 56 procent av patienterna helt positiva till läkemedel. För dem med värden mellan 4 och 7 var motsvarande procentsiffra 29. Patienter med kliniskt signifikant brist på insikt är alltså mer negativa till läkemedel, utan att detta förklaras av sämre subjektiv effekt av läkemedel, eller av andra symtom än brist på insikt.

**Är det möjligt att patienter** med bristande insikt ändå kan förmås att samarbeta med psykiatrin? Det finns hinder för detta. Ett hinder är den negativa bild som brukarorganisationerna förmedlar till allmänheten, individer med psykiatriska problem och de egna medlemmarna, och som ofta bekräftas av massmedier och ledande politiker.

Om man dels inte uppfattar sig som sjuk, dels får veta att den instans som ska hjälpa en inte fungerar, är ensidigt inriktad på behandling med läkemedel i så höga doser att biverkningarna är svåruthärdliga och att psykiatrer inte kan bemöta människor – varför ska man då acceptera erbjudanden om vård? Psykopatienter som inte upplever sig ha ett behandlingsbehov, inte tror att behandling hjälper och inte vill ha behandling har klart högre våldsrisk enligt en färsk storskalig nordamerikansk studie [3].

**Om vi resonerar konsekvensetiskt**, hur kommer en etisk kalkyl att se ut? Vad händer om vi inte värnar om en av de mest utsatta grupperna i samhället: individer med psykotisk sjukdom som på

grund av bristande insikt avsäger sig läkemedelsbehandling och kontakt med psykiatrin?

I Annika Nordströms avhandling [4] studerades de drygt 50 mord som begåtts av knappt 50 män med psykotisk sjukdom under en tioårsperiod. Huvuddelen var kända av psykiatrin sedan tidigare. En stor andel hade av sagt sig kontakt, och i det närmaste alla hade slutat att medicinera med antipsykotiska läkemedel.

Vi behöver inte leta efter okända och odiagnostiserade individer med psykotisk sjukdom om vi vill minimera antalet våldsbrott på grund av allvarlig psykosjukdom. Vi ska hålla tät kontakt med dem som vi känner sedan tidigare, särskilt om vi bedömer att våldsriskerna är förhöjda, och motivera dem till regelbunden medicineringsbehandling. Att inte göra detta är en stor otjänst mot den psykosjuke. Vem vill vakna upp ett psykotiskt skov och få veta att man begått ett allvarligt brott under en period när man saknade verklighetsförankring?

**Varje gång ett mord** eller annat våldsdåd begås av en person med misstänkt allvarlig psykosjukdom kan vi läsa om det på tidningarnas löpsidor. Ofta beskrivs händelsen som ett oväntat vansinnesdåd, riktat mot en för förövaren helt okänd person. Det absolut vanligaste är att gärningsmannen är väl känd av psykiatrin men har glidit ur både kontakt och behandling, och att offret är en närstående.

Men det förekommer också »vansinnesdåd« som ter sig skrämmande och oförutsebara för allmänheten och som driver rädsla för och avståndstagande från hela patientgruppen. Om antalet personer med psykosdiagnos är högt inom ett lokalområde rapporterar de boende en högre grad av otrygghet, som motiveras med att det finns personer i området som uppträder udda och konstigt [5]. Den stigmatiseringen kan inte åtgärdas med »information« så länge som nya vansinnesdåd regelbundet rapporteras i massmedierna. Vi måste angripa grundproblemet – när vi gjort det framgångsrikt finns det inget som underhåller stigmatiseringen.

Det finns andra och starkare skäl än ökad brottsbenägenhet för en kraftsamling kring behandlingen av personer med psykos – utsatthet för brott, självskadebeteende och överdödlighet är be-

tydligt vanligare än våldsbrott inom gruppen. Även vad gäller självskadebeteende och självmord finns det ett starkt samband med dålig behandlingsfölsamhet.

I en egen undersökning omfattande alla individer med psykosjukdom som begått självmord under en period på drygt sju år hade huvuddelen (83 procent) inga spår av förskrivet läkemedel i blodet vid döden. Om dessa personer hade haft föreskrifter om täta öppenvårdskontakter och medicineringsbehandling skulle liv ha sparats.

**I Malmö har överdödligheten** bland personer med schizofreni åttadubblats under 50 år. För många kan dödsorsaken inte fastställas därför att de varit döda alltför länge när dödsfallet upptäckts. Ingen tycks sakna dem, och ingen

bryr sig – frivillighetens pris?

Vad finns det då för risker med föreskrifter i öppenvård? Överföreskrivning av antipsykotiska läkemedel? Det finns idag stark evidens för att profylaktisk behandling med sådana läkemedel är den viktigaste enskilda faktorn som förlänger tiden fram till nästa akuta episod av psykos. Partiell behandlingsfölsamhet och/eller utsättning av behandling ökar risken för återfall.

Ett återfall är inte bara plågsamt för individen utan även på andra sätt riskabelt. Egna data talar för att just den akuta episoden genererar kognitiv reduktion [6], och det är sedan länge känt att varaktigheten av obehandlade psykosymtom ger sämre långtidsprognos. Dessutom är risken för irrationella handlingar betydligt förhöjd under den akuta psykosfasen: självskador, beteende som leder till konfrontationer med andra och våld. Man är skyddslös när man inte längre vet hur världen och människorna fungerar.

**Föreskrifter behövs även för annat** än läkemedel. De kan omfatta åtgärder som riktar sig t ex mot missbruk (drogkontroller, medicineringsprogram) eller avser att öka patienternas förmåga till självkontroll, problemlösning och socialt samspel. Givetvis uppnår man inga resultat om en person släpas in till behandlingen, men föreskrifter kan vara en del i motivationsarbetet, som understryker angelägenhetsgraden i det man erbjuder.

Problemet är ju egentligen inte detta,

**»Den stora utmaning som vi identifierat i vår undersökning är inte tvång utan brist på meningsfull heltidssysselsättning. I vår femårsstudie var sysselsättningsgraden heltid endast 10 procent.«**

snarare är det bristen på erbjudanden. Därvidlag behöver psykiatrin tillföras avsevärda resurser, och samarbetet med kommunerna måste förbättras radikalt.

Paradoxalt skulle »tvångsmomentet« kunna öka ansvarstagandet hos aktörerna. Man kan ställa krav på korta väntetider, kontinuitet och professionalitet i tvångsvården – och det finns ingen att hänvisa till eller skylla på om man inte sköter sitt åtagande. Några vill inte ha vård, och det är ett problem, men avsevärt fler blir avvisade, missbedömda, fel-diagnostiserade och felbehandlade i dagens frivilligpsykiatri, där ansvaret är utspritt på många aktörer som alla måste spara pengar.

**Öppenvårdstvång förutsätter** gedigna utredningar och etisk medvetenhet. Idag finns kliniska riktlinjer för diagnostik av schizofreni och schizofreni-liknande tillstånd [7, 8]. Sådana utredningar ger en säker diagnos men kan inte göras snabbare än på fyra veckor inom slutenvården. En gedigen utredning är en grundförutsättning för att öppenvård med föreskrifter ges till rätt målgrupp.

Idag ligger medianvårdstiderna för sådana personer betydligt under dessa fyra veckor, och utredningarna sker inte sällan på turbulenta akutavdelningar som förvärrar schizofrenisymtomen. Vi behöver omgående fler vårdplatser på små och välbemannade utredningsenheter specialiserade på psykosjukdomar. Vi behöver också en levande dialog kring etikfrågor, på alla nivåer i vården av målgruppen, vilket i sin tur förutsätter utbildningsinsatser och nya mötesplatser för en sådan dialog.

**Den stora utmaning som vi identifierat** i vår undersökning är inte tvång utan brist på meningsfull heltidssysselsättning. I vår femårsstudie var sysselsättningsgraden heltid endast 10 procent. I Psykiatrireformen låg en omfördelning av uppgifter och resurser – kommunerna fick ansvar för boende och sysselsättning. Detta har skötts mer eller mindre väl, och utfallet varierar förmodligen.

Vår undersökning var en multicenterstudie – därför är den hyggligt representativ för landet. Undersökningsperioden sammanfaller med Psykiatrireformens första fem år. Vi kunde inte påvisa några effekter på sysselsättningen över dessa år.

Varför har detta inte fungerat? De utredningar som föregick Psykiatrireformen var optimistiska på denna punkt – man utgick ifrån att institutionalisering, övermedicinering och stigmatisering var starka kausalfaktorer för patienter-

nas utanförskap. I dag vet vi, liksom pionjärerna på 1800-talet, Magnan, Morel och Kraepelin, att schizofreni är en demenssjukdom med stark hereditet.

Åtminstone två av tre drabbas av en avsevärd kognitiv reduktion inom tre domäner: uppmärksamhet, arbetsminne och exekutiva funktioner. Forskningsfronten var medveten om detta redan under 1980-talet, och 1996 publicerade Green sin metaanalys [9] som entydigt visade att kognitiv reduktion är den enskilda faktor som är starkast kopplad med social funktionsnivå.

Sedan dess har detta bekräftats i ett stort antal studier. Skulle Psykiatrireformen ha genomförts på samma sätt om Green publicerat sin metaanalys ett par år tidigare? Förmodligen, därför att reformen var politisk – inte kunskapsbaserad.

**Så som psykiatrin blivit** är öppenvårdstvång den minst onda lösningen. Restaureras psykiatrin kan den förmodligen utmönstras. Till dess ska vi parallellt göra allt vi kan för att öka delaktigheten i samhället för personer med psykos. Men vi måste också vara realistiska när det gäller den kognitiva reduktionen. Det behöver inte innebära pessimism på lite sikt – såvida vi satsar så mycket på forskning som psykosjukdomarna förtjänar. Schizofreni är den enskilda diagnos som kostar samhället mest. Utvecklingen inom neurovetenskaperna är explosiv, och det finns många uppslag att gå vidare med.

Även nya läkemedel som involverar

andra receptorsystem än dopaminsystemet är på väg – t ex en cannabinoid med fullgod effekt på akuta symtom och ett minimum av biverkningar. Det är sådan forskning vi ska satsa på!

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Levander S. Socialministern behöver uppdatering om kunskaperna i svensk psykiatri! (jämte) Replik: Psykisk ohälsa är något annat än allvarlig psykisk störning av Margot Wallström; Slutreplik: Alla vägar är öppna av Sten Levander. Läkartidningen 1997;94:4309-11.
2. Lindström E, Eberhard J, Levander S. Five years follow up during antipsychotic treatment; efficacy, safety, functional and social outcome. Acta Psychiatr Scand. In press 2006.
3. Elbogen EB, van Dorn RA, Swanson JW, Schwartz MS, Monahan J. Treatment engagement and violence risk in mental disorders. Br J Psychiatry. 2006;189:354-60.
4. Nordström A. Violent offenders with schizophrenia. Quantitative and qualitative studies focusing on the family of origin [dissertation]. Umeå: Umeå universitet; 2004.
5. Logdberg B, Nilsson LL, Levander MT, Levander S. Schizophrenia, neighbourhood, and crime. Acta Psychiatr Scand. 2004;110(2):92-7.
6. Levander S. Central cognitive deficits in schizophrenia. In: Morgan K, David A, Murray R, Eberhard J, editors. Cognition and schizophrenia: improving real life function. Cambridge: Cambridge Medical Communications; 2006.
7. Behandling med neuroleptika. Stockholm: SBU; 1997. SBU-rapport 133/1, 133/2.
8. Vård och stöd till patienter med schizofreni – en kunskapsöversikt. Stockholm: Socialstyrelsen; 2003.
9. Green MF. What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? Am J Psychiatry. 1996;153:321-30.

## Pyridoxin sänker sällan homocystein!

I Herman Nilsson-Ehles välformulerade presentation av Torfi Fjalar Jonasons doktorsavhandling föreligger dessvärre en oklarhet (Läkartidningen 46/2006, sidan 3597). Läsaren kan få intrycket att brist på vitamin B<sub>6</sub> (pyridoxin) är vanlig orsak till förhöjt homocystein. Så är inte fallet. Pyridoxin har ett gammalt gott rykte som homocystein-sänkare vid homocystinuri, en sällsynt ärftlig rubbing i ämnesomsättningen.

Höga doser pyridoxin sänker här homocystein från över 300 mmol/l till omkring 70 mmol/l [1]. Pyridoxinets verkningar är dock komplexa och potentiellt skadliga [2, 3]. På de nivåer av homocystein som blev föremål för den norska interventionsstudien NORVIT hade pyridoxin, 40 mg dagligen, ingen som helst effekt på homocystein under 2-4 års be-

handling [4]. Någon klinisk effekt uppnåddes (förstås) inte heller.

**Hans Liedholm**  
enheten för läkemedel,  
Universitetssjukhuset MAS, Malmö  
hans.liedholm@med.lu.se

REFERENS

1. Hultdin J. Att vara eller inte vara en riskfaktor – homocysteinsänkande terapi och hjärt-kärlsjukdom [recension]. Rondellen 2002; 12. <http://www.rondellen.net>
2. Hultdin J. Downs syndrom – lagom är bäst [debatt]! Rondellen 2001; 9. <http://www.rondellen.net>
3. Hultdin J. Vitamin B6 och polyneuropati [debatt]! Rondellen 2000; 4. <http://www.rondellen.net>
4. Bona KH, Njølstad I, Ueland PM, Schirmer H, Tverdal A, Steigen T, et al; NORVIT Trial Investigators. Homocysteine lowering and cardiovascular events after acute myocardial infarction. N Engl J Med. 2006; 354:1578-88.