Redaktör: Gabor Hont 08-790 34 80
gabor.hont@lakartidningen.se



SIGNAL
... om potentiell begriplighet för invigda.
Foto: Bengt Olof Olsson/Bildhuset/Scanpix

Val av språk och forum – avgörande för eftermälet

Vetenskapliga resultat ska publiceras. Dels ligger det i vetenskapsmannens natur att försäkra sig att resultat av forskarmödan görs tillgängliga – inte minst i dag med ökande ekonomiska krav i tillägg till den rent vetenskapliga drivkraften. Dels kan resultaten förhoppningsvis bidra till vetenskapliga framsteg i form av nya och kanske viktiga pusselbitar, oftast små men ibland fundamentala. I dag finns det också en strävan efter »impaktfaktorer«, som allt oftare används i bedömningar men som också ifrågasätts, av och till. En detalj som man kanske inte reflekterar över när ett arbete publiceras är var och hur det arbetet kommer att inordnas i skrivningen av vetenskapens historia. Vem kommer att få äran av till exempel beskrivningen av en metod? Vem kommer att refereras till och vem kommer att citeras i läroböckerna? I det perspektivet torde val av tidskrift och språk vara viktiga. Författaren av denna essä vill bidra med några exempel med vaskulär anknytning som illustrerar ovanstående reflexioner.

Området njurischemi och hypertoni omnämns endast kortfattat eftersom det som ska exemplifieras redan utretts utförligt av Glodny och Glodny [1]. År 1934 publicerade Harry Goldblatt och medarbetare sitt klassiska experimentella arbete i Journal of Experimental Medicine om sambandet mellan renal ischemi och blodtrycksförhöjning: »The production of persistent elevation of systolic blood pressure by means of renal ischaemia« [2]. Ett år tidigare hade John Loesch från Österrike–Ungern (men sedan 1924 boende i USA) publicerat två arbeten i Zentralblatt für innere Medizin om sambandet mellan experimentell ischemi och högt blodtryck (»Ein Beitrag zur experimentelle Nephritis und zum arteriellen Hochdruck«) [3, 4]. Han nämns inte som den som beskrev »Goldblattmekanismen« före Goldblatt själv. Goldblatt refererar inte till hans arbeten. Hans vidare levnadshistoria är tämligen okänd.

> »In science the credit goes to the man who convinces the world, not to the man to whom the idea first occurs.«
> Sir Francis Darwin, 1914

I försöken att behandla aorta-aneurysm testades flera metoder, från ligatur och svepning med exempelvis plastfilm eller fascia till införsel av olika material i aneurysmsäcken för att stimulera trombbildning och därmed ocklusion av aneurysmet. I slutet av 1940-talet hade man börjat tänka i rekonstruktiva banor, och 1951 ersatte fransmannen Oudot aorta-

bifurkationen med homograft på en patient med ocklusiv sjukdom [5]. De första rekonstruktiva operationerna för aortaaneurysm utfördes i början av 1950-talet: den 26 februari 1951 av Norman Freeman i San Francisco med överlevande patient [6], den 2 mars 1951 av Schafer, men patienten avled efter 29 dagar [7], och den 29 mars 1951 av Dubost i Paris, också med patientöverlevnad [8]. Freeman använde sig av det som senare kom att bli förhärskande, nämligen inlay-teknik, vilket innebär att man placerar graftet inne i aneurysmsäcken. (Freeman använde dock autolog ven, vilket senare övergivits till förmån för syntetiskt material.) Schafer och Dubost resekerade aneurysmsäcken och ersatte aorta med homograft. I olika översikter och i läroböcker anges Dubost som den förste som använde metoden, men egentligen borde Freeman tillskrivas den äran. Nu är ju inte en månad så lång tid, men man kan lika gärna vara korrekt.

År 1953 beskrev Seldinger sin ledarkateterteknik för att via perkutan punktion kunna arbeta endovaskulärt, en innovation som ledde till en enorm utveckling, först diagnostiskt och så småningom terapeutiskt. Med etablerandet av ballong- och stenttekniker låg vägen öppen för att endovaskulärt föra in så kallade stentgraft, till exempel vid aortaaneurysm. Argentinaren Juan Parodi anges här som pionjär, och han var förvisso en sådan när det gällde att utveckla och sälja tekniken. Hans publikation kom 1991 [9], men han var definitivt inte först. Det var ukrainaren Nicholas Volodos, som 1986 publicerade stentgraftanvändning vid bukaortaaneurysm [10] och 1988 vid torakalaortaaneurysm [11], båda artiklarna emellertid på ryska. Först år 1991 publicerade Volodos sina erfarenheter på engelska i ett supplement till tidskriften VASA [12]. Volodos val av ryska som publikationsspråk och hans relativt isolerade arbete bakom den då fortfarande existerande järnridån hade säkerligen avgörande betydelse, medan Parodi hade täta kontakter med amerikanska kollegor och också kom att bosätta sig och arbeta i USA, där den endovaskulära metoden snabbt spreds.

Ett annat exempel är upptäckten att karotisbifurkation är en källa till embolism. Redan 1905 publicerade Chiari en iakttagelse från ett obduktionsmaterial, vilket inte väckte någon större uppmärksamhet, nämligen att det fanns ett samband mellan karotistromboser och encefalomalaci [13]. Stimulerad av obduktionsobservationer, som hans chef patologprofessorn Folke Henschen gjort, kom Gösta Hultquist på S:t Eriks sjukhus i Stockholm 1942 att disputera på en avhandling betitlad »Über Thrombose und Embolie der Arteria carotis und hierbei vorkommende Gehirnveränderungen: Pathologisch-Anatomische Studie« [14]. En preliminär rapport publicerades i Nordisk Medicin 1939 [15]. Hultquist visade klart sambandet mellan arteriosklerotiska förändringar i karotisbifurkationen med trombotiska pålagringar och därifrån utgången embolisering förorsakande hjärninfarkt. Tiden var inte mogen att dra några terapeutiska konklusioner, men det patofysiologiska underlaget var klart beskrivet. År 1951 beskrev Miller Fisher från Boston samma iakttagelse och rekommenderade 1954 kirurgisk behandling i form av en bypass från a carotis externa till interna distalt om förändringarna [16, 17].

Med det patologiska förloppet klarlagt var det logiskt att angripa embolikällan kirurgiskt. Här framstår Lancet-artikeln från 1954 av Felix Eastcott och medarbetare i London som den mest citerade [18]. Man resekerade det sjuka partiet och rekonstruerade genom att anastomosera a carotis interna till distala a carotis communis. Operationen utfördes den 19 maj 1954, men redan den 20 oktober 1951, alltså nästan tre år tidigare, utförde Raul Carrea i Buenos Aires en rekonstruktion av den typ som Miller Fisher hade föreslagit [19]. Även om han inte använde en bypass utfördes en anastomos mellan proximala a carotis externa och distala a carotis interna. Patienten var symtomfri tre år senare. Fallet rapporterades först 1955 och då i Acta Neurologica Latinoamericana, en föga spridd journal utanför den latinamerikanska kontinenten.

När det gäller den operationsmetod som vi använder i dag, nämligen endarterektomi, gjordes det första ingreppet den 28 januari 1953 av Strully och medarbetare i New York, men de lyckades aldrig få något flöde från distala a carotis [20]. Den andra endarterektomin gjordes av DeBakey den 7 augusti 1953 [21].



REBUS
... i ljus fattning, utan pekfingrar.
Foto: Colourbox



TECKEN
... i en mörk vrå av samtiden.
Foto: Johan Strindberg/Bildhuset/Scanpix



NOTISER
... på en tegelvägg nära oss alla.
Foto: Elis Hoffman/Bildhuset/Scanpix

Patienten mådde neurologiskt bra fram till den 17 augusti 1972 då han dog i en hjärtinfarkt – och publikationen kom 1975, alltså 22 år senare (!). Denton Cooley, DeBakeys konkurrent i Houston, var snabbare att publicera ett fall av endarterektomi, som utfördes 8 mars 1956 med publikation samma år [22].

Exemplen ovan rörande kärlsjukdomars patofysiologi och behandling kan säkerligen mångfaldigas med liknande berättelser från andra områden. Och de saknar självfallet betydelse om man ser till dagens förståelse av sjukdomar och hur vi behandlar patienter. Sett ur ett medicinhistoriskt perspektiv gäller dock principen att »rätt ska vara rätt«. Med ett sådant perspektiv är det givetvis djupt otillfredsställande att någon som varit först glöms bort helt och hållet eller möjligen nämns bara i en fotnot. Här gäller principen att »äras den som äras bör«. Ibland publiceras rapporterna så nära i tid i förhållande till varandra att man kan förmoda att författarna arbetat oberoende av varandra. I sådana fall spelar givetvis någon månads tidsdifferens inte någon roll, men man kan ju nämna båda eller alla som upphovsmän.

Det finns flera orsaker till att ovan beskrivna problem uppstår. Bland annat måste tiden vara mogen. Embolism från karotisbifurkationen är självfallet ett intressant patofysiologiskt fenomen för att förstå en orsak till slaganfall. Gösta Hultquists noggranna beskrivning riktade sig till patologer, och några direkta terapeutiska konsekvenser diskuterades inte. När Miller Fisher beskrev samma fenomen cirka tio år senare föreslog han också att man genom en operation borde kunna eliminera emborisken, och i Carreas arbete refereras också till Miller Fisher när det gäller operationsteknik. Avseende patofysiologin refererar såväl Carrea och DeBakey som Cooley till Hultquist, men denne har i stort sett fallit i glömska i senare litteratur.

Man bör också välja »rätt« tidskrift och »rätt« språk, rätt i betydelsen möjlighet att sprida sin idé eller upptäckt till relevant målgrupp. Volodos båda första uppsatser om stentgraftbehandling av aortaaneurysm fem och tre år före Parodis publikation var båda på ryska och i ryska tidskrifter, vilket innebar en begränsad läsekrets. När Volodos' så publicerade på engelska samma år som Parodis rapport valde han tidskriften VASA med föga spridning utanför kretsen av centraleuropeiska angiologer. Parodis publikation i Annals of Vascular Surgery riktade sig direkt till kärlkirurger – de som behandlar aortaaneurysm.

När det gäller Schafer, Freeman, Dubost och öppen rekonstruktion av bukaortaaneurysm utfördes dessa operationer under samma dryga månad i början på 1951, och man kan undra varför Dubost fått framstå som pionjär. Schafers patient dog inom de magiska 30 postoperativa dagarna, Freeman använde vengraft som ju storleksmässigt inte är särskilt lämpligt för aortarekonstruktion, medan Dubost använde homograft, ett rekonstruktionsmaterial som då låg i tiden innan de syntetiska graftmaterialen kom. Dubost är den som oftast refereras till, och i början av 1950-talet blev hans publikation på franska relativt allmänt läst. Ett år senare rapporterade han sitt fall också på engelska [23].

Olika former av stöd är säkert också viktigt för att få uppmärksamhet. Parodi utförde sina första operationer i hemlandet Argentina men flyttade snart till USA, där han fick uppbackning inte bara av kollegor, som insåg betydelsen, utan också, och framför allt, av graftindustrin som såg en potentiell marknad: en rad modifikationer av stentgraft såg mycket riktigt dagens ljus inom kort. Den möjligen lätt ironiska tonen i min kommentar får emellertid inte reducera betydelsen av stentgrafttillverkarnas stegvisa modifikationer som ledde till allt bättre och säkrare produkter. Det gäller såväl insättningsmöjligheter som successivt minskade risker för graftmigration, men också olika typer av läckage från det rekonstruerade området till det nativa kärlet.

Stentgraftutvecklingen har också lett till randomiserade studier där öppen rekonstruktion jämförts med stentgraftrekonstruktion, och på kort sikt är stentgraftbehandling bättre framför allt avseende postoperativ mortalitet. Men i fråga om resultat på längre sikt finns fortfarande ett flertal frågetecken avseende sena komplikationer och behov av reinterventioner. Teknikutvecklingen kommer med all sannolikhet att ytterligare förbättra stentgraftresultaten, men fortfarande bör det vara ett krav att stentgraftbehandling utförs enbart vid enheter där det finns kompetens att med öppen kirurgi ta hand om olika typer av komplikationer, behov av omedelbar konvertering till öppen kirurgi och öppen behandling av aortaaneurysm som av olika skäl inte lämpar sig för endovaskulär behandling.

Sammanfattningsvis kan konstateras att det inte alltid är upptäckaren av en innovation som blir ihågkommen utan oftast »försäljaren« och den som förmår sprida budskapet. Av vikt är att välja publikationsspråk, tidskrift och inte minst mentorer.

Avgörande är också att skribenter som vill ha ett historiskt perspektiv i sina alster identifierar originalpublikationer och citerar ur sådana.

David Bergqvist
med dr, professor emeritus i kärlkirurgi,
Akademiska sjukhuset, Uppsala

LÄS MER *Referenslista http://ltarkiv.lakartidningen.se*

Om konsten att tolka EKG

KLINISK EKG-DIAGNOSTIK
260 sidor.
Författare: *Sverker Jern.*
Förlag: *Medical Book Company; 2010.*
ISBN 978-91-63-36666-6.

EKG-BOKEN
223 sidor.
Författare: *Ylva Lind, Lars Lind.*
Förlag: *Liber; 2010.*
ISBN 978-91-47-10320-1.



Äntligen har Sverker Jerns bok »Klinisk EKG-diagnostik« kommit i en ny och omarbetad version. Den tidigare upplagan från 1990 har sedan länge varit slut på förlaget, och efterfrågan från studenter, ST-läkare och andra har varit mycket stor.

Den nya bokens upplägg är i princip detsamma som den ursprungliga utgåvans, varför ändra på ett vinnande koncept? Men varje kapitel är faktamässigt uppdaterat, och EKG-exemplen och figurerna har förnyats och utökats. En nyhet är kapitlet »Metodhandbok«, där viktiga EKG-baserade undersökningsmetoder, typ arbetsprov och långtidsregistrering, beskrivs. En innovation är även de gråtonade fördjupningsavsnitten, som på samma sätt som metodhandboken innehållsmässigt ligger utanför det som krävs för den som enbart vill lära sig basal EKG-tolkning. Fördjupningsavsnitten är så välformulerade och intressanta att de antagligen ändå kommer att läsas av alla.

Bokens aktualitet avspeglas bland annat i metodhandbokens avsnitt om »EKG-screening vid hälsokontroll och träning«. Ett ursprungligt kapitel som genomgått betydande förändringar är av naturliga skäl det om koronar hjärtsjukdom. Sverker Jern har här, tillsammans med sina kompetenta medarbetare, förtjänstfullt lyckats skapa en logisk och begriplig beskrivning av de numera så viktiga begreppen akut koronarsyndrom, STEMI, icke-Q-vågsinfarkt m fl. Här finns även den senaste klassifikationen av hjärtinfarkttyper beskriven.

Med boken följer en cd-skiva med EKG-exempel i form av ett interaktivt övningsprogram i EKG-tolkning. Exemplen är väl valda, och en finess är att man själv kan välja olika svårighetsgrader. För läkarstudenter bör denna möjlighet till mängdträning vara ovärderlig. I programmet finns några kvarvarande redaktionella fel, och det finns potential till förbättring i form av mer differentierad svarshantering.

Finns det då inga svagheter i den nya boken? Jo, en något petigare läsare hade uppskattat om »korrekturfelen« hade varit färre. Men detta blir enkelt att korrigera i en eventuellt kommande version. Själv uppskattar jag också om alla figurer har en hänvisning i texten, men det är ju givetvis en smakfråga. Sverker Jern har enligt min mening lyckats med att behålla formatet och upplägget av en grundläggande bok om EKG (för studenter) och ändå gjort den så uppdaterad och fullständig att den med stor behållning även kan användas av färdiga läkare.

Jag har också fått i min hand »EKG-boken« av Lars och Ylva Lind. Den utkom tre månader före Jerns bok, antagligen har incitamentet för Lind varit avsaknad av aktuell lärobok inom ämnet. Upplägget av grundstrukturen i Linds och Jerns böcker är i många avseenden lika. Något som bara finns i Linds bok är avsnittet om pediatriska EKG:n, ett kortfattat men bra avsnitt. Lind har liksom Jern den didaktiska checklistan och samma system för att lära ut hur man angriper ett EKG: bestäm först vad det är för rytm, kontrollera överledning, bedöm därefter QRS osv.



Linds bok är rik på illustrationer, och till varje tillstånd beskrivs även etiologi och behandling under separata rubriker. Boken är frikostig med EKG-exempel, och till varje sådant bifogas anamnes, statusfynd och andra relevanta data. Tyvärr är bokens kvalitet ganska ojämn med arytmiavsnittet på plussidan och kapitlet om retledningshinder på minussidan. Inledningsvis förläggs sinusknutans lokalisation felaktigt till vänster förmak. En del definitioner anges olika i olika avsnitt, exempelvis gräns för vänsterställd elaxel, QRS-duration vid skänkelblock och definition av patologisk Q-våg. Takotsubo-kardiomyopati beskrivs förtjänstfullt, och det finns ett stycke om »Atlethjärtat«, men varför omnämns aldrig hypertrofisk kardiomyopati? Anledningen till att »icke-ST-höjningsinfarkten« i exempel 5:4 presenterar sig med utbredda patologiska Q-vågor går inte att förstå med utgångspunkt från beskrivningen av olika infarkttyper. När det gäller arytmier finns olika re-entry-takykardier utförligt beskrivna medan avsnitten om VES/VT saknar essentiella begrepp som fusions- och erövringsslag. Kvaliteten på EKG-exemplen/tolkningarna varierar också; det har smugit sig in felkopplingar som påverkar tolkningen, och i exempel 9.2 framgår ganska tydligt att PQ-tiden successivt förlängs, men tolkningen anger konstant PQ-tid och AV-block II av Mobitz typ 2.

Det finns också en interaktiv del som man når via förlagets webbplats och en tidsbegränsad (12 månader) inloggningskod. Här finns instuderingsfrågor och ett antal EKG:n för tolkning.

Lars och Ylva Linds bok är i jämförelse med Sverker Jerns till sitt innehåll något mer inriktad mot klinisk medicin, där Jerns mer står för klinisk EKG-diagnostik. Detta gör att böckerna i vissa avseenden kompletterar varandra. Av skäl som framgått ovan behöver Linds bok revideras för att bli fullt användbar. I min egenskap av lärare på läkarlinjen väljer jag tveklöst Jerns bok som kursbok i EKG-diagnostik, även om den är dyrare. En tidigare bestseller som utkommer i en så här bra uppdaterad version måste vara svår, eller närmast omöjlig, att konkurrera ut. Alla medicinstudenter och delar av läkarkåren är att gratulera.

Stefan Rosfors
docent, fysiologiska kliniken,
Södersjukhuset, Stockholm