



Appendicit ett hett ämne från det första till det hundra året

*Of all the ills within the abdomen
Which cause affliction to the sons of men
There's none more often puts them in a fix
Than trouble in the worm-like appendix.
That worm which often turns to bad effect
and makes us treat it with a great respect.
This lesion then you always must exclude
Else will your path with error oft be strewed.*

Ur »The diagnosis of the acute abdomen in rhyme«
av signaturen Zeta, ett verk om svårigheterna
att diagnostisera blindtarmsinflammation
omfattande över 250 versrader.

Blindtarmsinflammation har under de senaste 100 åren förvandlats från att vara en av de vanligaste dödsorsakerna bland unga människor till en sjukdom vid vilken behandlingen i de allra flesta fall leder till hälsa. Redan under Läkartidningens första år publicerades två artiklar i ämnet.

Läkartidningen | 100 ÅR

I Sverige utfördes den första appendektomin vid appendicit år 1889 av *Karl Gustaf Lennander* i Uppsala. Till att börja med gjordes operationen främst vid avancerad sjukdom, vilket ledde till en hög mortalitet. Det dröjde därför innan kirurgi blev en etablerad behandling, men 1904 tycks kirurgisk behandling vid appendicit vara det vanliga.

Appendicit avhandlades redan första året
Redan under Läkartidningens första år publicerades två artiklar i ämnet. Professor *Jacques Borelius* i Lund [1] avhandlade ämnet under rubriken »Huru kunna vi bedöma ett fall af blindtarmsinflammation?« Artikeln grundade sig på en föreläsning för kirurgkliniken och innehöll två fallbeskrivningar jämte en detaljerad beskrivning av symtom i olika stadier av sjukdomen.

Artikeln är typisk för den tidens medicinska artiklar; den är lång och av läro-

bokskaraktär, referenser saknas. Författarens råd vad gäller klinisk diagnostik av appendicit kan dock följas även idag. Av artikeln framgår även att man på sista tiden »velat gifva en alldeles särskild praktisk betydelse åt en förökning af de hvita blodkropparna«. Professorn fann det troligt att betydelsen av detta hade överskattats, men varje patient med appendicit följdes noggrant på kliniken »beträffande de hvita blodkropparnes förhållande«.

Under det första året fanns även en artikel av professorn i patologi vid Karolinska institutet *Curt Wallis* [2]. Han hade studerat appendicit som dödsorsak vid Sabbatsbergs sjukhus. Sjukdomen hade under en tolvårsperiod varit dödsorsak för 2 procent av patienter avlidna vid medicin- och kirurgklinikerna. Fördelning på kliniker och år framgår av nedanstående tabell.

Period	Medicin- avdelning	Kirurg- avdelning	Summa
1892–1897	10	7	17
1898–1903	17	49	66

Den »våldsamma« stegringen av antalet fall under periodens senare hälft hade så gott som uteslutande berott på »att på sjukhusets kirurgiska afdelning ett ökat antal appendicitfall inkommit med dödligt förlopp«. Författaren bedömde att denna ökning inte berodde på

att sjukdomen blivit vanligare, utan »kan mer än väl bero på ändrade åsikter hos läkare och allmänhet angående värdet af den kirurgiska behandlingen på sjukhus af appendicit; en mängd fall af appendicit, som förut behandlades i hemmen, sändas nu till sjukhusets kirurgiska avdelning för eventuell operation«.

En tidigare liknande större undersökning från München skulle ha visat att dödsfall i appendicit var vanligast i 60-årsåldern och att kvinnor och män drabbades lika. Erfarenheterna från Sabbatsberg visade emellertid att det största antalet avlidna i sjukdomen fanns i gruppen under 21 år, med fler pojkar än flickor.

Perforerad blindtarm mycket allvarligt

Följande år presenterade lasarettsläkare *Per Söderbaum* 53 fall som opererats för akut appendicit vid Falu lasarett [3]. Av tolv fall med fri peritonit hade fem avlidit (42 procent), av de 33 med avgränsad abscess endast en och av de åtta med inflammation begränsad till maskformade bihanget ingen. Vad som ter sig anmärkningsvärt för dagens läsare är de långa tider som behövdes för att patienterna skulle vara »läkta/friska«: i den förstnämnda gruppen 71–106 dagar, i den andra 17–125 dagar och i gruppen utan peritonit 15–60 dagar. Orsak till fördröjd läkning var oftast olika typer av inflammatoriska komplikationer.

År 1907 kunde *Fritz Bauer* [4] visa att av de ca 150 fall med blindtarmsinflammation som årligen opererades i Malmö var mortaliteten 4 procent, medan var

Författare



Lars Räf

Lars Räf, kirurg och professor h c, numera bonde i Sörmland, skrev sin första artikel för Läkartidningen 1968. År 1972 knöts han till tidningen som medicinsk redaktör, ett uppdrag han hade till 1988.

32-33/84

LÄKARTIDNINGEN



Omslaget till Läkartidningen nr 32-33/1984 var en medicinsk bildgata om »männen bakom symtomet«. Kirurgen på bildhalvan till höger är svensken Emil Perman fångad i operationsmiljö omkring 1895. Notera belysningen: både el- och gasljus! Till vänster ses dansken Niels Thorkild Rovsing, som ungefär samtidigt som Perman lade fram sina synpunkter på den undersökningsmetod som framkallar indirekt ömhet i buken, det s k Perman-Rovsings tecken, som ofta är vägledande inför beslutet om appendektomi. Permans metodik var tryck mot vänster fossa med riktning mot höger sida av buken, medan Rovsings var antiperistaltisk massage av colon descendens.

femte patient med fri peritonit avled. Av dem som opererades mer än 36 timmar efter insjuknandet avled var tredje. Jacques Borelius [5] visade att i 269 fall opererade för akut appendicit på Lunds lasarett var mortaliteten 3,7 procent.

Operation eller ej?

Tidigare hade man avvaktat med ingrepp i fall som verkade gå till hälsa utan operation, men eftersom det visat sig vara omöjligt att göra en sådan prognos säker hade gynnsam tid för operation ofta föruttit. Från praktisk synpunkt var det därför mest opportunt att operera alla fall tidigt. Borelius illustrerade fördelarna med detta med en fallbeskrivning:

Amanuensen vid kliniken d:r Frising insjuknade den 11 febr. på morgonen; kunde dock assistera vid ett par operationer och följa middagsronden; på middagen blevo smärtorna intensivare och tvingade honom i säng. Då diagnosen kunde anses vara säker, begärde han att bli opererad och opererades kl. 8 på aftonen. En hårt spänd appendix, som innehöll slemmig sekret och 2 fäkalstenar aflägsnades; slemhinnan på en fläck ytligt missfärgad. Han började den 15 febr. vistas uppe. Hudsuturer aflägsnades d. 18 febr. D. 19 febr. reste han hem till sitt hem i Ystadstrakten för att rekreera sig några dagar, innan han återtar sin tjänst.

Docent Gunnar Nyström vid Karolinska institutet [6] diskuterade 1908 resultaten

av appendicitbehandling utan operation. I lindriga fall hade inte alltid operation bedömts som nödvändig, men erfarenheter från Uppsala visade recidiv av sjukdomen inom ett år i 80 procent av fallen. Med tanke på risken för recidiv borde patienten rekommenderas operation, »speciellt om patienten kan väntas ha svårigheter att inom ett dygn komma i åtnjutande af sjukhusvård«. Även fall med störande kroniska symtom borde i allmänhet opereras, »eftersom då finns goda utsikter att befria patienten från smärtorna. En reservation bör dock göras vid förekomsten af kroniska digestionsrubbingar, hvilka kunna stå i samband med åkommor, som efter appendektomin fortfarande äga bestånd.«

Detta bekräftades 1930 av Harald Öhnell och Gösta Bohmansson på Serafimerlasarettet [7], som hade konstaterat att patienter opererade för kronisk appendicit i huvudsak hade samma symptom som före operationen.

Perman-Rovsings tecken

I en 14 sidor lång artikel redogjorde underläkaren Carl Wallerström vid länslasarettet i Växjö år 1931 för värdet av Rovsings symptom vid akut appendicit [8]. Han försökte bena upp vad som skiljer den danska kirurgen Niels Thorkild Rovsings metodik (antiperistaltisk massage av colon descendens) från svensken Emil Permans (tryck mot vänster fossa med riktning mot höger sida av buken) och fann att man vid kliniken snarast an-

vänt sig av den senare metoden, eventuellt kombinerad med att man hastigt släpper på trycket. Även om man använt Permans metod hade man i journalerna kallat symtomet Rovsings, eftersom denne först publicerade upptäckten av den indirekta ömheten.

Granskning av 211 journaler avseende patienter som opererats för appendicit visade att symtomet funnits hos 70 procent av fallen, medan det ofta saknades hos patienter med diffus peritonit.

I klinisk rutin, även i läroböcker, beskrivs oftast symtomet som »Perman-Rovsings tecken positivt eller negativt« utan att man alltid har klart för sig vad de två pionjärerna bidragit med. Wallerströms beskrivning ovan torde vara den riktiga, med reservation för att Perman inte tycks i skrift ha redogjort för sin förstärkning av symtomet med släppömhet [9].

Frekvensstudier

Omkring mitten av 1900-talet publicerades i Läkartidningen två longitudinella studier av sjukdomens frekvens. Professor Gustaf Petrén i Lund [10] presenterade år 1941 ett stort material från Malmö, Lund och Helsingborg från 1930-talet och kunde konstatera att ingen ökning av antalet appendicitfall hade skett sedan 1910. Han fann också att i de tre Skånestäderna drabbades var sjunde person under sitt liv av sjukdomen. Einar Arnbjörnsson [11] visade 1983 att antalet appendektomier vid kirurgkliniken i Lund hade minskat från 3,1 till 1,6

per 1 000 invånare under en 40-årsperiod. Han hade ingen förklaring till minskningen.

Från Huddinge sjukhus [12] kunde man visa ännu lägre appendicitfrekvens (1,16 per 1 000 invånare) men menade att skillnader i frekvens i olika material kunde förklaras av skillnader i diagnostiska kriterier. Man ansåg att appendicitdiagnosen var motiverad endast i de fall där man vid mikroskopi funnit att inflammationen omfattade samtliga vägglager. Inflammation lokaliserad endast till slemhinnan ser man nämligen även i fall där blindtarmen avlägsnats en passant.

Antibiotikabehandling

Fortfarande hade man problem med infektionskomplikationer efter appendektomi. Perforerad appendicit behandlades regelmässigt med antibiotika, men i en medicinsk rapport från kirurgkliniken i Örebro [13] år 1985 rekommenderade man att antibiotika borde ges även vid gangränös inflammation. I samma nummer avrådde dock *Lars Kager* [14] i en medicinsk kommentar från urskillningslös antibiotikaproylax vid appendektomi, eftersom detta kan leda till ekologiska skador.

På 1990-talet var det dags att väcka frågan om inte operation vid appendicit skulle kunna ersättas med antibiotikabehandling. *Lars Lundell* [15] hänvisade i en medicinsk kommentar till en under-



Flegmonöst förändrad appendix som med staplerinstrument delas vid basen laparoskopiskt. Appendixbasen är ca 10 mm bred, vilket indikeras med markering på instrumentet. Bilden är hämtad ur Agneta Montgomerys och Ann-Cathrin Mobergs artikel »Laparoskopi vid akut buk diagnostiskt och operativt hjälpmedel« i Läkartidningen nr 6/1999. Den laparoskopiska tekniken kan dock fortfarande erbjuda problem.

sökning där man randomiserat patienter med diagnostiserad appendicit till antingen appendektomi eller antibiotikabehandling. I den senare gruppen noteras lägre konsumtion av analgetika och snabbare restitution, men den belastades av att en tredjedel av patienterna under det följande året fick recidiv. *Lundell* ansåg resultaten intressanta men att de måste verifieras med en brett upplagd prospektiv undersökning. Han varnade även för bakterieepidemiologiska konsekvenser.

Fortfarande utgjorde dock »onödiga

appendektomier« nästan en tredjedel av operationsfallen, och det fanns behov av att kunna skärpa diagnostiken. *György Fenyö*, Nacka sjukhus [16], redogjorde 1989 för hur man med strukturerade journalmallar och med viktning av de olika symtomen kunnat öka den diagnostiska skärpan.

Metoden grundade sig på en undersökning från Leeds, där man genom en retrospektiv undersökning värderat vilka symtom som talade för eller emot diagnosen. Dessa erfarenheter kunde sedan datorn jämföra med symtombilden hos en enskild patient med buksymtom. Metoden hade visat sig kunna nedbringa andelen »onödiga« appendektomier på Nacka sjukhus till 15,5 procent. Till detta hade säkerligen det faktum bidragit att den strukturerade journalen tvingade läkaren att göra exakta observationer.

Under senare delen av 1990-talet kom rapporter som belyste värdet av radiologi och laparoskopi för förbättrad diagnostik av appendicit. Från *Danderyds sjukhus* rapporterade *Staffan Eriksson* och medarbetare [17] erfarenheterna av ultraljudsundersökning och datortomografi. Bägge metoderna gav förbättrad diagnostik, och andelen »negativa laparotomier« minskade. Datortomografi fungerade bäst på feta individer, medan ultraljud fungerade endast på magra och normalviktiga individer. Man sade sig ha nått en operationsträffsäkerhet på 95 procent vid misstänkt appendicit. Även värdet av upprepade provtagningar vad gäller vita blodkroppar och CRP-värde (C-reaktivt protein) framhölls.

Laparoskopi inte utan risker

På kirurgiska kliniken vid Malmö allmänna sjukhus (MAS) har man utnyttjat sin stora erfarenhet av laparoskopisk teknik även för appendicitdiagnostiken [18]. Sedan 1994 hade man kunnat erbjuda de flesta patienter med misstänkt appendicit en laparoskopisk undersökning.

Fördelen med metoden var att den gav god översikt av bukhålan, vilket medförde att man i många fall kunde undvika laparotomi. Metoden ansågs speciellt lämplig för kvinnor, eftersom gynekologisk sjukdom kan vara orsak till smärtsymtom. I lämpliga fall kunde även appendektomi utföras med laparoskopisk teknik. Vid övergång till öppen operation kunde dessutom operations-

Genom ett mödosamt arbete inom olika specialiteter har blindtarmsinflammation under förra århundradet förvandlats från att vara en av de vanligaste dödsorsakerna bland unga människor till en sjukdom vid vilken behandlingen i de allra flesta fall leder till hälsa. Kvar står dock behovet av säkrare tidigdiagnos för att kunna minska postoperativ morbiditet och antalet »onödiga« appendektomier.

snittet minimeras med stöd av undersökningsfynden.

Man konstaterade dock dels att laparoskopisk appendektomi kräver stora utbildningsinsatser för att kunna fungera dygnet runt, dels att metoden är betydligt dyrare än öppen operation. Till detta kommer risk för punktionsskador på tarm och kärl.

Att den laparoskopiska tekniken fortfarande kan erbjuda problem vid appendektomi visade en fallbeskrivning från Helsingborg [19]. En man som opererats laparoskopiskt för en flegmonös appendicit insjuknade två månader senare med buksymtom. Vid öppen operation fann man en retrocekal belägen, sju centimeter lång, flegmonös appendix.

Invagination av stumpen

Även när det gäller den »klassiska« öppna appendektomi har tekniken under åren ifrågasatts. Av tradition har man gjort invagination av appendixstumpen, men ett sådant invaginat har vid senare undersökning av kolon ibland tolkats som tumör i cekum. Denna teknik har därför ifrågasatts men lever trots detta kvar på många sjukhus. På kirurgkliniken vid Falu lasarett hade man sedan 25 år tillbaka avstått från stumpinvagination sedan man haft fyra patienter som opererats för misstänkt cekaltumör [20]. År 1975 hade man jämfört patienter opererade med och utan invagination och inte funnit någon skillnad vad gäller omedelbara postoperativa komplikationer.

Om man inte täcker appendixstumpen skulle detta dock kunna medföra ökad risk för framtida ileus på grund av adherenser. Därför undersökte man nu, 20 år senare, patienterna i de två tidiga studerade grupperna från denna synpunkt. Man fann att en patient i gruppen utan invagination av appendixstumpen hade opererats efter ett år för ileus men ingen i gruppen med invagination. Man ansåg inte att detta enstaka fall (en patient som vid den primära operationen haft en ful gangränös appendicit) motiverade ändring av rutinerna i samband med appendektomi.

Appendicit en »tidsinställd bomb«

Under den andra hälften av 1900-talet har anmälningar till Medicinalstyrelsens disciplinnämnd eller till HSN redovisats i Läkartidningen. En av de vanligaste orsakerna till sådan anmälan har varit försenad diagnos av appendicit. År 1997 presenterades en sammanställning av denna typ av fall från tre perioder under andra hälften av seklet [21].

Antalet anmälningar per år hade mångfaldigats under de 50 åren. Drygt

hälften av de anmälda läkarna var kirurger. Nästan hälften av de anmälda drabbades av påföljd, under 1990-talet vanligen i form av en erinran.

Vid mitten av seklet avled 14 av 18 anmälda fall, i slutet av seklet endast en av 21, en glädjande förbättring.

Fortfarande behövs säkrare tidigdiagnos

Även om många svenska studier angående appendicit har publicerats i internationella tidskrifter ger en genomgång av Läkartidningens arkiv en ganska heläckande bild av vad som hänt under förra seklet i Sverige när det gäller diagnostik och behandling av denna sjukdom. Bland författarna till dessa artiklar märks många av svensk kirurgis märkesmän vid universiteten, men intressanta bidrag har inkommit även från läkare vid länssjukvården.

Genom ett mödosamt arbete inom olika specialiteter har blindtarmsinflammation under förra århundradet förvandlats från att vara en av de vanligaste dödsorsakerna bland unga människor till en sjukdom vid vilken behandlingen i de allra flesta fall leder till hälsa.

Kvar står dock behovet av säkrare tidigdiagnos för att kunna minska postoperativ morbiditet och antalet »onödiga« appendektomier.

Referenser

Samtliga referenser gäller artiklar publicerade i Allmänna svenska läkartidningen, Svenska läkartidningen eller Läkartidningen.

1. Borelius J. Huru kunna vi bedöma ett fall af blindtarmsinflammation? 1904;1:241-8.
2. Wallis C. Appendiciten som dödsorsak vid Sabbatsbergs sjukhus 1879-1903. 1904;1:545-52.
3. Söderbaum P. Om blindtarmsinflammation. 1905;2:369-80.
4. Bauer F. Appendiciten från praktisk synpunkt. 1907;4:465-78.
5. Borelius J. Resultaten af blindtarmsinflammationens behandling på kirurgiska kliniken i Lund åren 1907 och 1908. 1909;6:161-5.
6. Nyström G. Resultaten af appendicitbehandling utan operation vid kirurgiska kliniken i Uppsala. 1908;5:567-72.
7. Öhnell H, Bohmansson G. Bidrag till differentialdiagnostiken vid akut appendicit. 1918;15:406-11.
8. Wallerström C. Om diagnosen av den akuta appendiciten, särskilt med hänsyn till det s k Rovsings symtom. 1931;28:1385-98.
9. Räf L. Skandinaviska kirurger först med beskrivning av tecken på appendicit. 1984;81:2829-30.
10. Petré G. Om den årliga frekvensen akuta appendicitfall i Malmö, Lund, Hälsingborg och Uppsala. 1941;38:1529-45.
11. Arnbjörnsson E. Appendicitens epidemiologi. 1983;80:4278-9.
12. Pieper R, Kager L, Nord CE. Appendicitens epidemiologi. 1984;81:319-20.

13. Kasholm-Tengve B. Antibiotikaterapi vid akut appendektomi sänker infektionsfrekvensen. 1985;82:3769-70.
14. Kager L. Antibiotika vid akut appendicit. 1985;82:3761-2.
15. Lundell L. Antibiotika mot appendicit. Lovande alternativ till operation? 1995;92:2177-80.
16. Fenyö G. Datorer och poängsystem diagnostiska hjälpmedel vid akuta bukbesvär. 1989;86:546-8.
17. Eriksson S, Josephson T, Styruud J. Högräddningsförmåga kan uppnås vid appendicitdiagnos. 1999;96:3058-61.
18. Montgomery A, Moberg AC. Laparoskopi vid akut buk, diagnostiskt och operativt hjälpmedel. 1999;96:593-6.
19. Courouclis M, Bläckberg M. Stumpappendicit två månader efter laparoskopisk appendektomi. 1999;96:3062.
20. Runström B, Björck CG, Gustafsson UM, Persson NH. Låt stumpen förbli fri vid blindtarmsoperation. 1997;94:3845-6.
21. Andersson DKG, Räf L. Missad blindtarm en tickande bomb. 1997;94:4952-5.