

DIVERTIKULIT ÖKANDE PROBLEM BLAND ÄLDRE

Orsakar betydande morbiditet och mortalitet

Divertikulit orsakar en betydande morbiditet och mortalitet framför allt bland äldre. Då andelen äldre i befolkningen ökar och sjukvårdens resurser minskar, utgör sjukdomen ett väsentligt problem.

Det är angeläget att patienter med divertikulit handläggs optimalt vid akuta skov och erhåller profylax så att nya skov undviks. Det kliniska förloppet kan variera från mycket stillsamt och beskedligt till mycket komplicerat och aggressivt.

Divertiklar i sigmoideum är nästan alltid pseudodivertiklar eller falska divertiklar som enbart består av slemhinna och submucosa som hernierar ut genom slitsar i tjocktarmens muskellager [1].

Patogenesen är inte fullständigt klarlagd, men huvudorsak till inflammationen är att feces stängs in i divertikeln. I denna sker sedan bakterietillväxt, det vill säga motsvarande mekanism som vid appendicit. Sjukdomen sprider sig som en genomvandringseperitonit till tarmens serosa sida [2]. Därför kallas den också för perisigmoidit, trots att samtliga lager i tarmväggen angrips.

Lättare former debuterar smygande

Kännetecknande för lättare former av divertikulit är att sjukdomen debuterar långsamt och smygande under loppet av något till några dygn samt att den går i skov [3].

Diagnosen divertikulit baseras på kombinationen av kliniska symtom och påvisade divertiklar i kolon. Akut endo-

skopi och kontraströntgen av tjocktarmen och ändtarmen är dock kontraindicerade vid misstanke om divertikulit på grund av risken för tarmperforation, varför man i det akuta skedet måste grunda diagnosen enbart på de kliniska fynden.

Appendicit är den viktigaste akuta differentialdiagnosen. Symtomen vid både appendicit och divertikulit är smärta, ömhet och feber. Sigmoideum är liksom appendix ibland mobil, varför smärtan och ömheten kan vara lokaliserade på annan plats i buken, och sidolokalisationen av symtom är inte alltid diskriminerande.

En viktig skillnad är dock att appendicit inte svarar lika bra som divertikulit på konservativ terapi, och om progredierande symtom föreligger så motiverar detta explorativ laparotomi eller laparoskopi på appendicitmisstanke även vid atypisk smärtlokalisering [4].

Symtomen vid ulcerös colit, morbus Crohn, strålskadorna, endometriosa och gynekologiska infektioner kan också likna symtomen vid divertikulit, men noggrann anamnes och undersökning ger ofta en korrekt diagnos.

Koloskopi eller kolonröntgen och rektoskopi skall alltid göras efter 3-4 veckor, då den kliniska inflammationen läkt ut. Det är för att utesluta differentialdiagnosen cancer, vilket är extra angeläget då vänstersidig koloncancer är vanligare hos dessa patienter än i normalpopulationen [5].

Bör läggas in fastande för observation

På grund av den osäkra differentialdiagnostiken vid misstänkt akut divertikulit bör dessa patienter läggas in fastande för observation på kirurgisk vårdavdelning. Om diagnosen är säker, patientens allmäntillstånd opåverkat och bukstatus beskedligt kan poliklinisk behandling accepteras [6].

Standardbehandlingen är konservativ med tarmvila, intravenös vätska samt bredspektrumantibiotika intravenöst under noggrann klinisk observation. De allra flesta patienter förbättras av denna behandling redan under det första dygnet. När symtomen går i regress kan patienten börja försörja sig

försiktigt per os, initialt med flytande föda, och fullfölja behandlingen polikliniskt med antibiotika peroralt.

Total behandlingstid med antibiotika blir en vecka till tio dagar beroende på preparatval. Antibiotika riktas mot de vanligaste patogenerna i kolons bakteriefloora, gramnegativa aerobier samt gramnegativa anaerobier, framför allt olika bacteroidesarter, vilka bedöms vara de troligaste orsakerna till sjukdomen. Enstaka rapporter tyder på att både antibiotika och tarmvila kan undvaras var för sig, men moderna jämförande studier saknas. Den ibland svåra differentialdiagnostiken mellan komplicerad och okomplicerad divertikulit gör också avsteg från dessa behandlingsprinciper riskabla [6].

Spasmolytiska medel har ingen plats i behandlingen av divertikulit. Fibrer och bulkmedel är kontraindicerade vid akut divertikulit eftersom slaggrig föda ökar belastningen på tarmen, men de är av stort värde i andra faser av divertikelsjukdomen [7].

Snabbt förlopp vid akut komplicerad divertikulit

Några få patienter får allvarliga komplikationer av sin divertikulit såsom abscess eller peritonit. Det är dock sällsynt att dessa komplikationer tillstöter hos patienter som behandlas inlagande med tarmvila på sjukhus.

Förloppet är snabbt och komplikationen är oftast fullt utvecklade redan då patienten inkommer till sjukhuset [8].

Vanligen insjuknar dessa patienter redan vid första attacken i akut komplicerad divertikulit utan tidigare anamnes på de lindrigare skov av sjukdomen som kännetecknar okomplicerad divertikulit [9].

Patofysiologin bakom de allvarliga akuta komplikationerna vid divertikulit är den aggressiva inflammationen i tarmväggen, som initialt ger upphov till ett flegmon eller mikroabscesser i tarmväggen. Om inflammationen ytterligare förvärras leder detta till att tarmväggen går i nekros och en perforation uppstår. Detta kan ske på i princip tre olika sätt.

I det minst allvarliga fallet uppstår perforationen mot bäckenväggen, buk-

Författare

PER-ANDERS LARSSON

docent, överläkare, kolorektalenheten, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra, Göteborg.

väggen, annan tarm eller mesenterium så att en avgränsad abscess uppstår.

Om inflammationen progredierar ytterligare, abscessen spontanperforerar och var kommer ut i fri bukhåla uppstår en purulent peritonit.

Allvarligast blir tillståndet om en direkt perforation ut i fri bukhåla uppkommer med läckage av feces och utveckling av fekal peritonit.

Ett rationellt och mycket användbart system för klassificering av akut komplicerad divertikulit (se figur) som föreslagits av Hinchey och medarbetare har vunnit stor spridning internationellt [10].

Datortomografi eller ultraljud nästa steg

Vid flegmone eller avgränsad abscess skiljer sig patientens symtom inte särskilt mycket från symtomen vid okomplicerad divertikulit, möjligen är de lite mer uttalade och ibland kan man vid palpation känna en resistens i vänster fossa iliaca.

Däremot kännetecknas tillståndet kliniskt av att patienten inte förbättras på förväntat vis av den medicinska behandlingen under det första dygnet. Diagnostiken måste då drivas vidare med antingen datortomografi eller ultraljud. Datortomografi ger bilder som kan sparas och är möjliga att jämföra vid olika tidpunkter och är därför väl ägnad för att följa ett förlopp [11]. Fördelen med ultraljudsundersökning är bland annat att det finns utrustning som gör ultraljudsledd punktion och dräna- ge av abscess tämligen enkel att utföra i direkt anslutning till undersökningen [12].

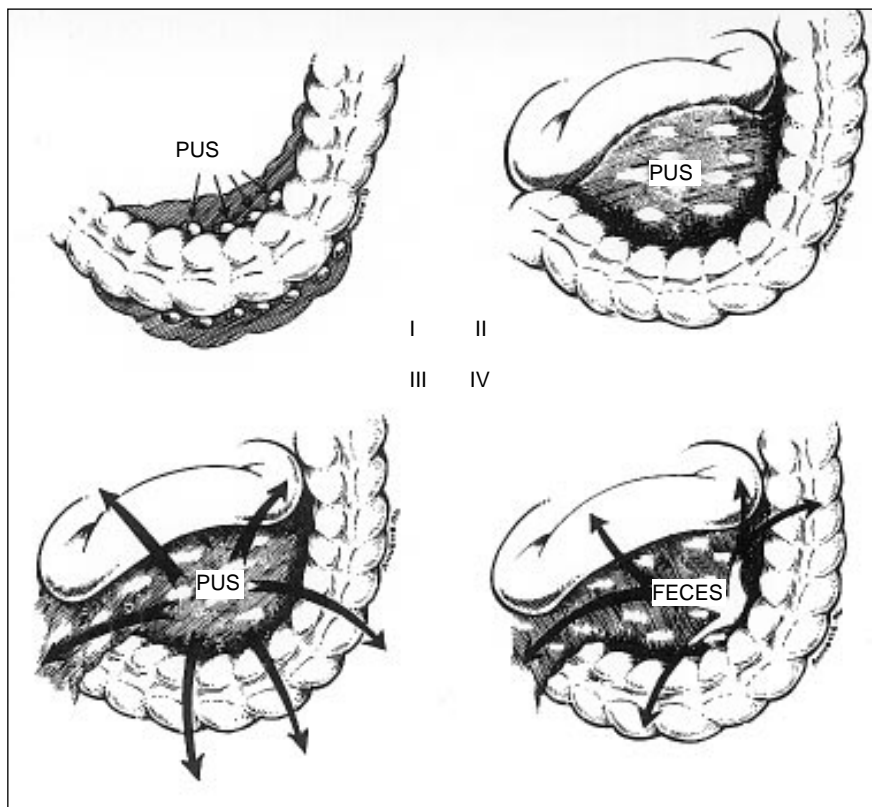
Perforation med peritonit är däremot en klinisk diagnos som indicerar omedelbar laparotomi utan ytterligare non-invasiv utredning.

Operation i enstaka fall

Flegmone i tarmväggen behandlas med förlängd tarmvila, parenteral vätska och antibiotika. I enstaka fall fordras i ett senare skede operativ behandling, men i de flesta fall blir dessa patienter besvärsfria efter någon veckas medicinsk behandling.

Avgränsad abscess kan dräneras perkutant genom incision och kvarliggande dräna- ge. Adekvat dräna- ge i kombination med parenteral avlastning och parenterala antibiotika läker oftast divertikulit som kompliceras av abscess, även då sepsis föreligger i det akuta skedet [13]. Endast i enstaka fall behöver dessa patienter laparotomeras subakut.

Peritonit, både purulent och fekal, är ett mycket allvarligt tillstånd, ofta åtföljt av septisk chock. Mortaliteten har tidigare angivits till 6 procent vid purulent och 35 procent vid fekal peritonit



[14]. Peritonit motiverar alltid en akut laparotomi under förutsättning att patientens tillstånd för övrigt motiverar detta.

Målet är att påvisa orsaken till peritoniten och avlägsna var och feces för att häva sepsistillståndet. Inflammationshärden, det vill säga den divertikelsjuka delen av kolon, skall resekeras antingen i samband med det akuta ingreppet eller vid en senare operation.

Oavsett när man gör resektionen, är det av stor betydelse att lägga den distala resektionsranden på rektum och extirpera hela den divertikulitangripna delen av tarmen så att inga divertiklar i sigmoideum med åtföljande recidivrisk blir kvar.

Tre typförfaranden

Det har utkristalliserat sig tre typförfaranden för den kirurgiska handläggningen av komplicerad divertikulit:

1. Treseansförfarande innebär att man vid den akuta operationen endast dränerar det inflammerade området, sköljer rent i buken, syr över perforationen och lägger fram en avlastande stomi på transversum eller ileum för att skydda den inflammerade tarmen.

I en andra seans, när patienten bedöms vara i bästa möjliga skick, resekeras den divertikelsjuka tarmen och en anastomos konstrueras.

Den avlastande stomin får vara kvar ytterligare ungefär fyra veckor så att anastomosen kan läka under skyddade förhållanden varefter tarmens kontinuitet återställs.

Klassifikation av komplicerad divertikulit enligt Hinchey baseras på komplikationens patofysiologi och anatomiska lokalisation. Den aggressiva inflammationen i tarmväggen ger initialt upphov till ett flegmone vid tarmväggen eller uppkomsten av mikroabscesser vid tarmväggen. Detta tillstånd ger ibland upphov till en palpabel resistens och kallas Hinchey grad I.

Om inflammationen ytterligare förvärras leder det till att tarmväggen går i nekros och en perforation uppstår. Detta kan ske på i princip tre olika sätt:

I det minst allvarliga fallet uppstår perforationen mot bäckenväggen, bukväggen, annan tarm, eller mesenterium så att en avgränsad abscess uppstår (Hinchey grad II). Om inflammationen progredierar ytterligare och abscessen spontanperforerar så att var kommer ut i fri bukhåla uppstår en purulent peritonit, vilket blir Hinchey grad III. Ännu mer allvarligt blir tillståndet om inflammationen progredierar så snabbt att det direkt uppstår en stor perforation ut i fri bukhåla med läckage av feces och uppkomsten av fekal peritonit (Hinchey grad IV).

Om patienten är kraftigt påverkad och nedsatt i sitt allmäntillstånd, den fekala kontaminationen uttalad eller en resektion av det inflammerade tarmpartiet tekniskt komplicerad kan treseansförfarandet vara den säkraste kirurgiska strategin [15]. Metoden används dock sällan idag då den medför totalt tre operativa ingrepp och lång sjukhusvård med tillhörande morbiditet.

2. Hartmanns operation innebär ett tvåseansförfarande och är idag den vanligaste operationsmetoden vid divertikulit med perforation [16, 17]. Den distala tarmändan försluts blint och kolon

ANNONS

descendens, alternativt proximala sigmoideum läggs fram som en enkelpipig stomi. Tarmkontinuiteten återställs senare i en andra seans då patienten återhämtat sig optimalt och föregås då av noggrann tarmrengöring.

3. Enseansförfarande innebär akut resektion av den divertikulitangripna tarmen samt anastomos av tarmen vid den akuta operationen.

Anastomosläkning fordrar optimala betingelser, vilket innebär att patienten skall vara i ett gott allmäntillstånd samt att tarmen skall vara helt ren. Då lavemang vid perforationsmisstanke är kontraindicerat måste tarmen rengöras med peroperativt »lavage», genomspolning av tarmen på operationsbordet [18].

Vid peritonit utförs sällan akut resektion med primäranastomos eftersom kraven för säker tarmanastomosering ej kan tillgodoses, trots att peroperativ tarmrengöring är tekniskt möjlig. Valet av operationsmetod vid akut divertikulit med tarmperforation och peritonit är dock föremål för diskussion inom kolorektalkirurgin, och en svensk randomiserad multicenterstudie skulle vara av stort värde för att definiera optimal kirurgisk strategi [6, 15, 16, 19-21].

Om peritonit inte föreligger, t ex när subakut operation blir indicerad på grund av att medicinska och mini-invasiva åtgärder inte får divertikuliten att gå i regress och vid elektiv kirurgi, är enseansförfarandet ett lämpligt kirurgiskt alternativ.

Striktur eller cancer?

Strikturer kännetecknas av långdragna kvarstående symtom och drabbas 5 procent av patienterna i efterföljandet till förstagsattack av divertikulit och 7 procent av patienterna som haft två eller flera skov av sjukdom. Strikturer kan också debutera smygande med diskreta symtom och mycket ringa inflammationsbild, vilket föranleder koloskopi eller kolonröntgen som leder till diagnos. I mycket sällsynta fall kan strikturen ge akut kolonileus utan föregående symtom.

Utredningen vid striktur syftar till att säkerställa differentialdiagnostiken gentemot cancer och klarlägga nivån för strikturen.

På kolonröntgen kännetecknas divertikulitersakade strikturer av att de har en långsamt avsmalnande form och är längre än det typiska »äppelskrutt»-utseendet vid cancer.

Vid koloskopi kännetecknas divertikulitersakade strikturer av en normal slemhinnebeklädnad.

Strikturer bör vanligen resekeras, dels på grund av patientens symtom men också för att inte riskera att en elakartad tumör missas.

Om patienten inte har kolonileus är

den vanligaste operativa strategin resektion med primäranastomos. Om akutoperation är nödvändig på grund av ileus får den kirurgiska strategin läggas upp efter de i samband med perforation beskrivna principerna. Patienter med stenosis är i allmänhet inte så påverkade som patienter med peritonit, varför valet i den akuta situationen står mellan Hartmanns operation och resektion i kombination med peroperativt lavage och primäranastomos [21].

Fistlar en annan sen komplikation

En annan sen komplikation till divertikulit är fistlar, som uppkommer hos ca 2 procent av alla divertikulitpatienter. De utgör dock indikation för 20 procent av de operationer som idag görs på grund av divertikulit [14].

De absolut vanligaste divertikulitersakade fistlarna hos både kvinnor och män är de kolovesikala, följda av kolovaginala fistlar hos kvinnor.

Koloenteriska fistlar (fistel mellan kolon och tunntarm) är extremt sällsynta. De ger en snabb tarmpassage från tunntarm till rektum med diarré och elektrolytförluster.

De kolokutana fistlarna förekommer praktiskt taget enbart som komplikation till resektioner där anastomosen inte läkt på avsett sätt.

Mekanismen för uppkomsten av fistlar är att hålorgan ligger i anslutning till den inflammatoriska processen/abscessen. När denna bryter igenom till hålorganets lumen och därigenom dräneras förbättras patienten och behovet av akut operation undanröjs.

Läckage av feces

En stor andel av patienterna som drabbas av kolovesikala eller kolovaginala fistlar har inte erfaren några tidigare symtom av divertikulit utan har haft subkliniska former av sjukdomen. Symtomen vid kolovesikala fistlar är läckage av feces och gas via urinen. Patienterna kan också besväras av upprepade urinvägsinfektioner.

Utredning av suspekta fistlar skall göras med kontraströntgen, men vid kolovesikala fistlar är cystografi ofta negativ och kolonröntgen visar oftast enbart divertikulosis. Eventuellt kan dator-tomografi vara av värde [22].

I vissa fall får man nöja sig med enbart anamnes, men ett mycket användbart test vid misstanke om kolovesikal fistel är att låta patienten inta kolsuspension. Efter något dygn blir då urinen svartfärgad, vilket bekräftar förekomsten av en fistel.

Behandlingen vid fistlar är operation med resektion av det divertikelsjuka tarmsegmentet och primäranastomos efter adekvat tarmförberedelse. Vid

fistlar till urinblåsan sys hålet i denna över, medan fistlar in i vagina lämnas öppna efter det att tarmsegmentet där fisteln haft sitt ursprung resekerats.

Var fjärde får återfall

Av de patienter som svarar på medicinsk behandling och vars divertikulit läker ut utan restsymtom kommer en relativt stor andel (omkring 25 procent) att recidivera med nya attacker av divertikulit [3, 23].

I framför allt amerikansk litteratur rekommenderas resektion av tarmpartiet med divertiklar för att förebygga nya attacker av divertikulit och därmed sammanhängande risk för komplikationer [6].

En gammal regel har även i Sverige varit att erbjuda operation, det vill säga sigmoideumresektion, efter tre attacker av divertikulit. Strikt vetenskapligt stöd saknas dock för en sådan strategi, och tidigare studier visar att allvarliga akuta komplikationer praktiskt taget alltid inträffar i samband med den första attacken av divertikulit [20, 23].

Kirurgisk resektion av en tjocktarm med divertiklar bör ifrågasättas på patienter som för övrigt är symtomfria om syftet enbart är att minska risken för allvarliga akuta komplikationer [24, 25].

Däremot kan diet med hög fiberhalt eller tillförsel av bulkmedel minska risken för nya attacker, recidiv, av divertikulit [7, 26, 27]. Detta kan te sig anmärkningsvärt när en av hörmepelarna i den medicinska behandlingen av akut divertikulit är det som på engelska kallas »low residue diet» och på svenska slaggfri kost. Det har dock visat sig att ordinationsföljksamheten till fiberrik diet liksom till bulkmedel är låg. Noggrann patientinformation är mycket betydelsefull [28].

Kirurgisk behandling är nödvändig vid akut komplicerad divertikulit liksom vid strikturer och fistlar orsakade av sjukdomen. Men för övriga patienter som haft divertikulit eller har kända divertiklar är fiberrik kost eller bulkmedel mycket angeläget så att nyinsjuknande i divertikulit förhindras.

Referenser

3. Parks T. Natural history of diverticular disease of the colon, a review of 521 cases. *BMJ* 1969; 4: 639-45.
6. Roberts P, Abel M, Rosen L. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. The Standards Task Force American Society of Colon and Rectal Surgeons. *Dis Colon Rectum* 1995; 38 (2): 125-32.
7. Cheskin L, Lamport R. Diverticular disease. Epidemiology and pharmacological treatment. *Drugs Aging* 1995; 6 (1): 55-63.
10. Hinchey E, Schaaf P, Richards G. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Adv Surg* 1978; 12: 85-109.
15. Kronborg O. Treatment of perforated sig-

ANNONS

- moid diverticulitis: a prospective randomized trial. *Br J Surg* 1993; 80: 505-7.
23. Haglund U, Hellberg R, Johnsén C, Hultén L. Complicated diverticular disease of the sigmoid colon, an analysis of short and long term outcome in patients. *Ann Chir Gynaecol* 1979; 68: 41-6.
27. Leahy A, Ellis R, Quill D, Peel A. High fibre diet in symptomatic diverticular disease of the colon. *Ann R Coll Surg Engl* 1985; 67: 173-4.

En fullständig litteraturlista kan erhållas från författaren.

Summary

Diverticulitis, an increasing problem among the elderly

Per-Anders Larsson

Läkartidningen 1997; 94: 3837-42

The prevalence of diverticulosis in western countries has increased and two-thirds of the population over the age of 85 are now affected. Diverticulitis results from inflammation and subsequent perforation of a colonic diverticulum. Mild forms of diverticulitis usually present with gradually increasing symptoms from the lower left quadrant of the abdomen, whereas acute complicated disease is characterised by dramatic onset of abdominal pain, followed by fever within a few hours. The standard treatment for uncomplicated diverticulitis is bowel rest, with liquid diet or intravenous fluids in combination with antibiotics. Patients not responding to conservative treatment within the first 24 hours require further evaluation by computed tomography or ultrasonography. If an abscess is present, it can often be drained percutaneously. In cases of perforation and peritonitis, surgical intervention is mandatory, though no consensus exists as to the choice of procedure. Fistula formation and intestinal obstruction are also indications for surgical intervention, although the frequent recurrent attacks which commonly afflict these patients are seldom associated with severe complications. Prophylactic resection is not to be recommended for patients with diverticular disease, but a high-fibre diet may afford protection by preventing further complications.

Correspondence: Docent Per-Anders Larsson, kolorektalenheten, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, S-416 85 Gothenburg.

Goyas difteri var i själva verket en kolv utbytt mot en rova

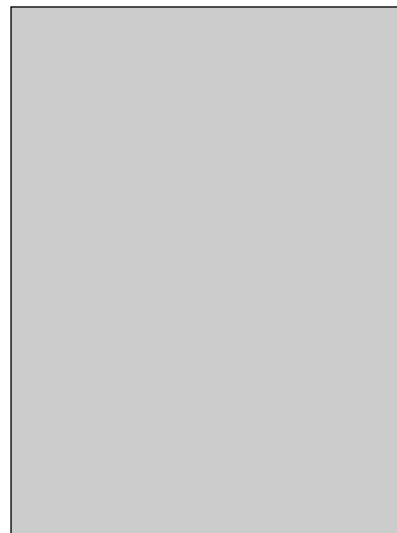
Difteri beskrevs av Hippokrates som en sjukdom bestående av olika former av halsinflammation med andnings- och sväljsvårigheter. I det judiska samlingsverket från 500 f Kr av de skriftlärdes stadgar, Talmud, omtalas sjukdomen under namnet askara. Den ansågs huvudsakligen angripa barn. Den sjuke dog av kvävning, och döden beskrevs som mycket plågsam. Membranbildning i halsen med paralytisk mjuka gommen fanns beskriven i de gamla bysantinska skrifterna. Begreppet difteri skapades av den franske läkaren Pierre-Fidèle Bretonneau (1778–1862), som visade att krupp, malign angina och gangrän i tandköttet samtliga var symptom på difteri.

Målningen här intill (privat ägo, Madrid) är gjord av Goya. Man trodde till en början att den skildrade en av dåtidens sjukdomar, och den fick namnet »Behandling av krupp» (Curacion del Garrotillo), som var det folksliga namnet på difteri. Man trodde att mannen på bilden utförde en trakeotomi, som man visste botade sjukdomen.

Men vid bouppteckningen efter Goyas hustru år 1812 fann man en referens som avslöjade att målningen handlar om Lazarillo de Tormes, en känd roman skriven av en okänd 1500-talsförfattare. Romanens »Första berättelse» utspelar sig i Escalona. På värdshuset fick pojken Lazarillo av sin blinde husbonde en kolv att steka. Men Lazarillo bytte ut korven mot en rova. Den blinde kom på att han blivit lurad och fångade in Lazarillo. Han tvingade pojken att öppna munnen för att lukta sig till vad han ätit.

I katalogen till Nationalmuseums Goya-utställning år 1994 heter målningen rätt och slätt Lazarillo de Tormes. I den moderna boken »Medicine in literature and art», utgiven 1991, heter den dock fortfarande »Diphtheria», vilket alltså inte är korrekt.

Corynebacterium diphtheriae, en grampositiv stavbakterie, identifierades första gången av Edwin Klebs 1884–1885. Friedrich Adolf Löffler från Berlin lyckades odla bakterien.



Inte trakeotomi, utan en blind mans sätt att utröna vad pojken ätit!

Löffler, och senare Roux och Yersin, kunde påvisa toxinet från bakterien i flytande medier. Emil von Behring lyckades framställa antitoxinet. För detta fick han det första Nobelpriset 1901. I och med behandlingen med antitoxin sjönk dödligheten markant.

I Sverige har difteri utrotats genom vaccination. Några fall inträffade dock år 1984 bland spritmissbrukare i Göteborg. I många utvecklingsländer är difteri ett betydande problem. Importerade fall kan alltså förekomma.

Anna-Stina Malmberg

MEDICIN
HISTORISK
paus

Medicinhistoriska
ögonblicksbilder,
i form av en kort text
till en bra bild,
välkomnas!

»Medicinhistorisk paus»
Läkartidningen
Box 5603
114 86 Stockholm