

Recidiverande appendicit hos appendektomerad patient

OUPPTÄCKT APPENDIXDUPLIKATUR KAN FÖRDRÖJA DIAGNOS

En 35-årig kvinna sökte till en närakut i Stockholm då hon hade ont i magen. Det framkom att hon 2 år tidigare haft en appendicit och sedermera genomgått en laparoskopisk appendektomi. I övrigt var hon frisk och hade ingen relevant ärftlighet eller några signifikanta riskfaktorer. Hon hade för 6 månader sedan fött barn och inte haft några särskilda komplikationer relaterade till detta.

FALLBESKRIVNING

Kvinnan beskrev på närakuten att smärtan i magen började tidigt på morgonen samma dag. Den lokaliserades till epigastriet och beskrevs som konstant och huggande. Epigastralgin var associerad med illamående, och hon hade kräkt en gång under dagen. Hon hade också haft totalt tre stycken diarréepisoder.

På närakuten uppvisade hon normala vitalparametrar motsvarande National early warning score (NEWS) 0 poäng; CRP <5 mg/l, U-hCG negativt. Hjärta och lungor auskultades invändningsfria. Buken auskultades med normala tarmljud och palperades mjuk utan några resistenser. Det fanns en lättare ömhet epigastriskt samt dunkömhet över höger arcus.

Läkaren ordinerade antacida, varpå kvinnan förbättrades och skickades hem med recept på protonpumpshämmare samt remiss för uppföljning på en vårdcentral. Differentialdiagnostiskt diskuterades att det möjligtvis rörde sig om en begynnande kolecystit men att det mest sannolikt var en gastrit.

2 dagar senare sökte patienten till en akutmottagning med förvärrade smärtor som hade blivit tydligare lokaliserade till höger i nedre delen av buken. Patienten hade fortsatt NEWS 0 poäng. CRP hade däremot

Poya Livälven,
ST-läkare, akutsjukvård, Södersjukhuset, Stockholm

Isabella Hagenäs Wendel,
specialistläkare, akutsjukvård, AISAB Läkarbilar, Stockholm

Kristian Ängeby,
docent, bitr överläkare, akutsjukvård, institutionen för klinisk forskning och utbildning, Södersjukhuset, Stockholm

Li Jin Yang,
med dr, specialistläkare, akutsjukvård, institutionen för klinisk forskning och utbildning, Södersjukhuset, Stockholm
● li.yang@regionstockholm.se

mot stigit till 38 mg/l. LPK var $11 \times 10^9/l$. Buken palperades med lokal peritonit i höger fossa. Akutläkaren remitterade patienten till en akut gynekologisk undersökning. Bedömningen var att patienten inte hade någon påvisbar gynekologisk åkomma, och symtombilden tolkades som en kirurgisk buk. En datortomografi av buken beställdes, och patienten återvände efter denna till akutmottagningen. Datortomografin vi-

»Datortomografin visade clips från tidigare appendektomi (Figur 1), men även lokal retning i fettvävnaden kring en retrocekal struktur som tedde sig tubulär och väggförtjockad ...«

sade clips från tidigare appendektomi (Figur 1), men även lokal retning i fettvävnaden kring en retrocekal struktur som tedde sig tubulär och väggförtjockad, och radiologen väckte frågan om abscess, alternativt stumpappendicit (Figur 2). Tanken att det kunde röra sig om en appendixduplikatur väcktes också. Kvinnan lades in fastande med smärtlindring och uppvätskning på en kirurgisk avdelning. De kommande dagarna förbättrades hon kliniskt och laboratoriemässigt. Fallet drogs efter 2 dagar på kirurgiklinikens konferens med bildgranskning, och diagnosen appendixduplikatur ställdes baserat på sammanställning av radiologisk och klinisk bedömning samt kliniskt förlopp. Patologisk-anatomisk diagnos (PAD) kan inte användas för att säkerställa diagnosen om patienten behandlas konservativt, men eftersom patienten var kliniskt återställd gjordes bedömningen att hon kunde skrivas hem under aktiv expectans. Patienten informerades om att hon har en appendixduplikatur som sitter retrocekal och som bör uppmärksammas vid framtida kontakt med vården.

Diskussion

Appendicit är en av de vanligaste kirurgiska orsakerna till buksmärtor, med en rapporterad global incidens på 233 per 100 000 invånare/år [1]. Appendixduplikatur är däremot mycket mer sällsynt: incidensen var 1 per 25 000 invånare/år enligt en studie av Collins et

HUVUDBUDSKAP

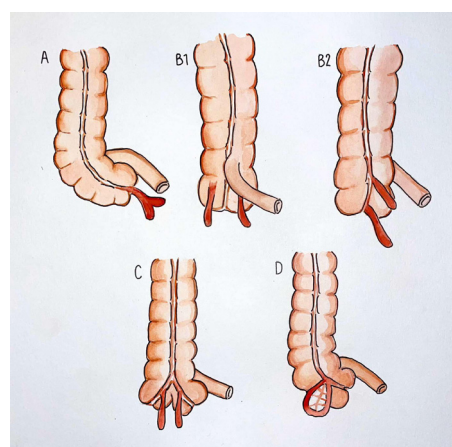
- Duplikatur av appendix vermiformis är en mycket sällsynt anomali som bör finnas i åtanke och misstänkas hos patienter som tidigare i livet appendektomerats men söker med en klinisk bild av appendicit på nytt, tillsammans med andra differentialdiagnoser som stumpappendicit och cekaldivertikulit.
- I tidigare fall har appendixduplikaturer missats på datortomografi och ultraljud, vilket belyser svårigheten med diagnostiken. Ibland är appendixduplikatur associerad med andra missbildningar gastrointestinalt och urogenitalt, varför uppgifter om tidigare sjukdomar eller pediatrika journaluppgifter kan vara av värde.
- Missad diagnos kan leda till ökad morbiditet och mortalitet.



Figur 1. Frontalplansbild, clips från föregående appendektomi (röd pil).



Figur 2. Frontalplansbild, retrocecal appendixduplikatur (röd pil), samma patient.



Figur 3. Modifierat klassifikationssystem för appendixduplikatur enligt Cave-Wallbridge. A: Partiell appendixduplikatur, B1: Komplet appendixduplikatur, tvärgående, B2: Komplet appendixduplikatur, längsgående, C: Appendix- och cekalduplikatur, D: Hästsko-appendix. Illustration: Victoria Nilsson, ST-läkare

al 1955 [2] där 50 000 obduktioner genomfördes. Dessa siffror (2 per 50 000 invånare/år) angav också Tinkham et al 2021 [3] och Christodoulidis et al 2012 [4]. Kjossev uppskattade 1996 incidensen till 1 per 11 000 invånare/år [5]. Enligt Kjossev fanns det totalt 60 fall beskrivna medicinhistoriskt fram till 1996. Tinkham et al menade att den siffran var uppe i 100 fall 2021. Dessa studier verkar vara samstämmiga vad gäller incidensen av appendixduplikatur.

Christodoulidis et al [4] beskriver i sin artikel ett fall med misstänkt appendicit där en explorativ laparotomi utfördes och en oretad appendix i vanlig lokal hittades, men efter vidare exploration hittades en andra retrocecal appendix med pågående inflammation, och båda appendektomerades komplikationsfritt. Yanar et al [6] från 2004 beskriver ett fall där en 15-årig pojke sökte med tre dagars anamnes på buksmärter såsom vid en akut appendicit och där man under operation fann en perforerad inflammerad appendix samt en oretad appendixduplikatur. Yanar et al menar att en kirurg måste vara medveten om att diagnosen existerar, då det finns risk för allvarliga komplikationer om detta missas.

Travis et al beskriver i en artikel från 2008 ett fall med en 17-årig tidigare appendektomerad pojke som sökte akutmottagningen med appendicitsymtom där datortomografi visade vätska i höger fossa men utan appendicitbild [7]. Patienten utvecklade buksepsis, och explorativ laparoskopi påvisade en andra retrocecal rupturerad och gangränös appendix, som appendektomerades. Travis et al menar att det finns stor risk att missa dessa appendixduplikaturer, speciellt om de sitter retrocekal, och rekommenderar att kirurgerna alltid inspekterar hela cecum vid appendektomier.

Bluett et al beskrev 1987 en patient med viktne gång och ileus med misstänkt adenokarcinom nära cecum som föranledde högersidig hemikolektomi och ileo-transversal kolostomi, där PAD visade en appendixduplikatur [8].

Wallbridge et al lade i British Journal of Surgery

TABELL 1. Modifierat klassifikationssystem för duplicerad appendix enligt Cave-Wallbridge [3]

Typ	Cekum	Appendix	Beskrivning	Associerade anomalier
A	Enkel	Partiell duplikatur	Fusion av appendixduplikaturen med den anatomiska normalvarianten	Inga
B1	Enkel	Komplett duplikatur (separat)	»Fågellik«, motsvarar normalanatom hos fåglar	Tarmatresi, blåsexstrofi, kommunikation mellan distala tunntarmen och blåsan
B2	Enkel	Komplett duplikatur (separat)	Appendixduplikaturen finns på annan plats på taenia coli, separat från cecal appendix	Inga
C	Dubbel	Två cecum med varsitt appendix	Två appendix på separerade delar av mag-tarmkanalen	Hindgut-duplikatur
D	Enkel	Ett appendix som har två öppningar in i ett cecum	»Hästska-appendix«	Inga

1962 [9] fram ett första klassifikationssystem, som är en vidareutveckling av anatomen Caves arbete från 1936 [10] (se Tabell 1 och Figur 3). Typ A och B beskrivs som de vanligaste typerna av appendixduplikatur, och övriga varianter är betydligt ovanligare och inte sällan associerade med missbildningar som upptäcks redan i barnaåren. Vissa av dessa kan upptäckas en passant vid radiologiska undersökningar hos asymtomatiska patienter. Nageswaran et al [11] menar i sin artikel att B2-varianten är den vanligaste och utgör cirka 37 procent av alla fall där anatomiska förhållanden beskrivits och 53 procent av dem som kan klassificeras i enlighet med Cave-Wallbridge. I studien framkommer att den retrocecala varianten tenderade att vara längre (median 67,5 mm, variationsvidd 20–200 mm) jämfört med den framåtriktade varianten (median 50 mm, variationsvidd 15–80 mm). Avståndet mellan de

två typer av appendix var i genomsnitt 30 mm (variationsvidd 10–200 mm). Författarna menar också att det är rimligt att överväga profylaktisk borttagning av

»Att tillståndet kan vara svårt att identifiera kan i värsta fall leda till en fördröjning i handläggningen med kliniskt signifikanta konsekvenser på kort och lång sikt ...«

en icke-inflammerad appendixduplikatur, särskilt om den ligger nära den inflammerade appendixen. Detta bör dock vägas mot patientens individuella förutsättningar och risker.

I en fallrapport från 1968 beskriver Tinckler [12] ett ännu sällsyntare fall av appendixduplikatur hos en 12 månader gammal kinesisk pojke med normal karyotyp och kognitiv utveckling. Till att börja med noterades det att pojken hade missbildningar i form av blåsexstrofi, penisduplikatur, ofullständig slutning av

symfyssen samt malrotation av mag-tarmkanalen och njurarna. Under en bilateral ureteroileal transplantation såg kirurgerna att patienten hade tre appendix, och en trippel-appendektomi utfördes.

Den 35-åriga kvinnan i vårt fall verkade, enligt vad som framkom i journalgenomgången, ha en appendixduplikatur av typ B2. Fallet avlöpte väl trots viss fördröjning. Vid hennes appendektomi två år tidigare hade man inte upptäckt den retrocekal duplikaturen, vare sig radiologiskt via ultraljud eller vid laparoskopi. Modaliteten ultraljud var sannolikt suboptimal för att upptäcka en icke-inflammatorisk retrocekal appendixduplikatur. Att tillståndet kan vara svårt att identifiera kan i värsta fall leda till en fördröjning i handläggningen med kliniskt signifikanta konsekvenser på kort och lång sikt, exempelvis allvarliga bukinfektioner, perforationer, abscesser och ileustillstånd såsom beskrivits i tidigare fallrapporter ovan. Läkare som arbetar inom akutsjukvård bör vara medvetna om denna sällsynta anatomiska variation samt övriga differentiaaldiagnoser, som stumpappendicit och cekaldivertikulit, när patienter som tidigare appendektomerats söker med en appendicitbild på nytt. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: Läkartidningen. 2025;122:25057

REFERENSER

1. Guan L, Liu Z, Pan G, et al. The global, regional, and national burden of appendicitis in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease study 2019. *BMC Gastroenterol.* 2023;23(1):44.
2. Collins DC. A study of 50,000 specimens of the human vermiform appendix. *Surg Gynecol Obstet.* 1955;101(5):437–45.
3. Tinkham M, Ziesat M, Straumanis J, et al. Double appendix: implications for the emergency department. *J Emerg Med.* 2021;61(2):180–3.
4. Christodoulidis G, Symeonidis D, Spyridakis M, et al. Acute appendicitis in a duplicated appendix. *Int J Surg Case Rep.* 2012;3(11):559–62.
5. Kjossev KT, Losanoff JE. Duplicated vermiform appendix. *Br J Surg.* 1996;83(9):1259.
6. Yanar H, Ertekin C, Unal ES, et al. The case of acute appendicitis and appendiceal duplication. *Acta Chir Belg.* 2004;104(6):736–8.
7. Travis JR, Weppner JL, Paugh JC 2nd. Duplex vermiform appendix: case report of a ruptured second appendix. *J Pediatr Surg.* 2008;43(9):1726–8.
8. Bluett MK, Halter SA, Salhany KE, et al. Duplication of the appendix mimicking adenocarcinoma of the colon. *Arch Surg.* 1987;122(7):817–20.
9. Wallbridge PH. Double appendix. *Br J Surg.* 1962;50:346–7.
10. Cave AJ. Appendix vermiformis duplex. *J Anat.* 1936;70(Pt 2):283–92.
11. Nageswaran H, Khan U, Hill F, et al. Appendiceal duplication: a comprehensive review of published cases and clinical recommendations. *World J Surg.* 2018;42(2):574–81.
12. Tinckler LF. Triple appendix vermiformis – a unique case. *Br J Surg.* 1968;55(1):79–81.

SUMMARY

Duplication of the vermiform appendix

Duplication of the vermiform appendix is a very rare anomaly that should be considered and suspected in patients who have previously undergone an appendectomy and present with low right quadrant abdominal pain, alongside other differential diagnoses such as stump appendicitis and cecal diverticulitis. In previously known cases, appendix duplications have been missed on computed tomography and ultrasound examinations, illustrating the difficulty with diagnosis. Sometimes, duplication of the appendix is associated with other teratological phenomena in the gastrointestinal tract and the genitourinary system, which is why previous medical history or records from pediatrics can be of clinical value. A missed diagnosis can lead to increased morbidity and mortality.