

## Kasuistik

Ugeskr Læger 2021;183:V08210624

# Intern herniering og ileus som følge af intestinal malrotation og Ladds bånd hos en voksen

Malene Børgager & Nellie Bering Zinther

Kirurgisk Afdeling, Regionshospitalet Horsens

Ugeskr Læger 2021;183:V08210624

Intestinal malrotation opstår ved mellem-tarmens manglende eller inkomplette rotation omkring a. mesenterica superior i embryonalstadiet, hvilket forårsager ændringer i tarmens lejrning i bughulen. Ladds bånd er reminiscenser af rotationen, der er karakteriseret ved faste fibrøse strøg hen over duodenum, hvilket øger risikoen for intermitterende eller akutte obstruktive symptomer.

Malrotation hører traditionelt neonatalperioden til, hvorfor symptomer i voksenalderen ses sjældent og som oftest er præget af ukarakteristiske intermitterende symptomer med mavesmerter og opkastninger [1, 2].

Vi præsenterer et forløb, hvor en patient blev indlagt akut med mavesmerter og ileus pga. intern herniering af tyndtarmsslynger under et Ladds bånd.

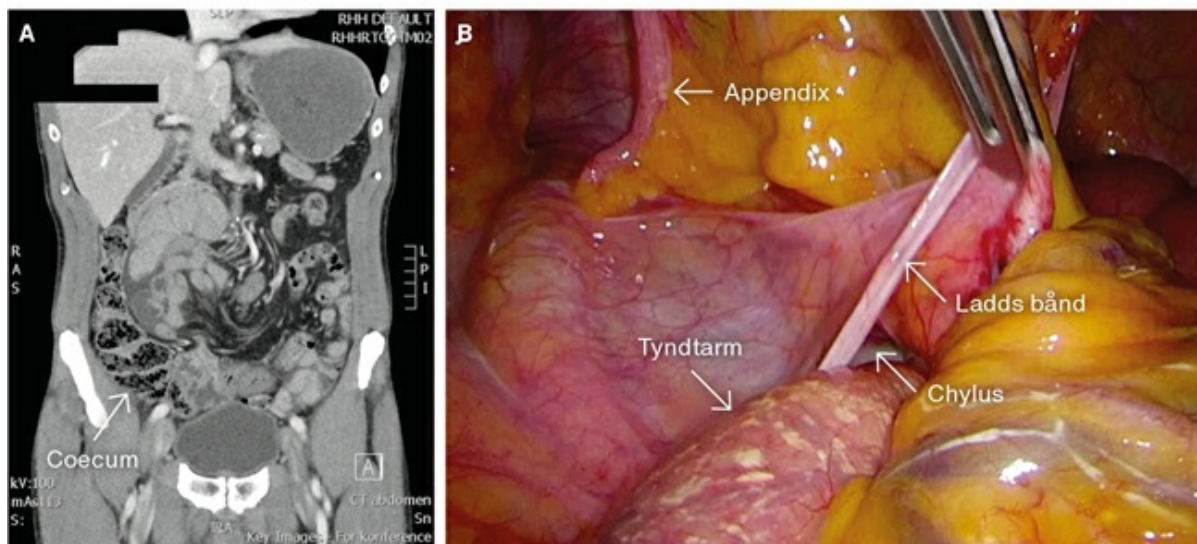
### SYGEHISTORIE

En 68-årig mand blev indlagt med akutte centrale mavesmerter, oppustethed og kvalme. Han havde iskæmisk hjertesygdom, hypertension og var tidligere blevet radikalt opereret for et malignt melanom på låret. Anamnestisk havde han haft et lignende smerteanfald med spontan remission 14 dage forinden.

Ved ankomsten havde patienten mavesmerter og peritoneal reaktion ved palpation af abdomen. Arteriel blodgasanalyse viste lavt CO<sub>2</sub>-niveau pga. hyperventilation og forhøjet laktatniveau på 3,6 E/l. Biokemisk var der let leukocytose på  $11,9 \times 10^9/l$ , normalt C-reaktivt proteinniveau og normale leverparametre. Patienten var afebril og havde normale vitalparametre fraset en let påskyndet respirationsfrekvens på 24 åndedrag/min.

En akut foretaget CT af abdomen viste ventrikelretention, torsion af tyndtarmsmesenteriet med ødematøse, dilaterede tyndtarme beliggende som et konglomerat i højre side af abdomen (**Figur 1**). Tyktarmen havde normal placering og udseende. På mistanke om tyndtarmsvolvolus, ileus og truende iskæmi blev patienten akut opereret.

**FIGUR 1** **A.** CT-billede. Der ses abnorm placering af tyndtarmsslyngerne, intern herniering og ventrikelretention. **B.** Peroperativt billede. Der ses Ladds bånd, hvorunder tyndtarmen fandtes at være hernieret. Der ses chylus som et udtryk for stase, og appendix ses displaceret pga. Ladds bånd.



Under diagnostisk laparoskopi fandt man højre colonhalvdel fikseret med et fibrotisk bånd gående fra højre colonhalvdel ud mod bugvæggen. Op under dette bånd fandtes tyndtarmen at være hernieret. Tyndtarmen blev reponeret, hvorefter abdomen blev gennemgået systematisk. Her fandt man dilaterede og ødematøse, men vitale tyndtarme. Man genfandt det fibrøse strøg ud mod højre bugvæg, under hvilket duodenum var beliggende (Figur 1). Den akutte ileustilstand blev ophævet, og operationen blev afsluttet mhp. elektiv Ladds operation i rolig fase.

Det postoperative forløb var ukompliceret, og patienten blev udskrevet to dage senere i velbefindende og med tarmfunktion. Han blev efter den akutte fase elektivt opereret, hvor man laparoskopisk delte Ladds bånd, hvorunder tyndtarmen var hernieret. Det postoperative forløb var ukompliceret.

## DISKUSSION

Den normale udvikling af mellemtarmen sker mellem den 10. og den 12. uge af embryonalperioden. Her roterer den primitive tarm ca. 270° mod urets retning omkring a. mesenterica superior. Under rotationen vokser jejunum, ileum og colon i længden, samtidig med at duodenum og coecum fikseres henholdsvis retroperitonealt ved Treitz' ligament og i nedre højre kvadrant. Manglende eller inkomplet rotation medfører en abnorm placering af tyndtarmsslyngerne til højre side af abdomen, manglende Treitz' ligament samt coecum, appendix og colon ascendens beliggende i venstre side af abdomen [1]. Tilstanden har en lav incidens på 0,1-0,5% [2] og diagnosticeres og behandles ofte i neonatalperioden pga. obstruktive symptomer, som opstår pga. duodenal kompression som følge af Ladds bånd [2, 3].

Malrotation er en sjælden årsag til akut tarmobstruktion hos voksne [2, 4]. Tilstanden er ofte præget af kroniske symptomer med mavesmerter og opkastninger. Akut ileus pga. intern herniering under et Ladds bånd forekommer sjældent og er kun sparsomt beskrevet. Pga. den lave incidens og de ukarakteristiske symptomer diagnosticeres malrotation hos voksne ofte sent med øget morbiditet til følge [1, 2, 5].

Standardbehandlingen for malrotation er Ladds operation. Under proceduren deles Ladds bånd, basen af mesenteriet udvides, og tarmen detorkveres. Ladds operation er tidligere udført ved laparotomi, men med

stigende laparoskopisk erfaring er proceduren nu minimalt invasiv med reduktion af postoperativ morbiditet og mortalitet til følge [1, 3].

Hos symptomatiske patienter med malrotation vil Ladds operation medføre komplet remission af symptomerne. Præventiv Ladds operation hos asymptomatiske patienter med tilfældigt opdaget malrotation er fortsat omdiskuteret [1].

**Korrespondance** Malene Børgager. E-mail: malene.hansen@yahoo.dk

**Antaget** 9. september 2021

**Publiceret på ugeskriftet.dk** 20. december 2021

**Interessekonflikter** ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

**Referencer** findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

**Artikelreference** Ugeskr Læger 2021;183:V08210624

## SUMMARY

### Internal herniation and ileus caused by intestinal malrotation and Ladd's band in an adult

Malene Børgager & Nellie Bering Zinther

Ugeskr Læger 2021;183:V08210624

Midgut malrotation and internal herniation due to Ladd's band in adults is sparsely described. Due to the low incidence and the uncharacteristic symptoms, the diagnosis and treatment is often delayed causing increased morbidity. In this case report, a 68-year-old man was hospitalised with severe abdominal pain. A computed tomography showed abnormal placement of the small bowel loops and torsion of the small bowel mesentery. He underwent a laparoscopic procedure which revealed internal herniation due to a Ladd's band. He recovered uneventfully, and an elective Ladd's procedure was scheduled.

## REFERENCER

1. Emanuwa OF, Ayantunde AA, Davies TW. Midgut malrotation first presenting as acute bowel obstruction in adulthood: a case report and literature review. *World J Emerg Surg* 2011;6:22.
2. Wallberg SV, Qvist N. Increased risk of complications in acute onset intestinal malrotation. *Dan Med J* 2013;60(12):A4744.
3. Frasier LL, Levenson G, Gosain A et al. Laparoscopic versus open Ladd's procedure for intestinal malrotation in adults. *Surg Endosc* 2015;29:1598-604.
4. Grassi C, Conti L, Palmieri G et al. Ladd's band in the adult, an unusual case of occlusion: case report and review of the literature. *Int J Surg Case Rep* 2020;71:45-9.
5. Erichsen HG. Intestinal malrotasjon: aktuelt også hos voksne. *Tidskr Nor Legeforen* 1974;94:765-9.