

OBSTRIKSI USUS

- Obstruksi usus mengakibatkan isi usus tidak dapat lewat ke distal dan menumpuk
- Adanya obstruksi usus yang mengganggu pasase diketahui sejak Hippocrates
- Merupakan masalah bedah yang sering didapati
- Dapat terjadi sepanjang traktus digestivus
- Morbiditas dan mortalitasnya cukup serius

1. **Obstruksi mekanis / dinamik** atau ileus obstruksi yang disebabkan oleh sumbatan. Peristaltik usus berusaha melawan obstruksi (peristaltik bertambah)
2. **Obstruksi a-dinamik**, “pseudoileus” atau ileus paralitik disebabkan tidak adanya peristaltik

1. Menurut waktu terjadinya :

- > obstruksi akut (biasanya usus halus), atau
- > kronik (biasanya kolon)

2. Lumen yang tersumbat :

- > parsial, atau
- > komplet

3. Ada tidaknya gangguan vaskularisasi :

- > simple (tanpa gangguan vaskuler), atau
- > strangulata (dengan gangguan vaskuler)

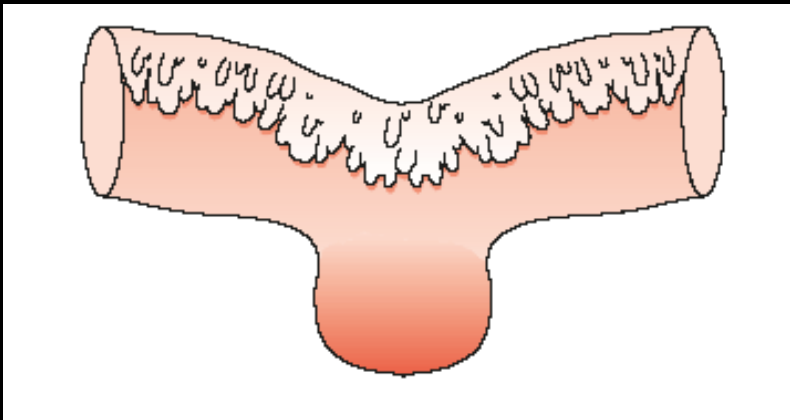
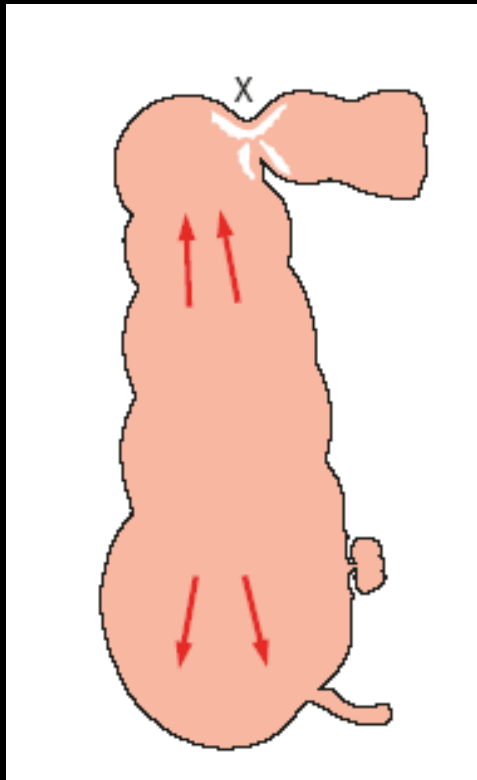
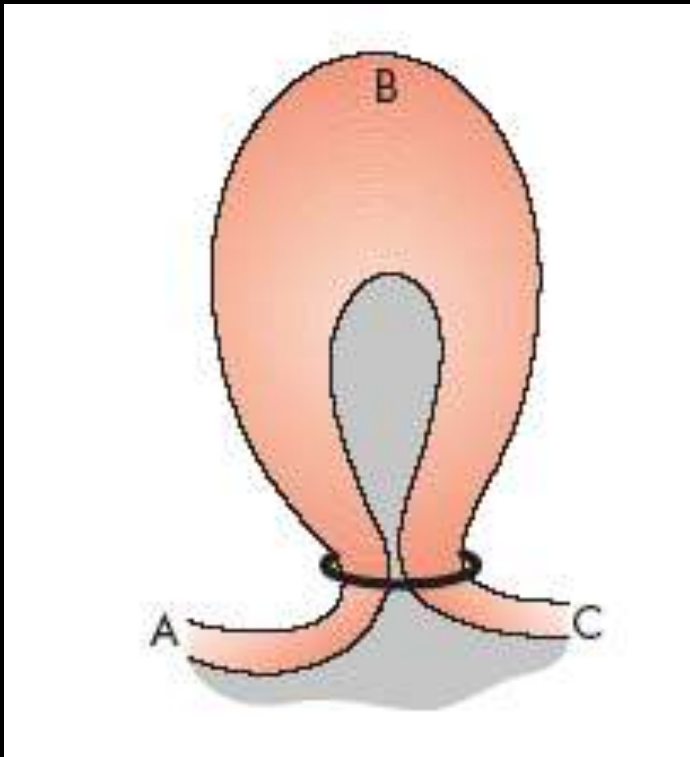




Figure 70.8 Skin discolouration over a strangulated incisional hernia.



Figure 70.9 Ischaemic small and large bowel in the strangulated incisional hernia.

- **Ileus obstruksi** dapat disebabkan oleh sumbatan intrinsik atau ekstrinsik
- Intrinsik misalnya : atresia, neoplasma, intusussepsi
- Ekstrinsik seperti: adhesi, hernia, volvulus
- **Ileus paralitik** dapat disebabkan oleh gangguan pada abdomen atau diluar abdomen

ILEUS OBSTRUKSI

Ekstrinsik

Adhesi : post operasi,
inflamasi

Hernia : hernia inkarserata
hernia strangulata

Kongenital : pankreas annular

Neoplasma : diluar usus

Inflamasi : abses intraabd

Lain-lain : volvulus

Intrinsik

Kongenital : atresia usus

Inflamasi / infeksi :
tbc usus

Neoplasma : Ca colon

Lain-lain : intusussepsi

ILEUS PARALITIK

Intraabdomen	Luar abdomen
Infeksi : peritonitis	Thoraks : infark miokard, pneumonia, trauma thoraks
Postoperasi (fisiologis)	Metabolisme : gangguan elektrolit, cairan, sepsis, uremia
Kimiawi : darah, empedu	
Iskemia	Lain-lain : obat-obatan (opium), trauma spinal cord
Retroperitoneal : urolithiasis, pyelonefritis	

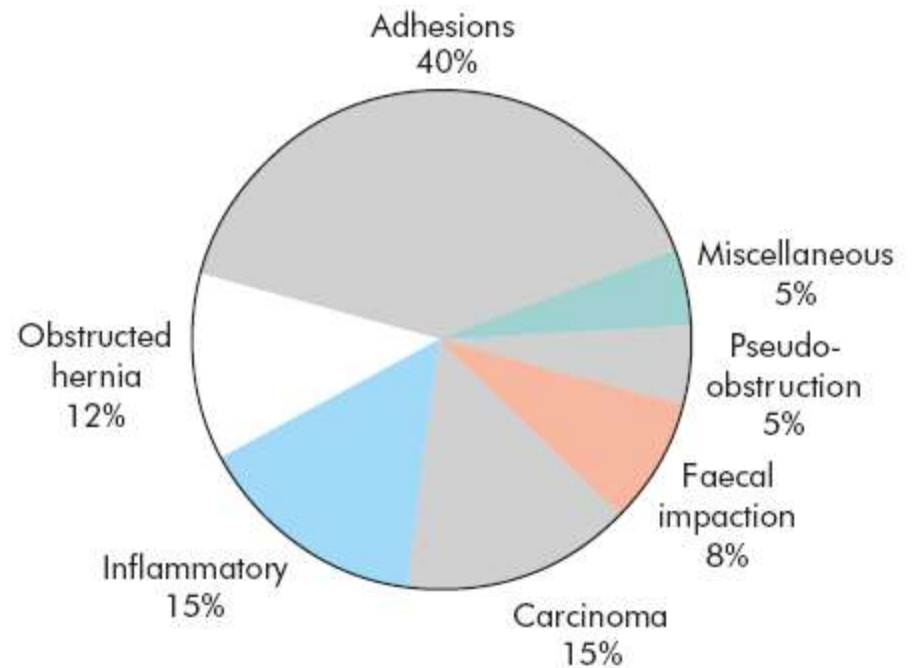
Causes of intestinal obstruction

Dynamic

- Intraluminal
 - Faecal impaction
 - Foreign bodies
 - Bezoars
 - Gallstones
- Intramural
 - Stricture
 - Malignancy
 - Intussusception
 - Volvulus
- Extramural
 - Bands/adhesions
 - Hernia

Adynamic

- Paralytic ileus
- Pseudo-obstruction



PATOFISIOLOGI

- Pada ileus obstruksi, usus proksimal dari sumbatan akan mengalami dilatasi. Usus distal sumbatan akan kolaps
- Bila sumbatan tidak bisa diatasi, kekuatan peristaltik akan melemah dan terjadi paralisis

PENYEBAB DISTENSI

1. **GAS** : akibat berkembangnya bakteri → gas terutama nitrogen
2. **CAIRAN** : saliva, gaster, cairan empedu dan pankreas yang terganggu absorpsinya → menyebabkan dehidrasi berat dan gangguan keseimbangan elektrolit

PATOFISIOLOGI

- Distensi → disebabkan udara tertelan dan produksi gas (Nitrogen 80-90%)
- Cairan usus makin bertumpuk

Table 58.2 Approximate volumes of digestive juices produced by the gut in 24 hours

Saliva	1000–1500 ml
Gastric juice	1500–2500 ml
Bile	1000 ml
Pancreatic juice	1500 ml
Succus entericus	3000 ml

EPIDEMILOGI / INSIDENS

- Awal 1900-an penyebab terbanyak adalah hernia inkarserata
- Saat ini terbanyak adalah adhesi akibat tindakan operasi abdomen
- Dengan berkembangnya *minimal invasive surgery* (laparoscopi) → turun
- Wanita lebih banyak karena akibat masalah ginekologi

EPIDEMIOLOGI / INSIDENS

- Obstruksi terjadi banyak di usus halus (80%), sedang kolon hanya 20%
- Obstruksi kolon lebih banyak disebabkan oleh keganasan, sedang usus halus oleh adhesi dan hernia inkarserata

GEJALA KLINIK

1. Nyeri abdomen : mula-mula kolik sesuai dengan peristaltik. Bila strangulasi, nyeri terus menerus
2. Distensi abdomen. Tergantung letak obstruksi
3. Muntah-muntah. Makin proksimal → muntah
4. Konstipasi (tidak bisa flatus dan bab)

Features of obstruction

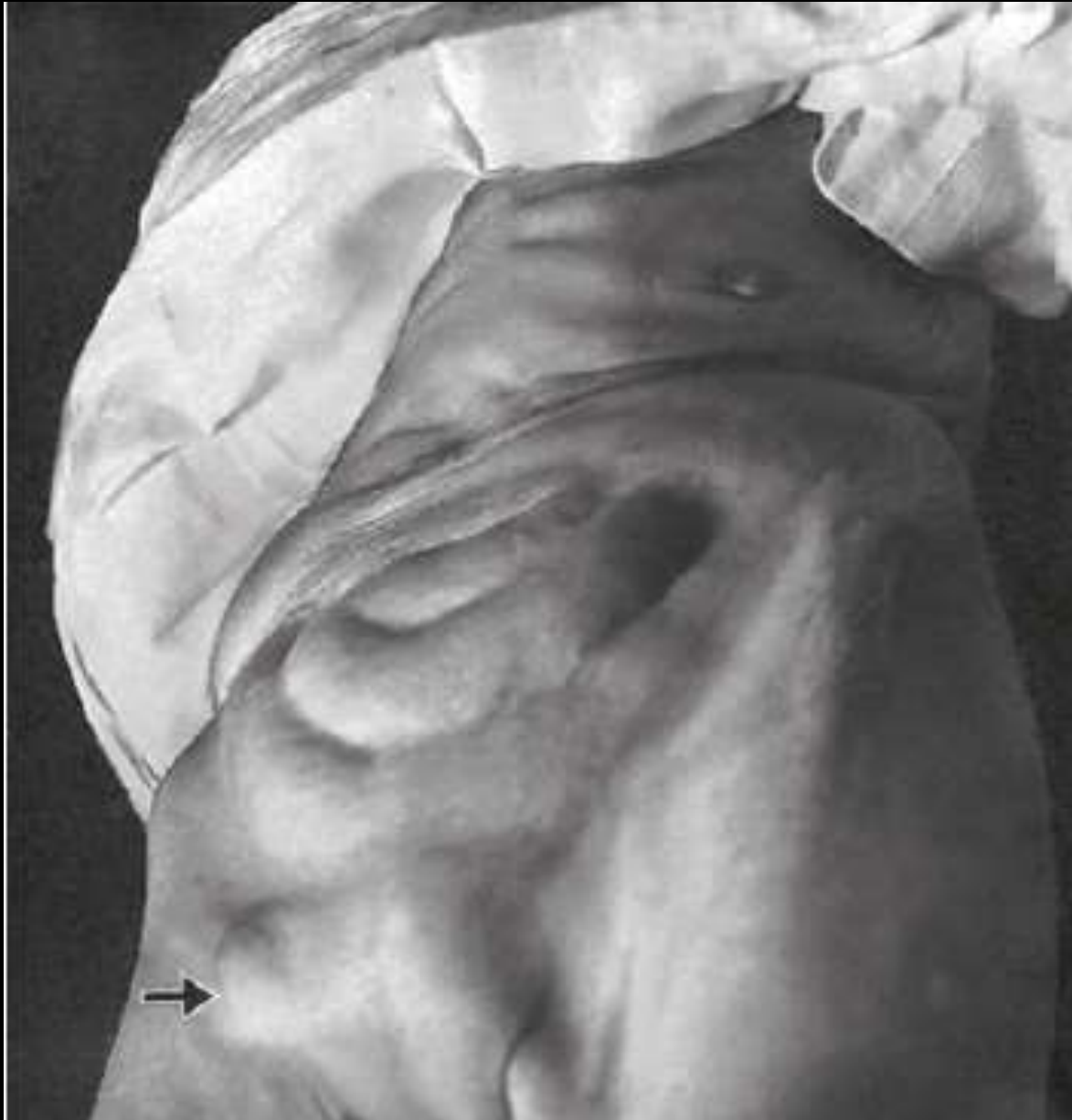
- In **high small bowel obstruction**, vomiting occurs early, is profuse and causes rapid dehydration. Distension is minimal with little evidence of dilated small bowel loops on abdominal radiography
- In **low small bowel obstruction**, pain is predominant with central distension. Vomiting is delayed. Multiple dilated small bowel loops are seen on radiography
- In **large bowel obstruction**, distension is pronounced. Pain is less severe and vomiting and dehydration are later features. The colon proximal to the obstruction is distended on abdominal radiography. The small bowel will be dilated if the ileocaecal valve is incompetent

NYERI ABDOMEN

- Keluhan pertama, datang tiba-tiba, berupa nyeri kolik
- Nyeri sewaktu peristaltik
- Setelah terjadi distensi, nyeri menetap dan berkurang intensitasnya
- Setelah terjadi strangulasi, nyeri makin hebat dan terjadi terus menerus

PEMERIKSAAN FISIK

1. Status generalis : dehidrasi, vital sign
2. Pemeriksaan fisik abdomen :
 - > inspeksi : kembung, peristaltik usus, hernia,
 - > auskultasi : bising usus / peristaltik, metallic sound ?
 - > palpasi : nyeri tekan / lepas, *muscle guarding*
3. Colok dubur : sfingter, nyeri, tumor, ampulla, darah/lendir

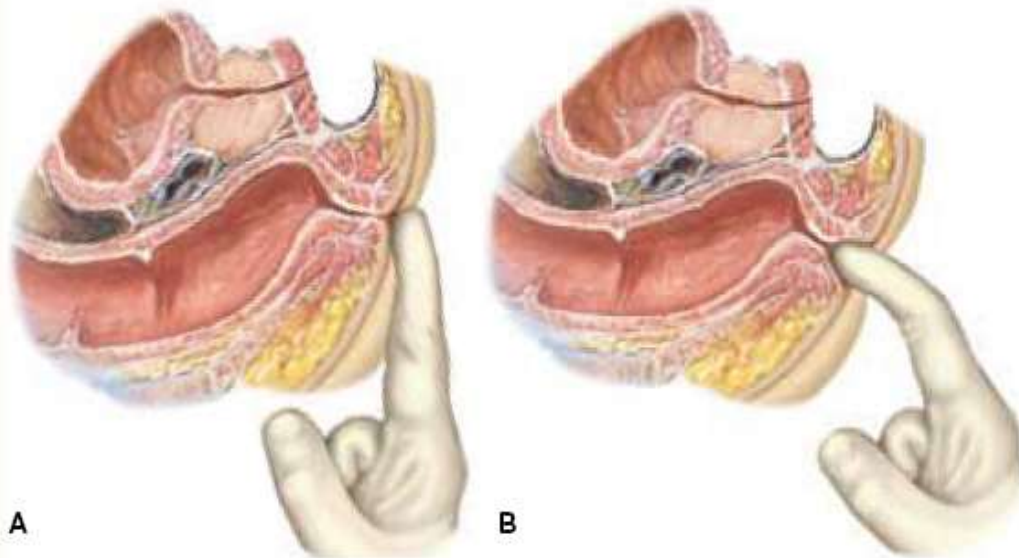


Peristaltik usus pada
penderita obstruksi
yang tidak kembung





FIGURE 13 ■ Left lateral position (note that the buttocks project slightly beyond the edge of the examining table).



A

B

MEDIAN SECTIONS—VIEW FROM THE PATIENT'S RIGHT SIDE. PATIENT LYING ON HIS LEFT SIDE

Colok dubur
Rectal Toucher/rectal exam

PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Laboratorium : darah dan urin untuk resusitasi
2. Radiologi :
 - > foto polos abdomen : baring, duduk, LLD = *left lateral decubitus*
 - > foto kontras (Ba-enema)
 - > USG
 - > CT-scan

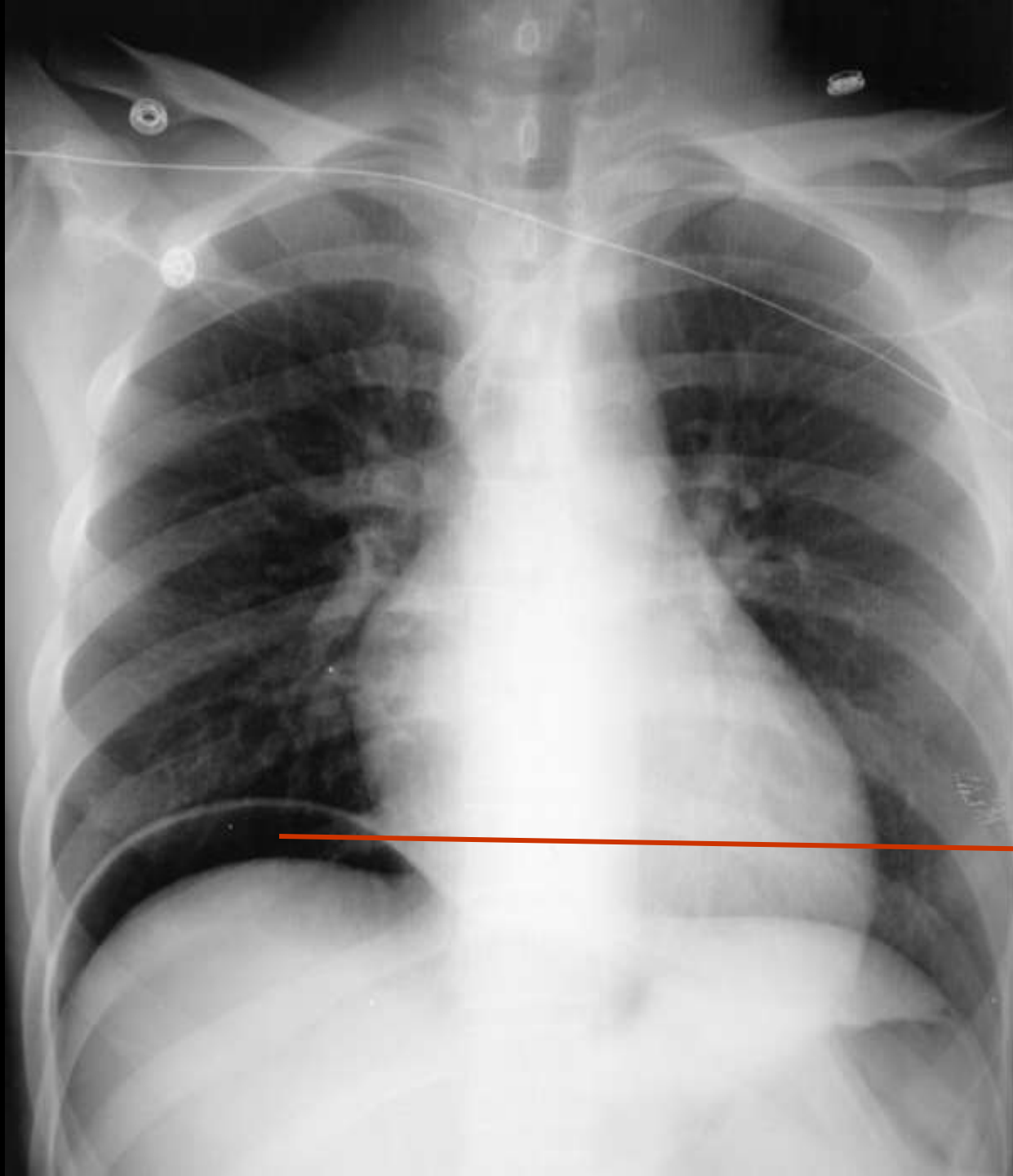




Multiple air-fluid levels
Step ladder appearance

Radiological features of obstruction (on plain x-ray)

- The obstructed small bowel is characterised by straight segments that are generally central and lie transversely. No/minimal gas is seen in the colon
- The jejunum is characterised by its valvulae conniventes, which completely pass across the width of the bowel and are regularly spaced, giving a 'concertina' or ladder effect
- Ileum – the distal ileum has been piquantly described by Wangenstein as featureless
- Caecum – a distended caecum is shown by a rounded gas shadow in the right iliac fossa
- Large bowel, except for the caecum, shows haustral folds, which, unlike valvulae conniventes, are spaced irregularly, do not cross the whole diameter of the bowel and do not have indentations placed opposite one another



Subdiaphragmatic
air



Barium enema



10/11/1961
R. P. N. 101
10/11/1961



CT-scan :
Strangulasi
Pneumatosis intestinalis

ADHESI

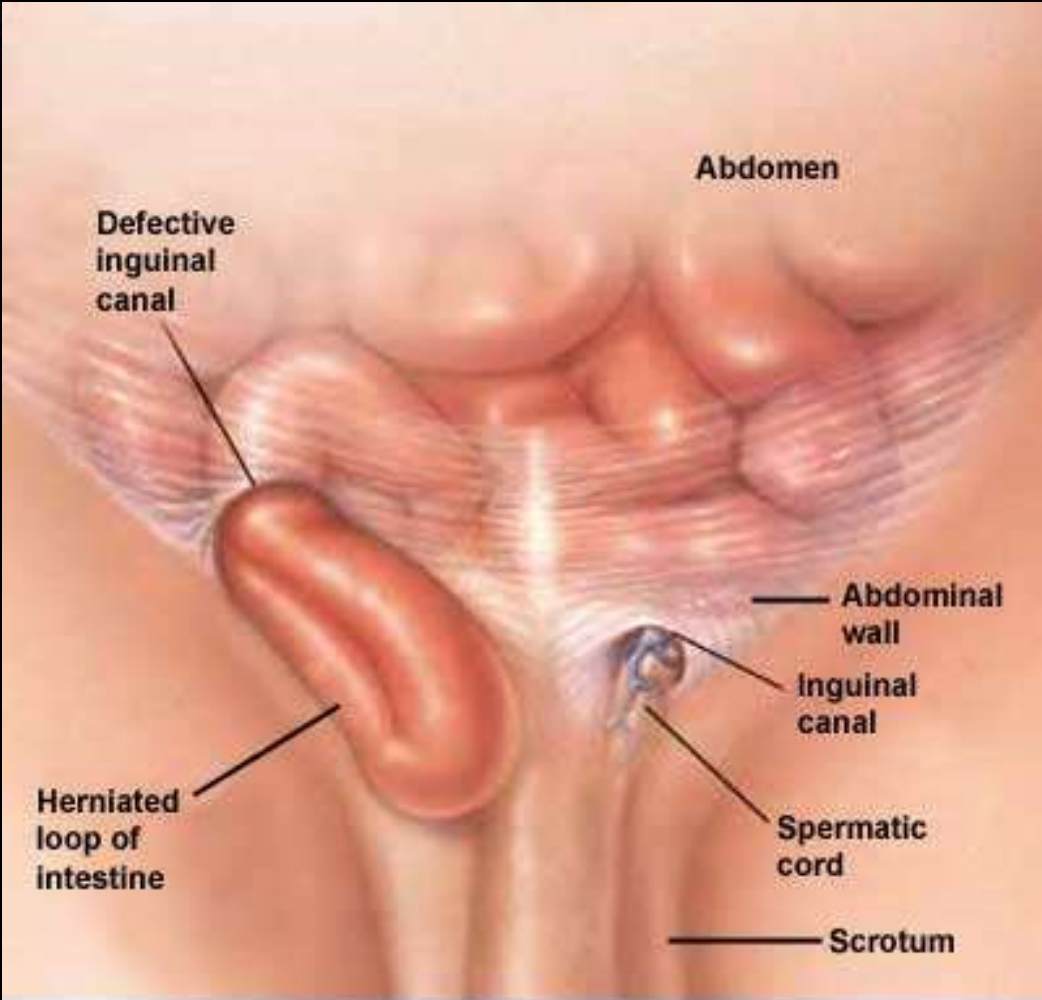
- Adalah perlekatan abnormal antara 2 permukaan jaringan (usus)
- Perlekatan usus diperlukan untuk anastomosis, tetapi bila abnormal menyebabkan obstruksi
- Adhesi pasca operasi rongga abdomen saat ini merupakan penyebab terbesar obstruksi usus (40-80%)



HERNIA

- Terjepitnya usus pada cincin → hernia inkarserata
- Merupakan penyebab terbanyak kedua setelah adhesi
- Hernia inguinalis medialis jarang obstruksi dibandingkan hernia femoralis dan hernia inguinalis lateralis

Hernia

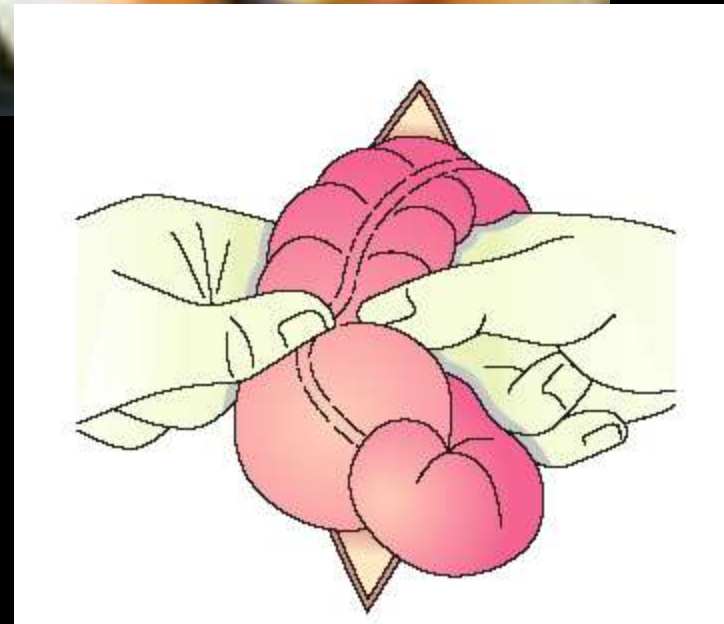
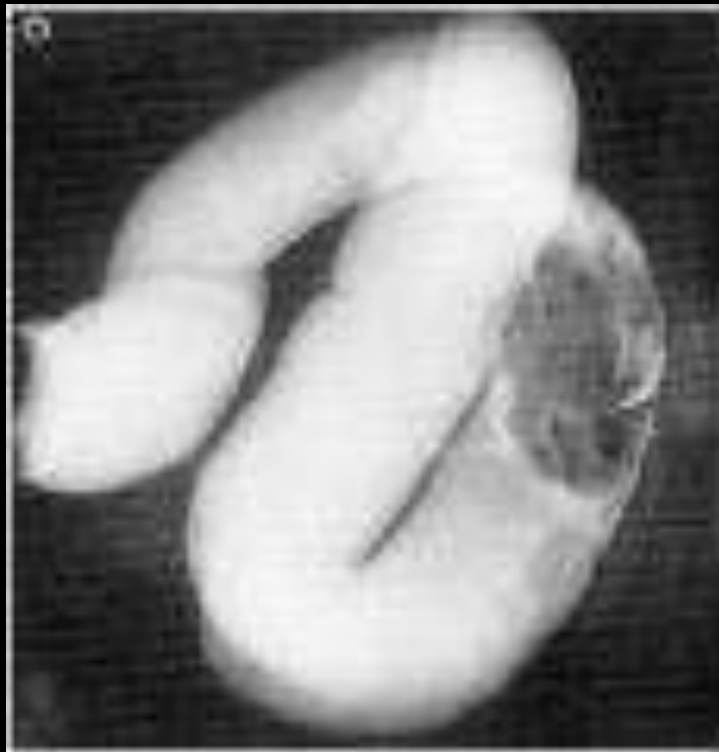
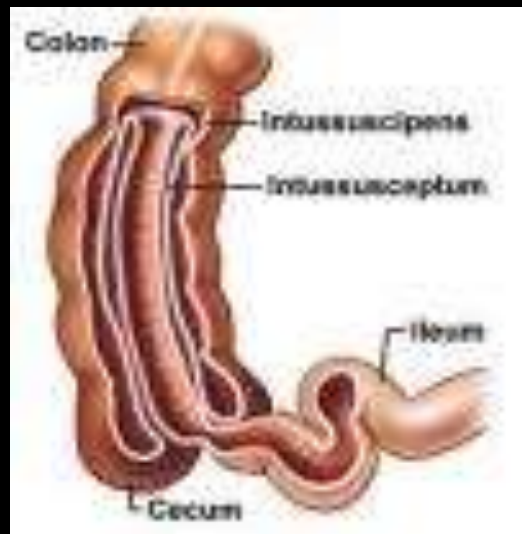


KEGANASAN

- Keganasan usus (terutama kolon) merupakan penyebab obstruksi berikutnya
- Keganasan kolon proksimal / caecum lebih lambat manifestasi obstruksinya karena feses masih relatif cair dan kaliber besar
- Keganasan diluar usus juga dapat menyebabkan obstruksi

INTUSUSEPSI

- Nama lainnya invaginasi
- Yaitu masuknya segmen usus (intususseptum) ke segmen usus sebelahnya (intusupiens)
- Biasanya ileum terminal masuk ke caecum → obstruksi
- Didapati pada bayi sekitar 1 tahun, gemuk, baru beralih ke makanan padat



VOLVULUS

- Adalah terpuntirnya usus dengan aksis mesenterium
- Disebabkan oleh adanya pita / *band* kongenital atau karena panjangnya usus / kolon sigmoid
- Didapati pada orang tua
- Ada penyebaran geografis tertentu

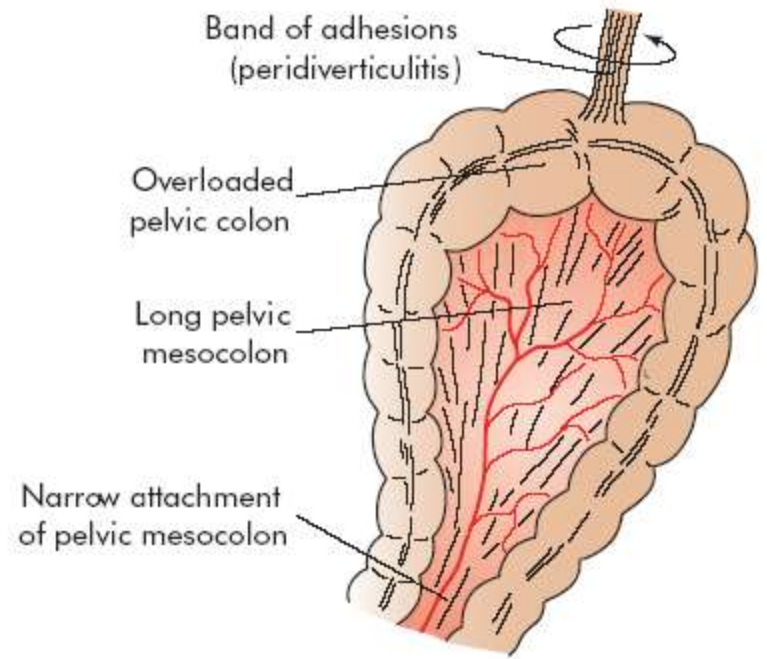
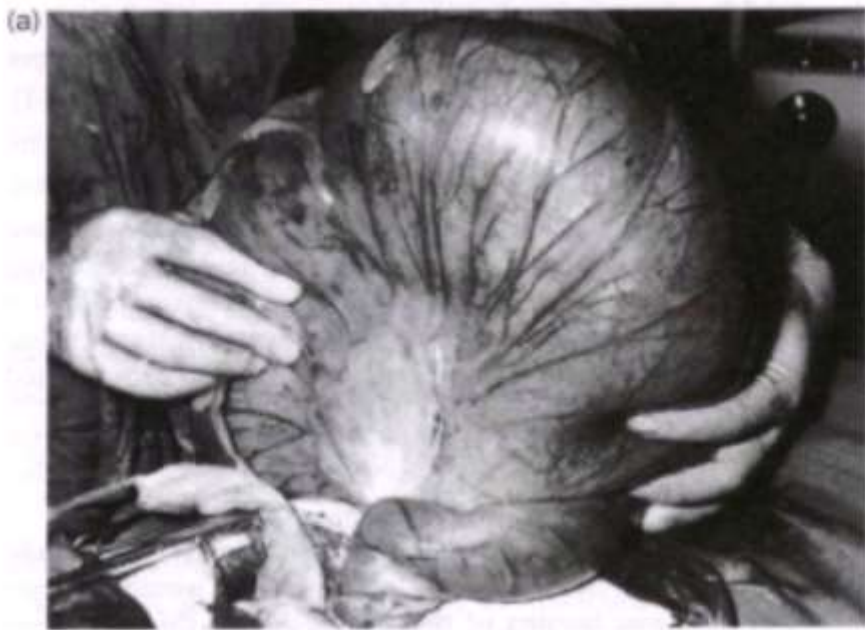


Fig. 58.19 Volvulus of the sigmoid colon (a) before and (b) after untwisting (courtesy of S.U. Rahman, Manchester, UK).



PENANGANAN ILEUS

- Resusitasi cairan akibat dehidrasi (muntah, absorpsi terganggu) dan monitor urin dengan pemasangan kateter uretra
- Cairan kristaloid (Ringer laktat)
- Pemasangan nasogastric tube mencegah dilatasi lambung dan mengurangi menelan udara
- Terapi komplikasi

PENANGANAN

KONSERVATIF



- > Pada obstruksi usus halus tanpa komplikasi (simple)
- > Biasanya pada adhesi yang masih baru bisa berhasil

OPERATIF



- Umumnya diperlukan tindakan operatif
- Setelah keadaan umum diperbaiki
- Intraoperatif menentukan tindakan selanjutnya (reseksi, adhesiolisis)
- Kemungkinan terjadi obstruksi lagi (adhesi) sangat besar

ILEUS PARALITIK

- Post operatif ileus, terjadi 24 – 72 jam post operatif
- Infeksi intra abdomen
- Refleks ileus, fraktur tulang belakang, iga
- Metabolik ileus : uremia dan hipokalemia

PROGNOSIS

- Bervariasi tergantung dari penyebabnya
- Pada intususepsi dini dan adhesi prognosis lebih baik dibandingkan obstruksi karena keganasan

Questions & Discussion

