

# Ristilloftblöðrur

## Sjúkratilfelli á fæðingardeild Fjórðungssjúkrahússins á Akureyri

Inga María Jóhannsdóttir<sup>1)</sup>, Nick Cariglia<sup>2)</sup>, Jónas Franklín<sup>1)</sup>

Jóhannsdóttir IM, Cariglia N, Franklín J

**Pneumatosis coli — A case from the department of obstetrics and gynecology**

Læknablaðið 1996; 82: 699–702

**Case:** A 36 year old woman, pregnant 41 weeks and two days was admitted to the hospital in labour. The course was slow, foetal distress was seen with foetal heart monitoring. Cesarean section was performed and a healthy boy delivered. Three days later she developed abdominal pain and passed extensive flatus. Fever was 39°C rectally. Abdominal x-ray showed signs of mechanical ileus and laparotomy was performed. Appendix was swollen and therefore removed. Post operatively the woman developed massive diarrhea. Acute colonoscopy showed air-filled vesicles in distal colon, macroscopically diagnosed as pneumatosis coli. The treatment was 50% oxygen initially but was increased to 70% because of slow improvement. PO<sub>2</sub> was kept at 250–300 Hg and colonoscopy on the 24th day showed almost full recovery.

**Discussion:** Pneumatosis cystoides intestinalis is a rare, benign disease, characterized by subserosal/submucosal vesicles, varying in size and number. Aetiology is unknown but it has been associated with some gastrointestinal diseases, abdominal surgery, and lung diseases. The pathology is unknown but three main theories exist. Symptoms can be abdominal pain, diarrhea, flatus and rectal bleeding. Diagnosis is by x-ray, CT scan or colonoscopy. Treatment is high oxygen doses for one to two weeks but if another disease is underlying surgery might be needed. The prognosis is good but a certain chance of relapse exists.

Frá <sup>1)</sup>fæðingardeild og <sup>2)</sup>lyfjadeild Fjórðungssjúkrahússins á Akureyri.  
Fyrirspurnir, bréfaskipti: Inga María Jóhannsdóttir, Eiríks-  
götu 31, 101 Reykjavík.

**Lykilorð:** *Pneumatosis coli, sectio cesarea, appendectomy.*

### Ágrip

Þrjátíu og sex ára gömul kona, gengin rúmlega 41 viku kom á fæðingardeild Fjórðungssjúkrahússins á Akureyri með hríðarverki. Fæðing gekk hægt og þurfti að framkvæma keisaraskurð. Þremur dögum síðar fékk konan kviðverki og mikinn vindgang. Hiti mældist 39°C. Röntgenmynd af kvið vakti grun um garnastíflu og var því gerður kviðarholsskurður og bólginn botnlangi fjarlægður. Eftir það hafði konan mikinn niðurgang. Ristilspeglun sýndi loftfylltar blöðrur í fall- og bugaristli. Konunni var gefið 70% súrefni á maska og hurfu blöðrurnar á tveimur vikum.

Ristilloftblöðrur (pneumatosis coli) er sjaldgæfur góðkynja sjúkdómur, sem einkennist af blöðrum í hálubeði og slímubeði ristils. Orsök er óþekkt en sjúkdómurinn hefur verið tengdur ýmsum meltingarfærasjúkdómum, kviðaradgerðum og lungnasjúkdómum. Meingerðin er einnig óþekkt en þrjár kenningar hafa verið settar fram. Einkenni eru kviðverkir, niðurgangur, vindgangur og blæðing frá ristli. Greining fæst með röntgenmynd, tölvusneiðmynd eða ristilspeglun. Meðferðin er háskammtasúrefnisgjöf í eina til tvær vikur en stundum er skurðaðgerð nauðsynleg. Horfur eru góðar en viss hætta er á endurtekningu.

### Inngangur

Ristilloftblöðrur (pneumatosis coli) er sjaldgæfur góðkynja sjúkdómur. Hann er einnig oft kallaður garnaftblöðrur (pneumatosis cystoides intestinalis), þar sem hann kemur oftast fyrir í ásgörn en í ristli í aðeins 6–10% tilvika (1, 2). Sjúkdómurinn einkennist af loftfylltum blöðrum í hálubeði eða slímubeði ristils. Þær geta verið nokkrum millimetrum upp í nokkra sentimetra að stærð, ýmist ein eða fleiri í klasa. Þær eru kúlulaga, oft með bláleitri áferð og

hafa býkúpulaga útlit í þverskurðinn (1, 3). Í smásjá eru blöðrurnar þaktar æðapelsfrumum og risafrumum. Umhverfis eru einkjarna bólgufurur og stundum bólguhnúðar. Samsetning lofts í blöðrunum líkist andrúmslofti. Orsakir sjúkdómsins eru óþekktar og hann það sjaldgæfur að fáir lækna líta hann augum. Hér er sagt frá einu slíku tilfelli, því fyrsta sem lýst hefur verið á Íslandi.

### Sjúkratilfelli

Sjúklingur var 36 ára gömul kona, gengin 41 viku og tvo daga. Hún kom á fæðingardeild að kvöldi með hriðarverki. Fæðing gekk hægt þrátt fyrir verki og undir morgun fór að bera á dýfum í fósturríti. Útvíkkun varð aðeins 6 cm. Sýnt var að fæðing myndi ekki ganga áfram og var því ákveðið að gera keisaraskurð. Gekk aðgerðin vel og fæddist heilbrigður drengur.

Konan náði sér fljótt eftir aðgerðina og að kvöldi annars dags fékk hún fljótandi fæði. Sólarhring síðar fékk hún kviðverki og losnaði við mikið loft. Á fjórða degi mældist hiti 39,1°C og fékk hún þá tvisvar á dag ceftríaxón 1g og metrónídazól 0,5g þrisvar á dag en að morgni fimmta dags var aukið þan á kviði og hiti 38,5°C. Konan fór þá í röntgenmynd af kviði, sem vakti grun um garnastíflu og því var ákveðið að gera kviðarholsskurð. Í aðgerðinni sást mikið loft í ristli en engin merki um sýkingu eða samvexti. Gerð var botnlangataka og vökvi og loft sogað út. Ræktað var frá kviðarholi, legi og ristli en þar kom ekkert óeðlilegt fram. Vefjaskoðun á botnlanga sýndi bráða til meðalbráða bólgu.

Eftir aðgerð fór konan á gjörgæslu og sama kvöld hafði hún stöðugan niðurgang. Á sjötta degi fór hiti í 39,8°C en lækkaði við 1g metýlprednisólón. Einnig fékk hún ceftríaxón, metrónídazól og ampicillín og 3l af súrefni í nös.

Mikið vökvatap, 2–3 lítrar á dag, varð næstu daga vegna niðurgangs, sem fór minnkandi og var konan flutt á fæðingardeild á 10. degi, þá hitalaus en áfram fastandi.

Á 11. degi var aftur komið aukið þan á kviði og verkir. Hvít blóðkorn mældust 19,3 E9/l. Við ristilspeglun, sáust loftfylltar blöðrur í fall- og bugaristli, sem lokuðu holinu nánast alveg og samrýmdust ristiloftblöðrum (mynd 1). Konunni var þá gefið 50% súrefni gegnum maska. Niðurgangur var enn mikill og fékk hún næringarefni í æð. Á 15. degi var súrefnið aukið í 70%. Ristilspeglun tveimur dögum síð-

ar sýndi ekki nægan bata og því var reynt að auka súrefnisflæðið með því að minnka göt á maska. Á 16. degi mældist súrefnisþrýstingur (PO<sub>2</sub>) 240mmHg en hvít blóðkorn 6,0 E9/l.

Næstu daga var reynt að halda súrefnisþrýstingi í 250–300mmHg og er konan fór í ristilspeglun á 24. degi voru blöðrurnar nánast horfnar (mynd 2). Hægðir voru þá einnig nánast eðlilegar og hún fékk trefjalaust fæði. Á 26. degi losnaði hún við súrefnisgrímuna og fékk almennt fæði og útskrifaðist við góða líðan tveimur dögum síðar, 28 dögum frá innlögn.

### Umraeða

Garnaloftblöðrum er oft skipt í frum- (15%) og fylgisjúkdóm (85%) og er sá fyrrnefndi einkum bundinn við ristil (3). Sjúkdómurinn hefur verið tengdur ýmsum sjúkdómum í meltingarvegi, svo sem magasári, garnastíflu, ristil- og botnlangabólgu en einnig kviðaraðgerðum, speglunum, svæfingum og ýmsum lungnasjúkdómum (2–4). Ekki er ljóst hver orsök var í framangreindu tilfelli. Sjúklingurinn fór tvívegis í kviðarholsaðgerð og greindist með

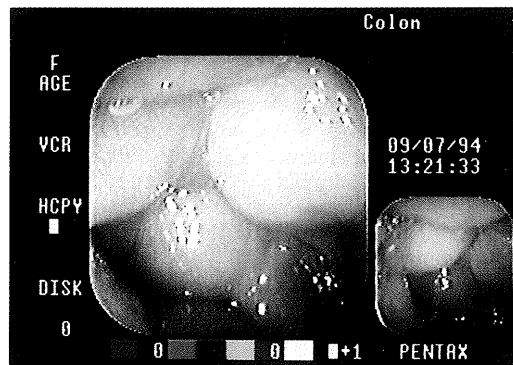


Fig 1. *Pneumatosis coli*.

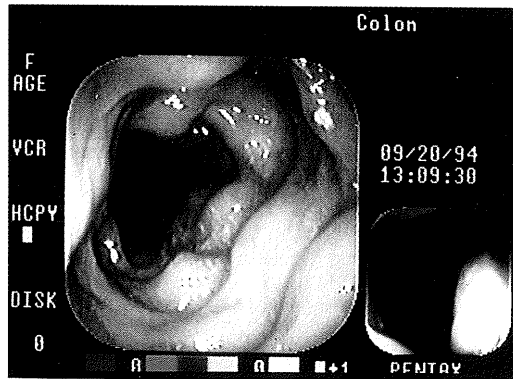


Fig 2. *Colon after O<sub>2</sub>-treatment*

botnlangabólgu en einnig er hugsanlegt að sjúkdómurinn hafi verið til staðar áður. Ekki hefur verið lýst að sjúkdómurinn geti komið í kjölfar fæðingar.

Þrjár kenningar hafa verið settar fram um tilurð sjúkdómsins.

*I. Afþræðikenningin:* Lofttegundir frásogast yfirleitt greiðlega úr vefjum í bláæðar. Talið er að loft frá rofnum lungnablöðrum, garnasamskeytum, portvarðarsári og fleiri slímhúðargöllum, geti rutt sér leið inn í garnavegg, til dæmis við uppköst og hósta. Það frásogast mun hægar í æðar og safnast því upp (5).

*II. Bakteríukenningin:* Íferð loftmyndandi baktería í garnavegg, sem getur valdið slímhúðarbreytingum. Sjúkdómurinn er þó sjaldan tengdur sýkingum (3).

*III. Lífefnafræðikenningin:* Ofmagn loft myndast vegna niðurbrots baktería á kolvetnum og það frásogast og festist í garnavegg (2, 3).

Sjúkdómurinn greinist yfirleitt fyrir tilviljun á röntgenmynd en helstu einkenni eru, líkt og í okkar tilfelli, verkir um neðanverðan kvið, mikill niðurgangur og vindgangur en einnig oft hægðatregða, endaparmsblæðing og stundum væg fituskita. Einnig er grunur um að sjúkdómurinn geti valdið vanfrásogi. Hætta er á garnastíflu, vegna stórra blaðra eða samvaxta (1, 3).

Almenn skoðun gefur litlar upplýsingar en stundum finnast eymslalausar fyrirferðir í kvið við kviðar- eða endaparmsþreifingu. Röntgenyfirlit af kvið sýnir loftfylltar blöðrur, sem skaga inn í holið og skuggaefnisinnhelling styður greininguna. Greiningu má einnig fá með tölvusneiðmynd og ristilspeglun. Þá er hægt að stinga gat á blöðrurnar og kemur þá „pop“-hljóð, sem einkennir þetta ástand (5).

Mismunagreining getur verið erfið, þar sem sjúkdómurinn er sjaldgæfur. Einkenni sjúkdómsins geta til dæmis líkst bólgusjúkdómum í ristli, krabbameini, sepum í slímhúð og þani á ristilpokum (3,5).

Fæstir þurfa aðra meðferð en við sínum frumsjúkdómi. Ristiloftblöðrur sem frumsjúkdómur eru góðkynja, geta lagast sjálfkrafa og verið stöðugar árum saman. Íhaldssöm með-

ferð felst í lyfjagjöf gegn niðurgangi, breyttu fæðuvali og jafnvel sýklalyfjum (4,5).

Virkari meðferð felst í súrefnisgjöf. Talið er að háir skammtar af súrefni minnki hlutþrýsting lofttegunda í bláæðablóði og valdi þannig flæðishalla lofttegunda úr blöðrum (1,3). Æskilegt er að súrefnisþrýstingur í blóði sé 250–340mmHg og því fær sjúklingur 70% súrefni í maska, 10–12 l/mín allan sólarhringinn (5). Þá ættu blöðrur að hverfa á fimm til sjö dögum en meðferð getur verið nauðsynleg í tvær vikur. Hræðsla við súrefniseitrun virðist óþörf (3). Í tilfelli okkar fékk sjúklingurinn súrefni í tvær vikur og er hugsanlegt að súrefnismagnið hafi ekki verið nægilegt fyrstu dagana. Þegar það var aukið urðu framfarir mun hraðari.

Ef sjúklingur svarar ekki meðferð, einkenni eru mjög alvarleg og baklægur sjúkdómur er til staðar, getur skurðaðgerð verið nauðsynleg. Í sumum tilfellum þarf jafnvel að taka hluta ristils en þá er viss hætta á að sjúkdómurinn verði enn víðtækari (1,4).

Þótt orsök og náttúrulegur gangur sjúkdómsins séu óþekkt, eru horfur góðar. Viss hætta er á endurtekningu en blöðrurnar hverfa oft sjálfkrafa og einnig hverfa þær fljótt við kröftuga súrefnismeðferð.

### Þakkir:

Höfundar vilja þakka Reyni Tómasi Geirsyni prófessor veitta aðstoð.

### HEIMILDIR

1. Earnest D. Pneumatosis cystoides intestinalis. In: Sleisenger M, Fordtran J, eds. Gastrointestinal diseases, pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1978: 1846–52.
2. Yousuf A. Pneumatosis intestinalis. Surgery, international edition 1993; Vol. 21: ii.
3. Earnest D, Hixson L. Pneumatosis cystoides intestinalis. In: Sleisenger M, Fordtran J, eds. Gastrointestinal diseases, pathophysiology, diagnosis and management. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1993: 1542–5.
4. Wyatt A. Pneumatosis coli. In: Bouchier I, Allan R, Hodgson H, Keighley M, eds. Textbook of gastroenterology. 1st ed. London: Baillière Tindall, 1984: 876–84.
5. Woodward A, Lai L, Burgess B, Beynon J, Carr ND. A case of pneumatosis coli managed by restorative proctectomy and ileal pouch-anal anastomosis. Int J Colorect Dis 1995; 10: 181–2.