



MONTHLY CHRONICLE OF RADIOLOGY

BERKALA BULANAN RADIOLOGI

Case Report :

1 - 2

A CASE REPORT ON ACUTE APPENDICITIS WITH NEPHROTIC SYNDROME IN A CHILD: INSIGHTS FROM ULTRASOUND IMAGING

B Supriyadi¹, N H Afifah¹, S Aqila²

3 - 4

BRONCHOCAVITARY FISTULA AS A COMPLICATION OF TUBERCULOSIS WITH CO-EXISTING ASPERGILLOMA: DIAGNOSTIC INSIGHTS FROM CHEST MSCT

D P Dharma¹, A Ekowati¹, D Dharmawan²

5 - 7

CT ENTEROGRAPHY AS A POWERFUL DIAGNOSTIC TOOL FOR THE EVALUATION OF CROHN'S DISEASE: CASE SERIES

B A Setyawati¹, B P Utomo¹, Y I Fahmi²

Case Review :

8 - 11

LIMFADENOPATI RSUP DR SARDJITO TAHUN 2025

Yana Supriatna¹, Komala Apriyanti²

12 - 18

STRUMA NODUSA NON-TOKSIK: LAPORAN DAN REFLEKSI KASUS

Amri Wicaksono Pribadi¹, Humam Yahya Al Yazidi²

19 - 20

PERFORASI COLON PADA HIRSCHSPRUNG ASSOCIATED ENTEROCOLITIS: LAPORAN KASUS FOTO POLOS ABDOMEN

NH Afifah¹, GS Irawan²

21 - 23

LAPORAN KASUS: PEMERIKSAAN MRCP PADA PASIEN DENGAN CHOLESTASIS SUSPEK CHOLANGIOCARCINOMA

B Supriyadi¹, K Qonitatun-H²

24 - 26

TRUNCUS ARTERIOSUS : LAPORAN KASUS FOTO POLOS TORAKS

Hesti Gunarti¹, Ariana Safitri Putri²

27 - 28

NEFROLITHIASIS REN SINISTRA : LAPORAN KASUS PENCITRAAN X-RAY

NH Setiawan¹, LA Darmawan²

29 - 31

PARTIAL BOWEL OBSTRUCTION

Y Supriatna¹, AY Setiawan²

Diterbitkan oleh

DEPARTEMEN RADIOLOGI

FAKULTAS KEDOKTERAN, KESEHATAN MASYARAKAT, DAN KEPERAWATAN

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

A CASE REPORT ON ACUTE APPENDICITIS WITH NEPHROTIC SYNDROME IN A CHILD: INSIGHTS FROM ULTRASOUND IMAGING

B Supriyadi¹, N H Afifah¹, S Aqila²

¹Staff of Radiology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Resident of Radiology Department

ABSTRACT

BACKGROUND: Acute appendicitis is a common surgical emergency in children, while nephrotic syndrome is a condition characterized by significant proteinuria, hypoalbuminemia, and edema. The combination of these two conditions in a child presents a complex diagnostic and therapeutic challenge. Ultrasound was chosen as the primary imaging modality due to its noninvasive nature and lack of ionizing radiation. The presence of periapendicular fluid is a common finding on ultrasound in acute appendicitis. In children with nephrotic syndrome, this fluid may be more obvious due to potential proteinuria and edema. This cases report aim to highlight clinical symptoms and imaging finding acute appendicitis in a child with nephroti syndrome.

CASE REPORT: a 10-year-old boy to the emergency room, with complaints of abdominal pain since 2 days ago and fever up and down. The abdominal pain started from the lower left side and 8 hours before going to the emergency room the abdominal pain settled on the lower right and increased. the patient was diagnosed with nephrotic syndrome since 3 years with routine treatment. the patient has not taken methylprednisolone since the last 2 months. Urine laboratory results showed hypoalbuminemia. the patient underwent ultrasound examination with results of acute appendicitis and cystitis. The patient underwent appendectomy surgery and the appendic sample was sent for anatomical pathology examination. Histopathological examination showed Acute exacerbation of chronic appendicitis.

DISCUSSION: Children with nephrotic syndrome may present with atypical symptoms of acute appendicitis, such as abdominal pain, nausea, and vomiting, which can be challenging to diagnose clinically. Ultrasound is recommended as the first-line imaging modality for diagnosing acute appendicitis due to its high specificity, low cost, and lack of ionizing radiation. Direct signs of acute appendicitis on ultrasound include a non-compressible appendix, diameter greater than 6 mm, and wall thickness greater than 2 to 3 mm. The sensitivity of ultrasound for diagnosing acute appendicitis is lower compared to CT or MRI, and non-diagnostic studies are more common. Therefore, clinical reassessment and complementary imaging with MRI or CT may be necessary if the diagnosis remains unclear. The combination of clinical history, laboratory findings, and ultrasound examination led to the accurate diagnosis of acute appendicitis in a child with nephrotic syndrome. Early recognition and management of both conditions are crucial to prevent complications and ensure optimal outcomes.

CONCLUSION: Pediatric acute appendicitis in patients with nephrotic syndrome presents unique diagnostic challenges. The clinical presentation can be masked by the symptoms of nephrotic syndrome, and imaging studies are essential for accurate diagnosis. This case highlights that ultrasound can be an option in diagnosing Acute appendicitis in children with Nephrotic Syndrome.

Keywords: Acute appendicitis, Abdominal pain, Nephrotic Syndrome

BACKGROUND

Acute appendicitis is a common surgical emergency in children, while nephrotic syndrome is a condition characterized by significant proteinuria, hypoalbuminemia, and edema. The combination of

these two conditions in a child presents a complex diagnostic and therapeutic challenge. Ultrasound was chosen as the primary imaging modality due to its noninvasive nature and lack of ionizing radiation. The presence of periapendicular fluid is a common finding on ultrasound in acute appendicitis. In children with

nephrotic syndrome, this fluid may be more obvious due to potential proteinuria and edema. This cases report aim to highlight clinical symptoms and imaging finding acute appendicitis in a child with nephrotic syndrome.

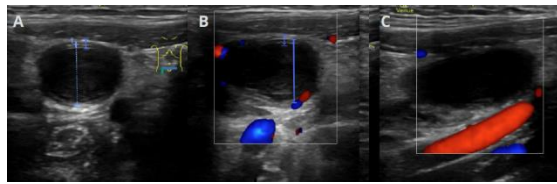


Fig 1. Transverse (A,B) and Longitudinal (C) realtime US scan of acute appendicitis with thickening of the wall > 3 mm and target–sign, diameter > 6 mm

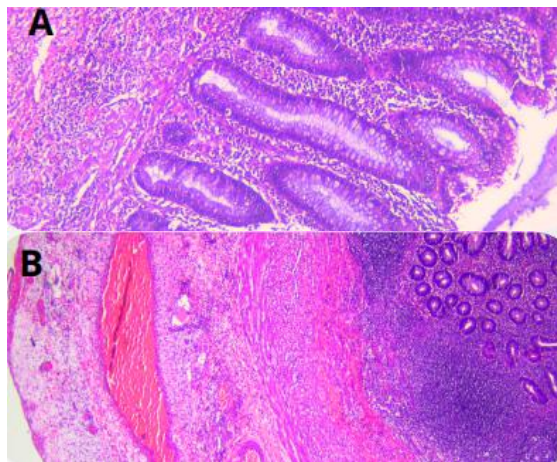


Fig 2. (A) The lamina propria to serosa layer has dilated blood vessels , (B) Glands are atrophic, distorted, without dysplasia

CASE REPORT

A 10-year-old boy to the emergency room, with complaints of abdominal pain since 2 days ago and fever up and down. The abdominal pain started from the lower left side and 8 hours before going to the emergency room the abdominal pain settled on the lower right and increased. the patient was diagnosed with nephrotic syndrome since 3 years with routine treatment. the patient has not taken methylprednisolone since the last 2 months. Urine laboratory results showed hypoalbuminemia. the patient underwent ultrasound examination with results of acute appendicitis and cystitis. The patient underwent appendectomy surgery and the appendic sample was sent for anatomical pathology examination. Histopathological examination showed Acute exacerbation of chronic appendicitis.

DISCUSSION

Children with nephrotic syndrome may present with atypical symptoms of acute appendicitis, such as abdominal pain, nausea, and vomiting, which can be challenging to diagnose clinically. Ultrasound is recommended as the first-line imaging modality for diagnosing acute appendicitis due to its high specificity, low cost, and lack of ionizing radiation. Direct signs of acute appendicitis on ultrasound include a non-compressible appendix, diameter greater than 6 mm, and wall thickness greater than 2 to 3 mm. The sensitivity of ultrasound for diagnosing acute appendicitis is lower compared to CT or MRI, and non-diagnostic studies are more common. Therefore, clinical reassessment and complementary imaging with MRI or CT may be necessary if the diagnosis remains unclear. The combination of clinical history, laboratory findings, and ultrasound examination led to the accurate diagnosis of acute appendicitis in a child with nephrotic syndrome. Early recognition and management of both conditions are crucial to prevent complications and ensure optimal outcomes.

CONCLUSION

Pediatric acute appendicitis in patients with nephrotic syndrome presents unique diagnostic challenges. The clinical presentation can be masked by the symptoms of nephrotic syndrome, and imaging studies are essential for accurate diagnosis. This case highlights that ultrasound can be an option in diagnosing Acute appendicitis in children with Nephrotic Syndrome.

Keywords: Acute appendicitis, Abdominal pain, Nephrotic Syndrome

REFERENCE

1. Bekiaridou K, Kambouri K, Giatromanolaki A, Foutzitsi S, Kouroupi M, Aggelidou M, Deftereos S. Predicting Complicated Appendicitis in Children: Pros and Cons of a New Score Combining Clinical Signs, Laboratory Values, and Ultrasound Images (CLU Score). *Diagnostics* (Basel). 2023 Jul 5;13(13):2275.
2. Etoh Y, Ohsawa I, Fujita T, Fuke Y, Endo M, Ohi H, et al. Nephrotic syndrome with portal, splenic and renal vein thrombosis. A Case Report. *Nephron*. 2002;92:680–4.
3. Rentea, R.M. and St Peter, S.D. (2017) 'Pediatric appendicitis,' *Surgical Clinics of North America*, 97(1), pp. 93–112.
4. Wier LM, Yu H, Owens PL, et al. Overview of Children in the Emergency Department, 2010: Statistical Brief #157. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs. Rockville (MD) 2006.

BRONCHOCAVITARY FISTULA AS A COMPLICATION OF TUBERCULOSIS WITH CO-EXISTING ASPERGILLOMA: DIAGNOSTIC INSIGHTS FROM CHEST MSCT

D P Dharma¹, A Ekowati¹, D Dharmawan²

¹Staff of Radiology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Resident of Radiology Department

ABSTRACT

BACKGROUND: Bronchocavitary fistula is a rare complication of pulmonary tuberculosis (TB), often complicated further by co-existing infections like aspergilloma. It involves an abnormal connection between a bronchus and a lung cavity. Aspergilloma within a TB-related cavity can worsen symptoms and affect patient outcomes. This report highlights the role of MSCT in diagnosing a bronchocavitary fistula with co-existing aspergilloma in a TB patient.

CASE REPORT: A 42-year-old male presented with an eight-month history of persistent cough, hemoptysis, and worsening dyspnea. He had received treatment for pulmonary tuberculosis one week earlier, but his symptoms persisted. Recently, he experienced increased hemoptysis and breathlessness.

Chest CT revealed a thick-walled cavitary lesion, 7 cm in diameter, in the right upper lobe. It also showed a linear air-filled tract connecting the bronchus to the cavity, confirming a bronchocavitary fistula. In another cavity in the superior segment of the right lower lobe, a round, soft-tissue mass was present, surrounded by an air crescent, consistent with an aspergilloma. The surrounding lung parenchyma displayed tree-in-bud opacities, consolidation, and areas of fibrosis and scarring, likely from prior TB infection.

DISCUSSION: Bronchocavitary fistulas are rare in TB patients and often arise from chronic inflammation and tissue damage. TB cavities provide a conducive environment for aspergilloma growth. The coexistence of a bronchocavitary fistula and aspergilloma can cause persistent symptoms, severe hemoptysis, and management challenges.

In this case, MSCT provided critical anatomical detail, enabling accurate diagnosis. The MSCT findings, including the air crescent sign and the bronchial communication, guided the clinical approach.

CONCLUSION: This case highlights the importance of considering bronchocavitary fistula in TB patients with persistent symptoms and hemoptysis, particularly when aspergilloma is present. CT imaging plays a key role in identifying complex anatomical relationships, facilitating accurate diagnosis and management. Early detection and targeted treatment can improve outcomes in these challenging cases.

Keywords: Bronchocavitary fistula, Tuberculosis, Aspergilloma

BACKGROUND

Bronchocavitary fistula is a rare complication of pulmonary tuberculosis (TB), often complicated further by co-existing infections like aspergilloma. It involves an abnormal connection between a bronchus and a lung cavity. Aspergilloma within a TB-related cavity can worsen symptoms and affect patient outcomes. This report highlights the role of MSCT in diagnosing a bronchocavitary fistula with co-existing aspergilloma in a TB patient.

CASE REPORT

A 42-year-old male presented with an eight-month history of persistent cough, hemoptysis, and worsening dyspnea. He had received treatment for pulmonary tuberculosis one week earlier, but his symptoms persisted. Recently, he experienced increased hemoptysis and breathlessness.

Chest CT revealed a thick-walled cavitary lesion, 7 cm in diameter, in the right upper lobe. It also showed a linear air-filled tract connecting the bronchus to the cavity, confirming a bronchocavitary fistula. In another cavity in the superior segment of the right lower lobe,

a round, soft-tissue mass was present, surrounded by an air crescent, consistent with an aspergilloma. The surrounding lung parenchyma displayed tree-in-bud opacities, consolidation, and areas of fibrosis and scarring, likely from prior TB infection.

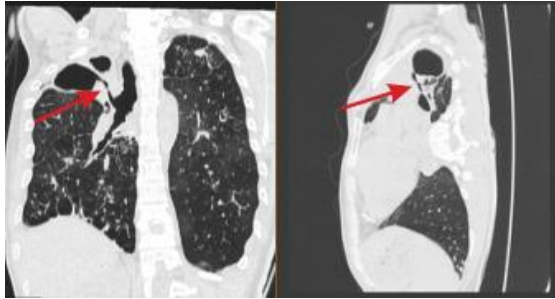


Fig 1. The coronal and sagittal CT scan images reveal a linear air-filled tract connecting the bronchus to the cavity, confirming the presence of a bronchocavitary fistula (red arrow)

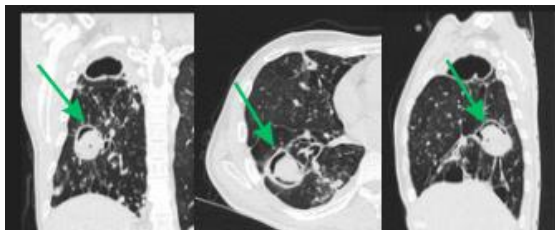


Fig 2. The CT scan showed a round, soft-tissue mass surrounded by an air crescent, consistent with an aspergilloma (green arrow), with adjacent lung parenchyma displaying tree-in-bud opacities and consolidation

detection and targeted treatment can improve outcomes in these challenging cases.

Keywords: Bronchocavitary fistula, Tuberculosis, Aspergilloma

REFERENCES

1. Oh JK, Jung JI, Kim YK, Ahn M. MDCT abnormalities of small- and medium-sized bronchus in active tuberculosis: A new angle on an old disease. 2011. Available from: <https://doi.org/10.1258/ar.2010.100202>
2. Jiayi C, Jia C, Dong Z, Li C. Radiological features of aspergillomas and surrounding areas after pulmonary tuberculosis. *Radiology Science*. 2022. Vol. 1(1):71-79. DOI: 10.15212/RADSCI-2022-0009

DISCUSSION

Bronchocavitary fistulas are rare in TB patients and often arise from chronic inflammation and tissue damage. TB cavities provide a conducive environment for aspergilloma growth. The coexistence of a bronchocavitary fistula and aspergilloma can cause persistent symptoms, severe hemoptysis, and management challenges.

In this case, MSCT provided critical anatomical detail, enabling accurate diagnosis. The MSCT findings, including the air crescent sign and the bronchial communication, guided the clinical approach.

CONCLUSION

This case highlights the importance of considering bronchocavitary fistula in TB patients with persistent symptoms and hemoptysis, particularly when aspergilloma is present. CT imaging plays a key role in identifying complex anatomical relationships, facilitating accurate diagnosis and management. Early

CT ENTEROGRAPHY AS A POWERFUL DIAGNOSTIC TOOL FOR THE EVALUATION OF CROHN'S DISEASE: CASE SERIES

B A Setyawati¹, B P Utomo¹, Y I Fahmi²

¹Staff of Radiology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Resident of Radiology Department

ABSTRACT

BACKGROUND: Crohn's disease (CD) is a chronic inflammatory disease that affects various parts of the gastrointestinal tract, ranging from the mouth to the anus, with its origins remaining unclear. The diagnosis of CD is established through clinical and complementary tests. Until recently, capsule endoscopy was the most commonly utilized method for detecting Crohn's disease; however, it was unable to visualize abnormalities outside the bowel lumen. Among the complementary tests, CT enterography has proven effective in the assessment of this disease. With the improved resolution of multidetector computed tomography (CT), CT enterography has become an significant method of choice for evaluating small bowel disorders.

CASE REPORT: Case 1. A 40-year-old woman felt lower abdominal pain and discomfort since a year ago. Enteroscopy reported esophagitis, erosive of gastric antrum, erosive ileitis, stricture and severe sigmoiditis. MSCT enterography revealed hyperenhancement of gastric antrum mucosa, ileal mucosa and sigmoid colon mucosa (thickness > 3 mm). This feature also present with mural stratification and a prominent vasa recta (comb sign).

Case 2. A 43-year-old woman complained difficult breathing accompanied by sporadic upper abdominal pain. Enteroscopy reported pangastritis. MSCT enterography revealed hyperenhancement of jejunal mucosa, ileal mucosa, hepatic flexure colon mucosa, and transverse colon mucosa. This feature also present with skip lesion sign.

Case 3. A 30-year-old female has been experiencing defecate with black or red blood stool for the past six months. This bloody stool is also associated with abdominal pain. Enteroscopy reported erosive gastric mucosa and duodenal mucosa edema. MSCT enterography revealed hyperenhancement of duodenal and jejunal mucosa (thickness > 3 mm). This feature also present with a prominent vasa recta (comb sign) and skip lesion sign.

DISCUSSION: Crohn's disease predominantly involves various regions of the gastrointestinal system, particularly the terminal ileum, but is also commonly associated with extraintestinal manifestations. The small intestine involvement in Crohn's disease typically exhibits a transmural pattern with distinctive skip lesions. Compared to other imaging modalities of the small intestine, some of which are invasive, are limited only imagine the inner lining of the small intestine. MSCT enterography is able to visualize the entire thickness of the bowel wall and to evaluate surrounding soft tissues, providing more detailed and comprehensive information about the extent and severity of the disease process. Thus enabling selection of the most appropriate treatment, medical management or intervention.

The most sensitive indicator of active Crohn's disease is mural enhancement. The term mural stratification describes the visualization of bowel wall layers using CT. Challenges may arise when assessing inadequately distended bowel loops, making it crucial to identify secondary signs of active disease, such as mesenteric fat stranding, vasa recta prominence, and complications like fistulas and abscesses, in order to improve the accuracy of diagnosing active disease.

Active Crohn's disease frequently presents with an increase in the attenuation of mesenteric fat. This characteristic is attributed to the transmural extension of inflammation across the serosa and the engorgement of the hyperemic vasa recta surrounding the inflamed segment of the bowel. The prominence of the vasa recta adjacent to the inflamed bowel loop is termed as the "comb sign." This sign, along with increased mesenteric fat attenuation, is the most specific CT finding associated with active Crohn's disease.

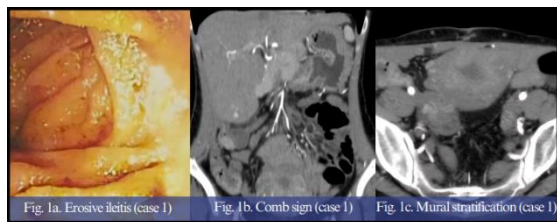
CONCLUSION: MSCT enterography is a vital diagnostic method for the detection of inflammation in the gastrointestinal tract, especially Crohn's disease. Early detection for the disease allows for the determination of the most effective treatment, intervention, and management options for patients.

Keywords : Chron's disease, MSCT enterography, diagnostic tool

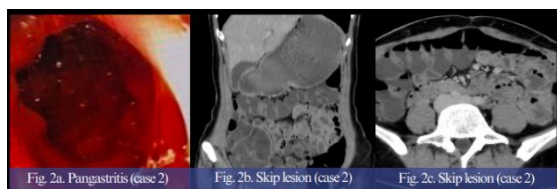
BACKGROUND

Crohn's disease (CD) is a chronic inflammatory disease that affects various parts of the gastrointestinal tract, ranging from the mouth to the anus, with its origins remaining unclear. The diagnosis of CD is established through clinical and complementary tests. Until recently, capsule endoscopy was the most commonly utilized method for detecting Crohn's disease; however, it was unable to visualize abnormalities outside the bowel lumen. Among the complementary tests, CT enterography has proven effective in the assessment of this disease. With the improved resolution of multidetector computed tomography (CT), CT enterography has become an significant method of choice for evaluating small bowel disorders.

CASE REPORT

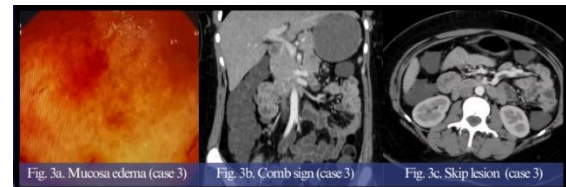


Case 1. A 40-year-old woman felt lower abdominal pain and discomfort since a year ago. Enteroscopy reported esophagitis, erosive of gastric antrum, erosive ileitis, stricture and severe sigmoiditis. MSCT enterography revealed hyperenhancement of gastric antrum mucosa, ileal mucosa and sigmoid colon mucosa (thickness > 3 mm). This feature also present with mural stratification and a prominent vasa recta (comb sign).



Case 2. A 43-year-old woman complained difficult breathing accompanied by sporadic upper abdominal pain. Enteroscopy reported pangastritis. MSCT enterography revealed hyperenhancement of jejunal mucosa, ileal mucosa, hepatic flexure colon

mucosa, and transverse colon mucosa. This feature also present with skip lesion sign.



Case 3. A 30-year-old female has been experiencing defecate with black or red blood stool for the past six months. This bloody stool is also associated with abdominal pain. Enteroscopy reported erosive gastric mucosa and duodenal mucosa edema. MSCT enterography revealed hyperenhancement of duodenal and jejunal mucosa (thickness > 3 mm). This feature also present with a prominent vasa recta (comb sign) and skip lesion sign.

DISCUSSION

Crohn's disease predominantly involves various regions of the gastrointestinal system, particularly the terminal ileum, but is also commonly associated with extraintestinal manifestations. The small intestine involvement in Crohn's disease typically exhibits a transmural pattern with distinctive skip lesions.

Compared to other imaging modalities of the small intestine, some of which are invasive, are limited only imagine the inner lining of the small intestine. MSCT enterography is able to visualize the entire thickness of the bowel wall and to evaluate surrounding soft tissues, providing more detailed and comprehensive information about the extent and severity of the disease process. Thus enabling selection of the most appropriate treatment, medical management or intervention.

The most sensitive indicator of active Crohn's disease is mural enhancement. The term mural stratification describes the visualization of bowel wall layers using CT. Challenges may arise when assessing inadequately distended bowel loops, making it crucial to identify secondary signs of active disease, such as mesenteric fat stranding, vasa recta prominence, and complications like fistulas and abscesses, in order to improve the accuracy of diagnosing active disease.

Active Crohn's disease frequently presents with an increase in the attenuation of mesenteric fat. This characteristic is attributed to the transmural extension of inflammation across the serosa and the engorgement of the hyperemic vasa recta surrounding the inflamed segment of the bowel. The prominence of the vasa recta adjacent to the inflamed bowel loop is termed as the "comb sign." This sign, along with increased mesenteric fat attenuation, is the most specific CT finding associated with active Crohn's disease.

CONCLUSION

MSCT enterography is a vital diagnostic method for the detection of inflammation in the gastrointestinal tract, especially Crohn's disease. Early detection for the disease allows for the determination of the most

effective treatment, intervention, and management options for patients.

Keywords : Chron's disease, MSCT enterography, diagnostic tool

REFERENCES

1. Baker, M.E., et al. 2015, CT enterography for Crohn's disease: optimal technique and imaging issues, Elsevier, vol. 40, pp. 938-952.
2. Dambha, et al., 2012, Diagnostic imaging in Crohn's disease: What is the new gold standard?, Elsevier, vol. 28, pp. 421-436.
3. Ilangovan, R, et al., 2012, CT enterography: review of technique and practical tips, The British Journal of Radiology, vol. 85, pp. 876-886

LIMFADENOPATI RSUP DR SARDJITO TAHUN 2025

Yana Supriatna¹, Komala Apriyanti²

¹Staf Pengajar Departemen Ilmu Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

²Dokter Muda Departemen Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

The majority of patients with lymphadenopathy will have a benign etiology. Age is an important factor in characterizing the epidemiology of lymphadenopathy, and as such, it can be divided into children and adults. A study in the Netherlands also revealed that of the 2556 patients who had vague lymphadenopathy to their family doctors, 10% were referred for biopsies, and only 1.1% were found to be related to malignancy. Lymphadenopathy can be caused by a variety of conditions ranging from malignancy, infection, autoimmune, and iatrogenic conditions. Lymphadenopathy in children and adults that do not increase in size in less than two weeks or more than 12 months is not neoplastic. This paper aims to determine the suitability of the Radiology picture to distinguish differential diagnosis from lymphadenopathy.

Mayoritas pasien dengan limfadenopati akan memiliki etiologi jinak. Usia merupakan faktor penting dalam mengkarakterisasi epidemiologi limfadenopati, dan dengan demikian, dapat dibagi menjadi anak-anak dan orang dewasa. Sebuah studi di Belanda juga mengungkapkan bahwa dari 2556 pasien yang mengalami limfadenopati yang tidak jelas kepada dokter keluarga mereka, 10% dirujuk untuk biopsi, dan hanya 1,1% yang ditemukan terkait dengan keganasan. Limfadenopati dapat disebabkan oleh berbagai kondisi mulai dari keganasan, infeksi, autoimun, dan iatrogenik.

Limfadenopati pada usia anak dan dewasa yang ukurannya tidak bertambah besar dalam kurun waktu kurang dari dua minggu atau lebih dari 12 bulan tidak bersifat neoplastik. Naskah ini bertujuan mengetahui kesesuaian gambaran Radiologi untuk membedakan diagnosis banding dari limfadenopati.

Keywords: Plain neck photo, neck lymphadenopathy

BACKGROUND

Sistem limfatik adalah komponen kompleks dari sistem kekebalan tubuh yang terlibat dalam menyaring zat dalam tubuh. Limfosit adalah agen integral yang terlibat dalam mencari protein target dan melakukan perjalanan melalui kelenjar getah bening, yang ditempatkan secara difusi ke seluruh tubuh. Limfadenopati adalah istilah yang mengacu pada pembengkakan kelenjar getah bening. Kelenjar getah bening adalah kelenjar kecil yang bertanggung jawab untuk menyaring cairan dari sistem limfatik. Mereka dibagi menjadi beberapa bagian yang dikenal sebagai folikel, yang dibagi lagi menjadi zona B dan zona T, yang mewakili lokasi dasar pematangan limfositik. Proliferasi limfosit yang tidak normal mungkin disebabkan oleh peradangan, infeksi, atau keganasan, dan dengan demikian, dokter harus melakukan riwayat terperinci dan fisik untuk menyaring limfadenopati. Saat memeriksa limfadenopati, seseorang harus hati-hati memeriksa semua daerah anatomi terkait, termasuk daerah leher, supraklavikular, aksila, dan inguinal. Secara umum, ukuran kelenjar getah bening normal pada populasi orang dewasa harus kurang dari 1 cm.

CASE REPORT

- A. Identitas
- | | |
|---------------|-------------------|
| Nama | : Tn. W |
| No. RM | : 0223XXX |
| Tanggal Lahir | : 10 Juni 1988 |
| Usia | : 36 tahun |
| Alamat | : Kalikotes |
| Tgl Masuk RS | : 23 Januari 2025 |
- B. Anamnesis
- Anamnesis Keluhan Utama: Benjolan pada leher kanan
1. Riwayat Penyakit Sekarang : 1 bulan SMRS pasien mulai merasakan ada benjolan di leher kanan sebesar kelereng. Keluhan tidak didahului keluhan lain seperti flu/demam/jerawat atau bisul. Pasien merasa benjolan ini tumbuh dengan cepat dan tidak merasakan rasa nyeri atau gatal. Tidak ada gangguan pernapasan maupun menelan. 2 minggu SMRS pasien memeriksakan diri ke dokter karena benjolan sudah sangat besar. Dari dokter langsung diambil sedikit sample dan langsung di rujuk ke RSS untuk tatalaksana lebih lanjut. HMRS benjolan semakin membesar dan pasien tidak

mengeluh nyeri, gatal, maupun keluhan pernapasan dan gangguan makan. Tidak terdapat penurunan berat badan akhir-akhir ini, keluhan lain seperti demam (-) batuk(-) pilek (-)

2. Riwayat Penyakit Dahulu : Keluhan serupa (-) hipertensi (-) diabetes (-)
3. Riwayat Penyakit Keluarga : Hipertensi (-), diabetes (-), riwayat tumor (+) benjolan di leher (buyut)
4. Riwayat operasi (-)

C. Pemeriksaan Fisik

1. Keadaan Umum:
Baik Kesadaran: E4V5M6 (Compos mentis)
TTV
TD :121/68 mmHg
HR : 91 x/menit
RR : 20 x/menit
Suhu: 36.4 C
SpO2: 98% RA
2. Kepala: SI (-/-), CA (-/-)
3. Abdomen:
Inspeksi : Tidak tampak kemerahan, tidak tampak massa, tidak ada distensi abdomen
Auskultasi : BU (+)
Perkusi : Timpani
Palpasi : Supel, nyeri tekan(-), hepar & lien tidak teraba
4. Jantung
Inspeksi : Ictus cordis tidak terlihat
Palpasi : Ictus cordis tidak teraba
Perkusi : dalam batas normal
Auskultasi : S1S2 tunggal, reguler, murmur (-)
5. Pulmo
Inspeksi : Pengembangan dada simetris
Palpasi : Nyeri tekan (-)
Perkusi : Sonor (+/+)
Auskultasi : Vesikuler(+/+), Rh (-), Wh (-)
6. Ekstremitas
Akril hangat, WPK < 2 detik, edema (-)
7. Status Lokalis Regio Colli
Inspeksi : Tampak benjolan besar berukuran Panjang 15cm dan lebar 7cm, tidak ada lesi, sewarna kulit.
Palpasi : Teraba massa tunggal pada regio colli berbatas tidak tegas, bergerak saat menelan, tidak bergerak saat menjulurkan lidah, nyeri tekan (-) Pemeriksaan Tambahan : Pemberton test (-)

D. Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan Darah Lengkap

Komponen	Hasil	Unit	Rentang Normal
Eritroit	5.27	10 ⁶ /µL	4.5 - 6.5
Hemoglobin	12.4	g/dL	13.5 - 17.5
Hematokrit	40.2	%	40.0 - 52.0
Trombosit	280	10 ³ /µL	150 - 450
MCV	76.3	fL	80.0 - 100.0
MCH	30.2	pg	26.0 - 34.0
MCHC	33.3	g/dL	32.0 - 36.0

b. Pemeriksaan Fungsi Hepar

Komponen	Hasil	Unit	Rentang Normal
Albumin	4.5	g/dL	3.5-5.0
SGOT/AST	23	U/L	17-59
SGPT/ALT	21	U/L	21-72

c. Pemeriksaan Radiologi



Pada foto polos cervical proyeksi AP lateral pasien atas nama Tn. W usia 36 tahun, kondisi cukup, hasil :

1. Tampak soft tissue mass pada regio colli dextra yang mendevisi trakea ke arah sinistra dan tidak menyempitkan airway
2. Kelengkungan vertebra cervicalis normal
3. Alignment baik, tak tampak lishesis
4. Struktur dan trabekulasi baik
5. Tampak corpus dan pedicle intact
6. Tak tampak diskontinitas tulang
7. Tak tampak osteofit maupun subchondral sclerotik
8. Tak tampak penyempitan maupun pelebaran DIV dan FIV
9. Kaliber trakea airway terlebar 2.21cm dan kaliber tersempit 1.71cm

Kesan :

1. Soft tissue mass pada regio colli dextra yang mendevisi trakea ke arah sinistra dan tidak menyempitkan airway
2. Kaliber trakea airway terlebar 2.21cm dan kaliber tersempit 1.71cm

d. Diagnosis

Limfadenopati Colli Dextra curiga Limfoma

e. Tatalaksana

Limpadektomi colli

DISCUSSION

Limfadenopati umum, yang melibatkan dua atau lebih daerah yang tidak berdekatan, dilaporkan terjadi pada 25% limfadenopati. Limfadenopati dapat terlokalisasi atau difus. Sekitar 75% dari sebagian besar limfadenopati terlokalisasi, dan sekitar 50% dari mereka terjadi di daerah kepala dan leher.

Ada berbagai etiologi infeksi, termasuk organisme bakteri, jamur, virus, mikobakteri, spirochetal, dan protozoa. Gangguan autoimun yang mungkin berkontribusi termasuk tetapi tidak terbatas pada sarkoidosis, amiloidosis, lupus eritematosus sistemik, rheumatoid arthritis, dan granulomatosis eosinofilik dengan poliangiitis. Penyakit ganas seperti limfoma, leukemia, kanker metastatik, dan kanker kepala dan leher juga merupakan penyebab umum limfadenopati. Gangguan limfoproliferatif seperti limfositosis hemofagositik juga dapat bermanifestasi dengan pembesaran kelenjar getah bening.

Mayoritas pasien dengan limfadenopati akan memiliki etiologi jinak. Usia merupakan faktor penting dalam mengkarakterisasi epidemiologi limfadenopati, dan dengan demikian, dapat dibagi menjadi anak-anak dan orang dewasa. Sebuah studi di Belanda juga mengungkapkan bahwa dari 2556 pasien yang mengalami limfadenopati yang tidak jelas kepada dokter keluarga mereka, 10% dirujuk untuk biopsi, dan hanya 1,1% yang ditemukan terkait dengan keganasan.

Langkah awal dalam mendiagnosis limfadenopati colli adalah dengan pemeriksaan fisik yang lengkap. Menanyakan mengenai gejala dan riwayat medis, terutama akan mencari adanya riwayat infeksi pada sinus, area leher, termasuk tenggorok, telinga, kelenjar ludah, dan kulit. Jika membutuhkan konfirmasi lebih lanjut, dapat merekomendasikan pemeriksaan radiologi pada leher, misalnya USG, CT scan, atau MRI. Tipe pemeriksaannya akan bergantung pada temuan saat pemeriksaan dan tanya jawab. Limfadenopati colli sendiri bukanlah merupakan suatu penyakit, namun seringnya merupakan tanda dari adanya kondisi kesehatan yang mendasari, yang menyebabkan infeksi atau peradangan.

Jika limfadenopati colli yang di alami hanya terbatas pada satu area saja, biasanya hal ini tidak memerlukan pemeriksaan lebih lanjut. Namun, jika infeksi dan peradangan menyebabkan kehilangan berat badan, merasa lelah, atau mengalami demam atau keringat malam, maka kemungkinan ada sesuatu yang lebih serius.

Kondisi yang serius meliputi kanker, tuberkulosis, mononukleosis infeksius, atau HIV/AIDS. Setiap

kondisi ini membutuhkan pemeriksaan laboratorium spesifik dan pemeriksaan radiologi. Pada beberapa kasus, dapat merekomendasikan biopsi untuk diagnosis lebih lanjut.

Terapi bergantung pada penyebab pembengkakan. Limfadenopati colli biasanya akan membaik sendiri ketika penyebab yang mendasarinya sudah ditangani. Jika mengalami infeksi, obat antimikroba atau antibiotik, antivirus menjadi penting. Kondisi autoimun mungkin membutuhkan obat anti peradangan atau terapi lainnya. Pada beberapa kasus, mengalami kerusakan yang berat sehingga perlu diangkat. Meskipun limfadenopati sendiri tidak menyebabkan komplikasi, namun limfadenopati yang tidak ditangani dapat menyebabkan perburukan dari kondisi yang mendasarinya. Hal yang paling dikhawatirkan adalah infeksi luas atau penyebaran kanker.

Untuk limfadenopati yang berkaitan dengan penyakit autoimun, penyakit autoimun yang progresif dapat menyebabkan kanker atau gangguan imunitas, yang dapat menyebabkan kesakitan yang signifikan hingga kematian.

Umumnya, pembesaran kelenjar getah bening pada populasi yang lebih muda (misalnya, anak-anak) cenderung jinak dan biasanya terkait dengan infeksi.

CONCLUSION

Limfadenopati di RSUP Dr Sardjito terjadi pada pasien laki-laki usia produktif di daerah leher kanan tanpa gejala penyerta. Gambaran radiologis yang paling banyak ditemukan adalah adanya soft tissue mass pada regio colli dextra yang mendeviasi trakea ke arah sinistra dan sebaliknya. Diperlukan data yang lebih besar dengan data karakteristik klinis yang lebih rinci disertai tambahan pemeriksaan penunjang lain seperti pemeriksaan histopatologis menegakkan etiologi terkait penyakit yang mendasari.

REFLEKSI KASUS

Menurut saya, untuk menegakan diagnosis pada pasien ini sudah sesuai teori, namun saya masih kesulitan dalam menegakan diagnosis dengan keluhan utama pasien, saya harus lebih banyak terpapar dengan berbagai varian kasus dan berlatih agar memudahkan untuk mengklusi dari diagnosis tersebut.

REFERENCE

Cervical lymphadenopathy: How does it impact your health? (2021) WebMD. WebMD. Available at: <https://www.webmd.com/a-to-z-guides/what-is->

cervical lymphadenopathy (Accessed: April 21, 2023). Available Snyder, A. (2018) Swollen cervical lymph nodes: Causes and treatment, Healthline. Healthline Media. at: [https://www.healthline.com/health/swollen-cervical-](https://www.healthline.com/health/swollen-cervical-lymph-nodes#treatment)

lymph nodes#treatment (Accessed: April 21, 2023). Lymphadenopathy - StatPearls - NCBI Bookshelf (2022). at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558918/> (Accessed: April 21, 2023).

STRUMA NODUSA NON-TOKSIK: LAPORAN DAN REFLEKSI KASUS

Amri Wicaksono Pribadi¹, Humam Yahya Al Yazidi²

¹Staf Pengajar Departemen Ilmu Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

²Dokter Muda Departemen Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Struma nodosa non-toxic (SNNT) is a benign enlargement of the thyroid gland that is characterized by one or more nodules without the presence of hyperthyroidism. This case report presents a clinical case of a patient diagnosed with SNNT, highlighting the diagnostic approach, radiological findings, and management strategies. The 84-year-old male patient presented with a mass in the left side of the neck, accompanied by symptoms such as difficulty swallowing and occasional shortness of breath. Physical examination and imaging, including cervical X-ray and chest X-ray, revealed a soft tissue mass in the left neck that caused tracheal deviation. The radiological findings were essential in differentiating SNNT from other potential diagnoses such as malignancy and tuberculosis. Treatment included the surgical intervention of total thyroidectomy and radical neck dissection (RND), with further considerations for the management of benign thyroid masses. This report emphasizes the importance of a thorough diagnostic approach in managing SNNT and the role of radiology in assessing structural changes in the neck.

Keywords: Struma Nodosa Non-Toxic, thyroid mass, benign thyroid disease, radiology, cervical X-ray.

BACKGROUND

Struma Nodosa Non-Toksik (SNNT) adalah pembesaran kelenjar tiroid yang ditandai dengan pembentukan satu atau lebih nodul tanpa disertai tanda-tanda hipertiroidisme. Kelainan ini merupakan bentuk goiter non-toksik yang sering ditemukan dalam praktek klinis. Struma nodosa non-toksik biasanya tidak berhubungan dengan gangguan fungsi tiroid, yang berarti kadar hormon tiroid pasien tetap dalam batas normal. Meskipun umumnya jinak, kondisi ini dapat berkembang menjadi masalah medis serius jika tidak ditangani dengan tepat.

Penyebab utama dari SNNT adalah kekurangan yodium, yang berperan dalam pembentukan hormon tiroid. Di beberapa negara berkembang, kekurangan yodium menjadi penyebab utama, sementara di negara maju, faktor lain seperti goitrogen dalam makanan atau gangguan dalam biosintesis hormon tiroid (dyshormonogenesis) dapat menjadi penyebabnya. SNNT lebih sering terjadi pada wanita dan dapat berkembang pada usia muda hingga dewasa, dengan pembesaran kelenjar tiroid yang lebih sering terlihat seiring bertambahnya usia.

Secara klinis, SNNT sering kali diawali dengan benjolan pada leher yang bisa terasa mengganjal dan menyebabkan kesulitan menelan atau rasa tidak nyaman. Pada beberapa kasus, benjolan ini dapat menyebabkan gejala akibat kompresi terhadap struktur sekitarnya seperti trakea, nervus laringeus rekuren, dan esofagus. Jika pembesaran tiroid cukup besar, gejala

seperti sesak napas, suara serak, atau disfagia dapat muncul, yang memerlukan evaluasi lebih lanjut.

Pemeriksaan radiologi memainkan peran penting dalam diagnosis SNNT, terutama dengan menggunakan foto rontgen servikal dan toraks untuk menilai keberadaan massa tiroid serta dampaknya terhadap struktur leher seperti trakea dan esofagus. Selain itu, pemeriksaan lanjutan seperti USG tiroid, tes fungsi tiroid, dan biopsi aspirasi jarum halus (BAJAH) dapat dilakukan untuk menilai sifat nodul dan mengidentifikasi kemungkinan keganasan.

Manajemen SNNT umumnya melibatkan pemantauan terhadap ukuran dan pertumbuhan nodul. Pada kasus yang lebih parah atau yang menimbulkan gejala berat, tindakan bedah seperti tiroidektomi total dapat dipertimbangkan. Prognosis pasien dengan SNNT cenderung baik, terutama pada kasus yang tidak berkembang menjadi keganasan, dengan pengobatan dan intervensi yang tepat.

Dengan kemajuan dalam teknik pencitraan dan pemahaman yang lebih baik tentang patologi kelenjar tiroid, pengelolaan SNNT menjadi semakin efektif. Deteksi dini dan penanganan yang tepat sangat penting dalam mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

CASE REPORT

E. Identitas
Nama : Tn. WI

Jenis Kelamin : Laki-laki
 Usia : 84 tahun
 Alamat : Banara, Galur
 No. RM : 0228****
 Tgl Masuk RS : 23 Januari 2025

F. Anamnesis

Keluhan Utama: Tampak biru dan mudah lelah

1. Riwayat Penyakit Sekarang :

1 MSMRS: Pasien mengeluhkan benjolan di leher kiri, terasa mengganjal dan tidak nyaman di leher, sulit menelan, kadang terasa nyeri dan sesak napas. Keluhan demam, batuk, lemas disangkal. Pasien memeriksakan diri dan didiagnosis dengan struma nodosa non-toksik dengan klinis curiga ganas. Pasien dirujuk ke RSUP Dr. Sardjito.

HMRS: Pasien rujukan dengan keluhan benjolan leher kiri, terasa mengganjal di leher, sulit menelan, kadang terasa nyeri dan sesak napas. Keluhan demam, batuk, lemas disangkal.

2. Riwayat Penyakit Dahulu :

DM (-) HT (-) stroke (-) keganasan (-) alergi (-) operasi (-)

3. Riwayat Penyakit Keluarga :

Keluhan serupa (-) DM (-) HT (-) stroke (-) keganasan (-) alergi (-)

4. Lifestyle

- Makan dan minum seperti biasa
- Disekitar tidak ada yang mengalami keluhan yang sama.
- Pasien tidak merokok dan tidak mengonsumsi alkohol
- Pasien jarang berolahraga
- Konsumsi garam beryodium (+)
- Tempat tinggal di dataran tinggi (-)

G. Pemeriksaan Fisik

1. Keadaan Umum dan tanda-tanda vital:

- baik, kesadaran compos mentis (E4V5M6)
- TD : 126/76 mmHg
- HR : 80 kpm
- RR : 20 kpm
- Suhu : 36 C
- SpO2 : 99% RA

2. Antropometri

- BB : 42 kg
- TB : 156 cm
- IMT : 17,26 kg/m²

3. Head to Toe

- Kepala - Leher: Normocephal, CA +/-, SI +/-, lymphadenopathy (-)
- Thoraks: Simetris (+), retraksi (-). Cor: S1-S2 regular murmur (-)
- Pulmo: vesikular (+/+), ronkhi (-/-), wheezing (-/-)

d) Abdomen: Datar, supel (+), timpani (+), ascites (-), BU (+) normal, nyeri tekan (-), hepar tidak teraba, lien tidak teraba.

e) Ekstremitas: Akal hangat, nadi kuat, CRT < 2 detik, edema extremitas (-/-)

f) Status Lokalis Regio Colli

Inspeksi: Tampak massa regio colli anterior sinistra (+), bentuk bulat, bergerak saat menelan. tidak ada perubahan warna kulit atau pembengkakan lain disekitar massa.

Palpasi: Teraba massa di regio colli anterior sinistra (+), bentuk bulat, permukaan rata, firm, batas tegas, tidak mobile, nyeri tekan (-), pembesaran limfonodi leher (-)

H. Pemeriksaan Penunjang

1. Laboratorium

f. Hematologi

Hematologi		
Eritrosit	5.12	4.00-5.20
Hemoglobin	14.8	12.0-15.2
Hematokrit	45.4	35.0-49.0
MCV	88.7	78.0-94.0
MCH	28.9	23.0 - 31.0
MCHC	32.6	32.0 - 36.0
Trombosit	243	150 - 450
Leukosit	4.7	4.5 - 11.5
Neutrofil %	65.3	50.0-70.0
Limfosit %	28.6	18.0-42.0
Monosit %	5.3	2.0 - 11.0
Eosinofil %	0.4	1.0 - 3.0
Basofil %	0.0	0.0 - 2.0

g. Hemostasis

Hemostasis		
PPT	11.0	9.4-12.5
INR	1.00	0.90-1.10
Kontrol PPT	11.0	-
APTT	32.2	25.1-36.5
Kontrol APTT	31.2	-

h. Fungsi Hati

Fungsi Hati		
Albumin	4.32	3.97-4.94
SGOT/AST	31	10-50
SGPT/ALT	20	10-50

i. Fungsi Ginjal

Fungsi Ginjal		
BUN	25	8-23
Kreatinin	0.95	0.67-1.17

j. Elektrolit

Elektrolit		
Natrium (Na)	137	136-145
Kalium (K)	3.9	3.5-5.1
Klorida (Cl)	99	98-107

k. Hepatitis

Hepatitis		
HBsAg	Non Reaktif	Non Reaktif

l. Thyroid

Thyroid		
TSH	3.08	0.27-4.20
Free T4	1.54	1.00-1.70

2. Radiologi

a. Foto polos Thorax (23/01/2025)



Gambar 1. Foto x-ray thorax AP pada kasus pasien Interpretasi.

Foto Thorax, proyeksi AP, posisi supine, asimetris, inspirasi dan kondisi cukup, hasil :

- 1) Tampak kedua apex pulmo bersih
- 2) Tampak corakan bronchovascular normal
- 3) Tak tampak pematatan limfonodi hilus bilateral
- 4) Tak tampak pelebaran pleural space bilateral
- 5) Tampak hemidiafragma bilateral licin dan tak mendatar
- 6) Cor, CTR = 0.42, jarak processus spinosus dengan aortic outline lk. 5.19 cm
- 7) Sistema tulang yang tervisualisasi intak Kesan
- 8) Pulmo tak tampak kelainan
- 9) Besar cor normal dengan elongasi aorta

b. Foto Cervical AP/Lateral (23/01/2025)



Gambar 2. Foto x-ray cervical AP (kiri) dan Lateral (kanan) pada kasus pasien Interpretasi:

Foto vertebra cervical, proyeksi AP, lateral, kondisi cukup, Hasil:

- 1) Tampak opasitas homogen berdensitas soft tissue pada proyeksi coli sinistra, yang menyempitkan trakea dan mendevasi trakea kearah dextra, kalsifikasi (-)
- 2) Kelengkungan vertebra cervicalis normal
- 3) Alignment baik, tak tampak listhesis
- 4) Struktur dan trabekulasi tulang baik
- 5) Tampak multiple osteofit, bridging (+)
- 6) Tampak penyempitan DIV C4-C5
- 7) Tampak kaliber airway pada trakea terlebar lk. 1.90 cm dan kaliber airway tersempit lk. 1.57 cm
- 8) Tampak retropharyngeal space 4,08 mm (normal 1-7 mm) dan retrotracheal space 33,6 mm (normal 9-22 mm)

Kesan:

- 1) Soft tissue mass pada proyeksi coli sinistra yang menyempitkan trakea, kalsifikasi (-) dan mendevasi trakea kearah dextra
- 2) Tak tampak fraktur maupun listhesis pada vertebra cervical
- 3) Spondyloarthrosis cervicalis
- 4) Penyempitan DIV C4-C5
- 5) Trachea tak terdeviasi
- 6) Kaliber airway pada trakea terlebar lk. 1,90 cm dan kaliber airway tersempit lk. 1,50 cm

I. Diagnosis dan Tatalaksana

Diagnosis:

Struma Nodosa Non Toxic Sinistra Curiga Ganas

Tatalaksana:

Pro total Thyroidektomi dan RND

DISCUSSION

Definisi

Struma Nodosa Non-Toksik (SNNT) adalah pembesaran kelenjar tiroid yang ditandai dengan pembentukan satu atau lebih nodul pada kelenjar tiroid tanpa disertai hipertiroidisme atau hipotiroidisme. Hal ini berarti fungsi hormon tiroid pada pasien tetap normal, meskipun kelenjar tiroid mengalami pembesaran

Anatomi

Kelenjar tiroid adalah kelenjar endokrin berbentuk kupu-kupu yang terletak di bagian anterior leher bagian bawah, memanjang dari tingkat vertebra C5 hingga T1. Kelenjar ini terdiri dari dua lobus lateral yang dihubungkan oleh isthmus median. Tiroid menempel pada trakea dan dihubungkan oleh ligamen suspensori lateral atau ligamen Berry

Epidemiologi

Prevalensi : Struma relatif umum terjadi yang mana mempengaruhi sekitar 10-12% orang di Indonesia (Subagio et al., 2015).

Wilayah : Daerah pegunungan dan lingkungan hujan lebih tinggi meningkatkan kejadian struma.

Penyebab : Penyebab paling umum struma nodosa non sarkoma di seluruh dunia adalah kekurangan yodium yang mempengaruhi sekitar 2,2 miliar orang. Kekurangan yodium ringan prevalensinya 5-20%, kekurangan yodium sedang prevalensinya 20-30%, kekurangan yodium parah prevalensinya >30%.

Suplemen : Pemberian yodium sebagai suplemen menurunkan struma pada orang-orang

Jenis Kelamin : Struma 1,2-4,3x lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan pada wanita dibandingkan pria.

Usia : Struma sporadis akibat dismorfogenesis dan struma endemik sebagian besar terjadi pada masa anak-anak serta ukuran kelenjar tiroid semakin membesar seiring bertambahnya usia.

Etiologi

Penyebab utama SNNT adalah kekurangan yodium, namun faktor lain seperti goitrogen dalam makanan (kubis, lobak, singkong) dan agen lingkungan juga berperan. Gangguan genetik yang mempengaruhi biosintesis hormon tiroid (dyshormonogenesis) juga dapat menyebabkan pembesaran tiroid. Riwayat radiasi kepala dan leher pada masa kanak-kanak berhubungan dengan peningkatan risiko pengembangan goiter.

Klasifikasi

SNNT dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa faktor:

Fisiologis: Eutiroidisme, Hipotiroidisme, Hipertiroidisme.

Klinis: Nodul tunggal (uninodusa) atau multinodular.

Kadar Tiroid: Toksik dan Non-Toksik. SNNT termasuk dalam kategori non-toksik, di mana kadar

hormon tiroid tetap normal meskipun kelenjar tiroid membesar

Manifestasi Klinis

Gejala yang sering ditemukan pada SNNT adalah benjolan di leher yang dapat menyebabkan kesulitan menelan, sesak napas, atau suara serak jika massa tersebut menekan trakea atau nervus laringeus rekuren. Meskipun sebagian besar kasus tidak disertai dengan gangguan fungsi tiroid, beberapa pasien mungkin mengalami gejala akibat kompresi struktural

Diagnosis

Anamnesis

- Keluhan utama → benjolan di leher sisi depan yang bergerak ke atas saat pasien menelan
- Faktor risiko tumor atau keganasan tiroid
- Kecepatan pertumbuhan tumor
- Gejala akibat penekanan/pertumbuhan tumor pada struktur di sekitarnya
- Gejala akibat penekanan atau infiltrasi tumor pada struktur-struktur di sekitar kelenjar tiroid
- Penekanan atau infiltrasi pada trakea → sesak napas dan stridor
- Infiltrasi pada nervus laringeus rekuren → suara serak
- Gejala metastasis tanpa adanya tumor primer di tiroid yang disadari pasien → Pasien sering datang dengan keluhan nyeri tulang atau fraktur patologis, atau benjolan di tulang-tulang pipih.
- Riwayat keluarga dengan struma atau neoplasma ganas tiroid

Pemeriksaan Fisik (Inspeksi)

Anterior

- Perhatikan adanya pembengkakan atau nodul.
- Lokasi : Lobus kanan, kiri, atau isthmus.
- Ukuran : Besar atau kecil.
- Permukaan : Rata atau benjol-benjol.
- Jumlah : Uninodusa atau multinodusa.
- Minta pasien menelan lalu perhatikan apakah benjolan akan ikut bergerak sesuai dengan gerak menelan.

Lateral

- Amati leher dari samping lalu perkirakan kontur lurus dan halus dari kartilago krikoid hingga takik suprasternal.
- Ukur setiap penonjolan di luar kontur dengan penggaris

Pemeriksaan Fisik (Palpasi)

Anterior

1. Temukan lokasi isthmus tiroid dengan palpasi antara kartilago krikoid dan takik suprasternal.
2. Gunakan satu tangan untuk menarik sedikit otot sternokleidomastoid sedangkan tangan yang lain digunakan untuk palpasi tiroid.
3. Minta pasien menelan saat palpasi lalu rasakan gerakan kelenjar tiroid ke atas

Posterior

1. Periksa berada di belakang pasien.
2. Temukan lokasi isthmus tiroid dengan lakukan palpasi antara kartilago krikoid dan takik suprasternal.
3. Gerakan tangan pemeriksa ke samping untuk mencoba merasakan tiroid penuh di bawah sternokleidomastoid.
4. Minta pasien menelan saat palpasi lalu rasakan gerakan kelenjar tiroid ke atas.

Pemeriksaan (Obstruksi)

1. Pada pasien dengan sesak napas atau batuk, cari kemungkinan sumbatan pada trakea atau deviasi trakea dari garis tengah.
2. Periksa suara pasien, apakah ada suara serak.
3. Cari tanda-tanda sumbatan aliran darah vena dengan manuver Pemberton (angkatan kedua tangan di atas kepala sampai kedua tangan menyentuh sisi kepala yang berlawanan selama 1 menit → positif jika wajah memerah sebagai tanda dilatasi vena leher).
4. Periksa apakah ada pembesaran kelenjar getah bening regional.
5. Periksa apakah ada tanda-tanda metastasis pada organ lain.

Pemeriksaan Penunjang (Laboratorium)

1. Pemeriksaan darah rutin, hemostasis, kadar kalsium darah sebelum dan setelah operasi.
2. Tes fungsi tiroid → TSH dan FT4.
3. Tiroglobulin → evaluasi pasca operasi kanker tiroid berdiferensiasi baik.
4. Kalsitonin → diagnosis dan follow up kanker tiroid meduler (KTM).

Pemeriksaan Penunjang (Pencitraan)

1. USG
 - a. Paling sensitif untuk mendeteksi les tiroid.
 - b. Dapat memperkirakan jumlah dan penyebaran lesi di tiroid serta kemungkinan keganasan tiroid berdasarkan adanya gambaran mikrokalsifikasi, batas yang ireguler, incomplete halo, dan peningkatan vaskularisasi.
 - c. USG leher preoperatif direkomendasikan pada semua pasien yang akan menjalani

tiroidektomi untuk keganasan atau terdapat kecurigaan ganas serta menilai ada tidaknya keterlibatan kelenjar getah bening leher.

2. Pemeriksaan Sidik Tiroid/Whole Body Scan
 - a. Indikasi: TSH rendah.
 - b. Berdasarkan pola tangkapan, nodul tiroid dibagi menjadi 3 kelompok: nodul panas/hiperfungsional (hot nodule), nodul dingin/hipofungsional (cold nodule), dan nodul hangat/ fungsional (warm nodule).
 - c. Pemeriksaan ini tidak rutin dikerjakan serta tidak dapat digunakan untuk membedakan nodul jinak atau ganas secara pasti.
 - d. Skintigrafi tiroid → menentukan prioritas lokasi BAJAH pada struma multinodosa, yaitu pada lokasi nodul dingin atau nodul hangat.
 - e. Pemeriksaan whole body scan menggunakan iodium radioaktif (Nal-131) digunakan pascaoperasi tiroidektomi → menilai residu jaringan tiroid ataupun metastasis dari keganasan tiroid.
3. CT Scan
 - a. Tidak dianjurkan untuk evaluasi rutin nodul tiroid.
 - b. CT Scan leher pada karsinoma tiroid → menentukan perluasan lokal-regional tumor (terutama melibatkan trakea dan esofagus), perluasan tumor ke mediastinum atau retrotrakea, dan mengevaluasi pembesaran kelenjar getah bening (KGB) regional.
 - c. Dapat menilai ukuran, kompresi jalan napas, ekstensi substernal, atau nodus limfatikus patologis di regio servikal yang tidak tampak pada USG sebagai pertimbangan teknik operasi.
4. PET/CT Scan
 - a. Karena keakuratan diagnostik yang kurang, biaya tinggi, dan akses yang terbatas, PET/CT Scan tidak dianjurkan sebagai perangkat diagnostik rutin.
 - b. Pada nodul tiroid dengan hasil sitologi intermediet, PET/CT Scan dapat memberikan informasi tambahan mengenai risiko keganasan.
 - c. Pertimbangkan PET/CT Scan hanya pada stadium preoperatif nodul ganas dengan gambaran agresif.
 - d. PET/CT Scan digunakan hanya pada kasus karsinoma tiroid yang mengalami perubahan diferensiasi (berdiferensiasi buruk atau tidak berdiferensiasi) yang dibuktikan dengan whole body scan negatif dan kadar tiroglobulin >10 ng/dl.

Pemeriksaan Penunjang (Patologi Anatomi)

1. Biopsi Aspirasi Jarum Halus (BAJAH)

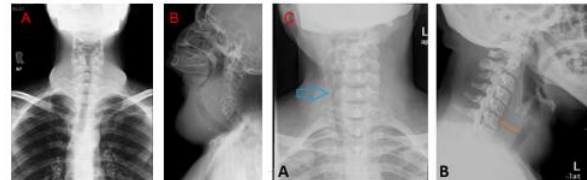
- a. BAJAH dengan panduan USG → nilai diagnostik tertinggi pada evaluasi nodul tiroid.
 - b. Ketepatan pemeriksaan sitologi untuk kanker tiroid anaplastik, meduler dan papiler cukup tinggi (88-95%). Untuk jenis folikuler, BAJAH hampir tidak dapat digunakan karena gambaran sitologi untuk adenomatous goiter, adenoma folikuler dan adenokarsinoma folikuler adalah sama, tergantung dari gambaran invasi ke kapsul dan vaskular yang hanya dapat dilihat dari gambaran histopatologi.
2. Potong Beku
- a. Dilakukan intraoperatif sebagai panduan untuk konfirmasi histopatologi lesi jinak atau ganas intraoperatif jika hasil dari tripel diagnostik (klinis, USG, BAJAH) tidak konkordan ganas.
 - b. Pemeriksaan histopatologi → menentukan diagnosis akhir dan merupakan pemeriksaan definitif atau baku emas. Untuk kasus tidak resektabel, jaringan yang diperiksa diambil dari tindakan biopsi insisi atau biopsi core.
 - c. Imunohistokimia atau Imunositokimia - Pemeriksaan ISK pada spesimen BAJAH dengan hasil indeterminate, FLUS [follicular lesion of uncertain significance], lesi folikuler, suspek lesi folikuler untuk evaluasi adanya mutasi BRAF atau RAS dan rearrangement RET/PTC atau PAX8/PPAR. Pemeriksaan ini berguna untuk mendukung diagnosis ganas atau jinak. Nodul tiroid dengan mutasi BRAF lebih dari 99% adalah maligna.
 - d. Pemeriksaan IHK untuk BRAF dan/atau RAS → prediksi agresivitas kanker dan prognosis. Marker prognostik terbaik untuk karsinoma papiler adalah mutasi BRAF V600E → lebih agresif, cenderung metastasis ke KGB dan prognosis buruk.
 - e. Mutasi RAS merupakan marker prognostik yang potensial untuk karsinoma folikuler dan PDTC (poorly differentiated thyroid cancer).
 - f. Kedua pemeriksaan (ISK dan IHK) ini tidak rutin dianjurkan.

Tampakan Radiologi



Gambar 3. Gambaran Radiologis x-ray cervical AP/Lat normal (kiri) dan Kasus SNNT (kanan)

Diagnosis Banding



Gambar 4. (A) Riedel's thyroiditis, (B) Multinodular Goiter, dan (C) Thyroid Abscess

Manajemen

Jika hasil BAJAH ternyata jinak dan diameter nodul 2 cm → diobservasi atau disupresi dengan levotiroksin. Supresi dengan levotiroksin, dimulai dengan dosis kecil 25 ug sampai 1,7 ug/kgBB. Follow up dilakukan 6 bulan, bila nodul mengecil, lanjutkan supresi. Namun, jika diameter tetap atau membesar → direkomendasikan ismolobektomi. Pada nodul dengan diameter >2 cm → direkomendasikan untuk dioperasi atau RFA (radiofrequency ablation). Jika 3 modalitas semua hasilnya ganas → direkomendasikan operasi definitif tergantung risiko prognosis. Risiko rendah → ismolobektomi atau subtotal tiroidektomi. Risiko tinggi → total tiroidektomi. Pada hasil trias diagnostik yang berbeda-beda atau tidak lengkap → ismolobektomi atau tiroidektomi subtotal terlebih dahulu, tindakan definitif menunggu hasil histopatologi pasca operasi.

CASE REFLECTION

Alasan memilih kasus: Kasus Struma Nodosa Non-Toksik (SNNT) dipilih karena merupakan gangguan tiroid yang sering ditemukan di layanan kesehatan primer dan memerlukan pendekatan diagnostik yang tepat. X-ray servikal AP/Lateral digunakan untuk menilai kemungkinan deviasi atau penyempitan trakea, melihat adanya kalsifikasi nodul, serta membedakannya dari diagnosis banding seperti limfadenopati tuberkulosis atau massa mediastinal. Meskipun USG tiroid lebih direkomendasikan, X-ray

tetap membantu dalam mengevaluasi dampak struktural pembesaran tiroid terhadap jalan napas.

Plan of action: Harus lebih mendalami kasus ini mencakup korelasi pemeriksaan fisik dengan tampilan radiologis, termasuk palpasi tiroid dan evaluasi gejala kompresi seperti suara serak atau disfagia. Mengetahui Interpretasi X-ray pada perubahan struktur di area leher, serta perlu atau tidaknya diikuti dengan pemeriksaan lanjutan berupa USG tiroid, tes fungsi tiroid (TSH, T3, T4), dan FNAB.

CONCLUSION

Struma Nodosa Non-Toksik (SNNT) adalah pembesaran kelenjar tiroid yang umumnya terjadi tanpa disertai gangguan fungsi tiroid. Penyebab utama SNNT adalah kekurangan yodium, meskipun faktor lain seperti goitrogen dan gangguan biosintesis hormon tiroid juga berkontribusi. Meskipun sering kali jinak, SNNT dapat menyebabkan gejala akibat kompresi pada struktur leher seperti trakea dan esofagus, yang dapat menimbulkan kesulitan menelan, sesak napas, atau suara serak.

Diagnosis SNNT melibatkan anamnesis yang cermat, pemeriksaan fisik untuk menilai ukuran dan lokasi nodul, serta pemeriksaan penunjang seperti USG tiroid dan biopsi aspirasi jarum halus (BAJAH) untuk menilai potensi keganasan. Manajemen utama meliputi pemantauan terhadap pertumbuhan nodul dan, pada kasus yang lebih serius, tindakan bedah seperti tiroidektomi total.

Prognosis bagi sebagian besar pasien dengan SNNT sangat baik, terutama pada kasus yang tidak berkembang menjadi keganasan. Namun, evaluasi dan penanganan yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut akibat kompresi struktur di

sekitar tiroid. Pemeriksaan dini dan pengelolaan yang efektif dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan mencegah masalah kesehatan yang lebih serius.

REFERENCE

5. Panduan Tatalaksana Kanker Tiroid PERABOI, 2023.
6. Deng, D., Fidal, A., Tariq, H., et al., Hyperthyroidism
<https://calgaryguide.ucalgary.ca/hyperthyroidism/>
7. <https://radiopaedia.org/>
8. Subagio, H., Alamsyah, R., & et al. (2015). Prevalence of Thyroid Disorder in Indonesia: A Study in 3 Provinces. Indonesian Journal of Internal Medicine.
9. Alkabban FM, Patel BC. Nontoxic Goiter. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482274/>
10. Armstrong M, Asuka E, Fingeret A. Physiology, Thyroid Function. [Updated 2023 Mar 13]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537039/>
11. Broek I, Harris N, Henkens M, Mekaoui H, Palma PP, Szumilin E, et al. Clinical Guidelines Diagnosis and Treatment Manual. 2010. French : Medecins Sans.
12. Can AS, Rehman A. Goiter. [Updated 2023 Aug 14]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562161/>

PERFORASI COLON PADA HIRSCHSPRUNG ASSOCIATED ENTEROCOLITIS: LAPORAN KASUS FOTO POLOS ABDOMEN

NH Afifah¹, GS Irawan²

¹Staff of Radiology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Koas Stase Radiologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

BACKGROUND: Hirschsprung-associated enterocolitis (HAEC) adalah komplikasi serius dari penyakit Hirschsprung yang sering menyebabkan perforasi kolon. Perforasi memerlukan diagnosis cepat dan penatalaksanaan untuk mencegah mortalitas.

CASE REPORT: Seorang anak laki-laki berusia lima tahun datang dengan keluhan kembung, mual, demam, dan BAB cair berbau busuk. Foto polos abdomen menunjukkan pneumoperitoneum yang ternyata disebabkan oleh perforasi multipel pada kolon karena komplikasi HAEC.

DISCUSSION: Pneumoperitoneum biasanya disebabkan oleh perforasi organ berongga intraperitoneal. Foto polos abdomen sering digunakan, walaupun CT scan memiliki sensitivitas yang lebih tinggi.

CONCLUSION: Foto polos abdomen merupakan alat diagnostik yang penting dalam mengidentifikasi pneumoperitoneum, terutama di fasilitas kesehatan dengan keterbatasan teknologi canggih. Penggunaan X-ray dapat membantu dalam deteksi dini dan penatalaksanaan yang tepat.

Keywords: pneumoperitoneum, perforasi gastrointestinal, Hirschsprung's disease

BACKGROUND

Penyakit Hirschsprung ditandai dengan tidak adanya sel ganglion dalam plexus myentericus dan submukosa dari kolon distal, yang menyebabkan obstruksi usus fungsional. Hirschsprung associated enterocolitis (HAEC) merupakan salah satu komplikasi serius pada pasien dengan Hirschsprung's disease. Kondisi ini sering menyebabkan inflamasi, nekrosis, dan perforasi pada kolon, yang memiliki tingkat mortalitas yang tinggi. Perforasi kolon pada HAEC adalah kegawatdaruratan bedah yang memerlukan diagnosis dan tatalaksana cepat untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

Meskipun terdapat berbagai metode pencitraan yang lebih canggih, foto polos abdomen tetap menjadi alat diagnostik yang penting, terutama di fasilitas kesehatan dengan fasilitas terbatas. X-ray dapat dengan cepat mengidentifikasi adanya gas bebas di rongga peritoneum, yang merupakan tanda khas dari perforasi organ visceral.

Dalam laporan kasus ini, penulis menyajikan gambaran foto abdomen 3 posisi dari seorang pasien dengan HAEC yang mengalami perforasi kolon.

CASE REPORT

Pasien laki-laki usia lima tahun dengan riwayat buang air besar tidak lancar sejak usia dua tahun dan penggunaan obat pencahar rutin, datang dengan keluhan utama kembung dan perut membesar, disertai mual, demam, dan BAB cair berbau busuk. Pada pemeriksaan abdomen ditemukan distensi, venektasi, nyeri tekan seluruh lapang perut, dan hipertimpani pada perkusi.

Pada foto polos abdomen ditemukan gambaran udara bebas di proyeksi subdiafragma bilateral, continuous diaphragm sign, football sign, dan Rigler's sign. Pada foto posisi left lateral decubitus (LLD) terlihat udara bebas di atas proyeksi hepar. Gambaran ini konsisten dengan pneumoperitoneum luas yang mengindikasikan adanya perforasi pada saluran gastrointestinal.

Laparotomi eksplorasi mengungkap adanya perforasi multipel pada kolon. Biopsi rektum menunjukkan tidak adanya sel ganglion pada plexus Auerbach dan Meissner sehingga mengonfirmasi diagnosis HAEC.



Gambar 1. Foto abdomen posisi telentang (supine)



Gambar 2. Foto abdomen posisi berdiri



Gambar 3. Foto abdomen posisi left lateral decubitus (LLD)

DISCUSSION

Pneumoperitoneum adalah keberadaan udara bebas abnormal di cavitas peritoneum, yaitu suatu potential space antara peritoneum viscerale dan peritoneum parietal. Pneumoperitoneum biasanya disebabkan oleh perforasi organ berongga intraperitoneal (mis. gaster, usus halus, colon). Perforasi dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti trauma, benda asing, neoplasma, iatrogenik, atau inflamasi (appendicitis, diverticulitis, Pneumoperitoneum merupakan temuan normal 5-7 hari pasca operasi abdomen.

Pneumoperitoneum dapat diidentifikasi pada foto abdomen 3 posisi. Beberapa tanda yang dapat ditemukan di antaranya Crescent sign, Cupola sign, Continuous diaphragm sign, udara bebas di atas hepar pada posisi LLD, Ligamentum falciform sign, Football sign, Rigler's sign, Doge's cap sign, Transverse mesocolon root of bowel mesentery sign, Urachus sign, Inverted V sign, Visible gallbladder sign, Hyperlucent triangle sign, dan Triangle sign.

Foto polos seringkali tidak mampu untuk mengidentifikasi pneumoperitoneum apabila jumlah udara sedikit. Pada kasus seperti ini, CT scan memiliki tingkat sensitivitas yang lebih tinggi karena dapat mengidentifikasi jumlah udara bebas yang lebih kecil dan lokasi perforasi dengan lebih akurat. Selain itu, CT scan juga dapat memberikan informasi tambahan mengenai kondisi organorgan intraperitoneal dan kemungkinan adanya komplikasi lain, seperti abses atau koleksi cairan.

CONCLUSION

HAEC merupakan salah satu komplikasi berbahaya dari Hirschsprung's disease yang membutuhkan diagnosis dan tatalaksana segera. Foto abdomen 3 posisi memiliki nilai diagnostik yang tinggi untuk mendeteksi perforasi colon pada HAEC

REFERENCE

13. Gosain A, Frykman PK, Cowles RA, Horton J, Levitt M, Rothstein DH, et al. Guidelines for the diagnosis and management of Hirschsprung-associated enterocolitis. *Pediatric Surgery International* 2017;33(3):517-521. doi: 10.1007/s00383-017-4065-8.
14. Herring W. *Learning Radiology: Recognizing the Basics*. 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2019.

LAPORAN KASUS: PEMERIKSAAN MRCP PADA PASIEN DENGAN CHOLESTASIS SUSPEK CHOLANGIOCARCINOMA

B Supriyadi¹, K Qonitatu-H²

¹Staff of Radiology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Mahasiswa Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

BACKGROUND: Cholangiocarcinoma (CCA) merupakan keganasan pada saluran empedu. CCA terjadi pada sekitar 15% dari tumor primer hepatobilier (kedua terbanyak setelah hepatocellular carcinoma (HCC)) dan 3% dari tumor gastrointestinal. Kanker jenis ini termasuk langka namun mortalitasnya cukup tinggi karena sebagian besar kasus terdiagnosis pada stadium lanjut dengan tingkat kekambuhan yang tinggi. Penting untuk

bisa mengidentifikasi dan mendiagnosis CCA secara dini agar dapat memberikan prognosis yang lebih baik kepada pasien.

CASE REPORT: Pasien perempuan usia 52 tahun datang dengan keluhan badan kuning sejak 2 bulan yang lalu. Keluhan disertai demam, gatal seluruh badan, mual muntah, nyeri perut terutama bagian ulu hati, serta kanan dan kiri atas. Pasien juga mengeluhkan BAB cair seperti dempul dan BAK seperti teh, serta lemas dan makan minum berkurang. Terdapat penurunan berat badan sebanyak 10 kg dalam 3 bulan. Hasil pemeriksaan magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) menunjukkan adanya massa pada vesica fellea dengan ukuran lk. AP 6.25 x LL 4.3 CC 8.76 cm, yang meluas hingga ductus cysticus dan mengencase serta menyempitkan ductus choledocus pars proximal yang menyebabkan dilatasi duktus confluens, serta intrahepatic bile duct (IHBD) bilateral mengarah gambaran cholangiocarcinoma serta multiple lesi patologis suspek metastasis dd hepatic cyst pada segmen 3, 6, 7 liver dengan ukuran terbesar lk. 1.2 cm (segmen 6)

DISCUSSION: Tujuan pemeriksaan radiologis pada CCA adalah untuk mengidentifikasi lokasi, keterlibatan struktur di sekitarnya, serta kelayakan pembedahan. MRI khususnya MRCP biasanya dipilih karena dapat menggambarkan duktus bilier secara keseluruhan. Pemeriksaan ini juga biasanya dilakukan sebelum prosedur

drainase bilier. Adanya massa menyebabkan pendesakan dan obstruksi duktus bilier yang bermanifestasi secara klinis sebagai ikterik, BAB seperti dempul, dan BAK seperti teh. Pemeriksaan histopatologis masih diperlukan untuk menegaskan diagnosis CCA serta menentukan subtype tumor agar terapi yang diberikan dapat optimal.

CONCLUSION: Pemeriksaan MRI khususnya MRCP sangat penting pada pasien dengan klinis ikterik. MRCP dapat memberikan gambaran duktus bilier secara keseluruhan, mengidentifikasi ada tidaknya obstruksi, letak obstruksi, penyebab obstruksi, serta keparahan dari obstruksi tersebut, baik oleh batu maupun massa. MRCP juga dapat digunakan sebagai evaluasi pasien dengan klinis ikterik yang menjalani prosedur drainase bilier.

Kata Kunci: cholangiocarcinoma, MRCP, saluran empedu

BACKGROUND

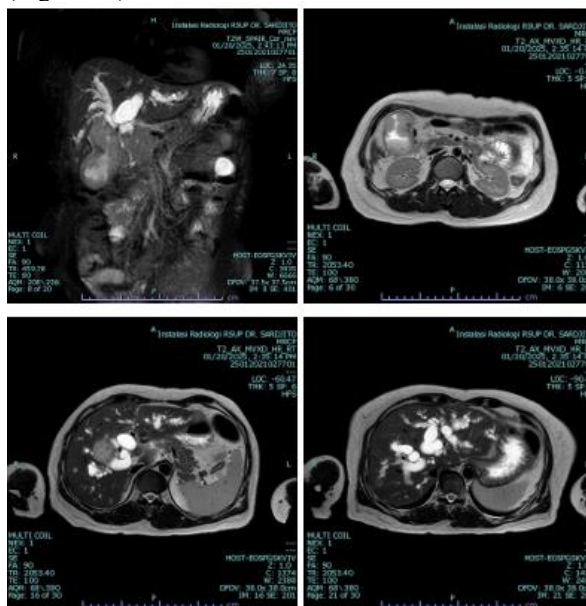
Cholangiocarcinoma (CCA) merupakan keganasan pada saluran empedu. CCA terjadi pada sekitar 15% dari tumor primer hepatobilier (kedua terbanyak setelah hepatocellular carcinoma (HCC)) dan 3% dari tumor gastrointestinal. Kanker jenis ini termasuk langka namun mortalitasnya cukup tinggi karena sebagian besar kasus terdiagnosis pada stadium lanjut dengan tingkat kekambuhan yang tinggi. Penting untuk

bisa mengidentifikasi dan mendiagnosis CCA secara dini agar dapat memberikan prognosis yang lebih baik kepada pasien.

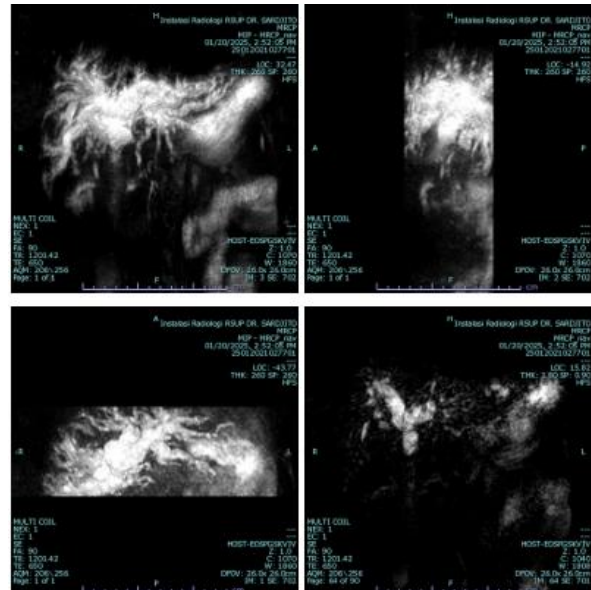
CASE REPORT

Pasien perempuan usia 52 tahun datang dengan keluhan badan kuning sejak 2 bulan yang lalu. Keluhan disertai demam, gatal seluruh badan, mual muntah,

nyeri perut terutama bagian ulu hati, serta kanan dan kiri atas. Pasien juga mengeluhkan BAB cair seperti dempul dan BAK seperti teh, serta lemas dan makan minum berkurang. Terdapat penurunan berat badan sebanyak 10 kg dalam 3 bulan. Hasil pemeriksaan magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) menunjukkan adanya massa pada vesica fellea dengan ukuran lk. AP 6.25 x LL 4.3 CC 8.76 cm, yang meluas hingga ductus cysticus dan mengencase serta menyempitkan ductus choledocus pars proximal yang menyebabkan dilatasi duktus confluens, serta intrahepatic bile duct (IHBD) bilateral mengarah gambaran cholangiocarcinoma serta multiple lesi patologis suspek metastasis dd hepatic cyst pada segmen 3, 6, 7 liver dengan ukuran terbesar lk. 1.2 cm (segmen 6).



Gambar 1. Hepar ukuran craniocaudal lk. 11.62 cm, morfologi normal. Tampak multiple lesi patologis pada segmen 3, 6, dan 7, dengan ukuran diameter terbesar lk. 1.2 cm (segmen 6) yang memberikan intensitas sinyal hipointens di T1, isointens di T2, restricted di DWI dan menyangat post kontras. Tampak massa solid pada vesica fellea, bentuk amorf, batas tegas, tepi ireguler, dengan ukuran lk. AP 6.25 LL 4.3 CC 8.76 cm, yang memberikan intensitas sinyal hipointens di T1 dan T2, restricted di DWI, yang meluas hingga ductus cysticus dan mengencase serta menyempitkan ductus choledocus pars proximal yang menyebabkan dilatasi duktus confluens, serta IHBD bilateral.



Gambar 2. Tampak pelebaran intrahepatic bile duct bilateral dan common hepatic duct serta penyempitan ductus choledocus pars proximal. Tak tampak pelebaran ductus pancreaticus Wirsungi.

DISCUSSION

Tujuan pemeriksaan radiologis pada CCA adalah untuk mengidentifikasi lokasi, keterlibatan struktur di sekitarnya, serta kelayakan pembedahan. MRI khususnya MRCP biasanya dipilih karena dapat menggambarkan duktus bilier secara keseluruhan. Pemeriksaan ini juga biasanya dilakukan sebelum prosedur drainase bilier. Adanya massa menyebabkan pendesakan dan obstruksi duktus bilier yang bermanifestasi secara klinis sebagai ikterik, BAB seperti dempul, dan BAK seperti teh. Pemeriksaan histopatologis masih diperlukan untuk menegaskan diagnosis CCA serta menentukan subtype tumor agar terapi yang diberikan dapat optimal.

CONCLUSION

Pemeriksaan MRI khususnya MRCP sangat penting pada pasien dengan klinis ikterik. MRCP dapat memberikan gambaran duktus bilier secara keseluruhan, mengidentifikasi ada tidaknya obstruksi, letak obstruksi, penyebab obstruksi, serta keparahan dari obstruksi tersebut, baik oleh batu maupun massa. MRCP juga dapat digunakan sebagai evaluasi pasien dengan klinis ikterik yang menjalani prosedur drainase bilier

REFERENCES

3. Banales, J.M., Marin, J.J.G., Lamarca, A. et al. (2020). Cholangiocarcinoma 2020: the next horizon in mechanisms and management. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 17. <https://doi.org/10.1038/s41575-020-0310-z>. 557–588.
4. Hewitt, D.B., Brown, Z.J., & Pawlik, T.M. (2021). Surgical management of cholangiocarcinoma. *Hepatoma Res.* 7. <http://dx.doi.org/10.20517/2394-5079.2021.83>. 75.
5. Khosla, D., Misra, S., Chu, P. L., Guan, P., Nada, R., Gupta, R., Kaewnarin, K., Ko, T. K., Heng, H. L., Srinivasalu, V. K., Kapoor, R., Singh, D., Klanrit, P., Sampattavanich, S., Tan, J., Kongpetch, S., Jusakul, A., Teh, B. T., Chan, J. Y., & Hong, J. H. (2024). Cholangiocarcinoma: Recent Advances in Molecular Pathobiology and Therapeutic Approaches. *Cancers*, 16(4), 801. <https://doi.org/10.3390/cancers16040801>.
6. Padmanaban, V., Ruff, S. M., & Pawlik, T. M. (2024). Multi-Disciplinary Care of Hilar Cholangiocarcinoma: Review of Guidelines and Recent Advancements. *Cancers*, <https://doi.org/10.3390/cancers16010030>. 16(1), 30.
7. Silverstone, L., Walizai, T., Sharma, R., et al. (2008). Cholangiocarcinoma. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 02 Feb 2025) <https://doi.org/10.53347/rID-1114>.

TRUNCUS ARTERIOSUS: LAPORAN KASUS FOTO POLOS TORAKS

Hesti Gunarti¹, Ariana Safitri Putri²

¹Staff of Radiology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Medical Doctor Profession Program, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

BACKGROUND: Truncus Arteriosus (TA) merupakan kelainan jantung bawaan sianotik yang ditandai dengan adanya: 1. Ventricular Septal Defect (VSD), 2. Katup trunkus tunggal, dan 3. Satu saluran aliran keluar ventrikel. TA terjadi karena kegagalan pembentukan septum conotruncal sehingga trunkus tidak terbagi menjadi aorta dan arteri pulmonalis. Klasifikasi Collett & Edwards membagi TA menjadi 4 tipe berdasarkan Lokasi percabangan arteri pulmonalis dari trunkus utama.

CASE REPORT: Seorang anak perempuan usia 1 bulan dengan riwayat lahir spontan dengan induksi, lahir tidak langsung menangis, sianosis, terdiagnosis trunkus arteriosus dengan terapi Furosemide dan Captopril, riwayat putus obat, datang dengan keluhan sesak nafas yang semakin memberat disertai kebiruan. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan retraksi dinding dada, murmur di SIC 4-5 linea parasternal sinistra grade 3/6, dan akral dingin. Hasil pemeriksaan foto polos toraks didapatkan kesan pembesaran atrium sinistra, ventrikel dextra, dan ventrikel sinistra disertai peningkatan corakan vaskuler.

DISCUSSION: Foto polos toraks masih digunakan sebagai pilihan pertama pemeriksaan radiologi untuk penyakit jantung bawaan. Foto polos toraks dapat membedakan TA dengan diagnosis penyakit jantung bawaan sianotik berdasarkan corakan vaskuler paru dan gambaran kontur jantung. Tampak pembesaran jantung dengan gambaran "sitting duck shaped", pulmonary plethora atau peningkatan corakan vaskuler paru, dan arkus aorta sisi kanan (pada 1/3 kasus) dapat mengindikasikan TA.

CONCLUSION: Foto polos toraks dapat membedakan gambaran kelainan jantung bawaan, namun ekokardiografi masih menjadi modalitas yang tepat digunakan untuk menegaskan diagnosis TA karena dapat melihat lebih detail struktur anatomis dan aliran darah di jantung.

Keywords: trunkus arteriosus, ventricular septal defect, foto polos toraks, pulmonary plethora, "sitting duck shaped"

BACKGROUND

Truncus Arteriosus (TA) merupakan kelainan jantung bawaan sianotik yang ditandai dengan adanya: 1. Ventricular Septal Defect (VSD), 2. Katup trunkus tunggal, dan 3. Satu saluran aliran keluar ventrikel. TA terjadi karena kegagalan pembentukan septum conotruncal sehingga trunkus tidak terbagi menjadi aorta dan arteri pulmonalis. Klasifikasi Collett & Edwards membagi TA menjadi 4 tipe berdasarkan Lokasi percabangan arteri pulmonalis dari trunkus utama. Tipe 1 yaitu aorta dan arteri pulmonalis utama berbagi batang arteri yang sama, tipe 2 yaitu arteri pulmonalis kanan dan kiri bercabang secara terpisah dari bagian posterior trunkus, tipe 3 yaitu arteri pulmonalis bercabang dari bagian lateral trunkus, dan tipe 4 yaitu tidak ada percabangan arteri pulmonalis dari trunkus dengan paru-paru disuplai dari kolateral atau pseudotruncus.

CASE REPORT

Seorang anak perempuan usia 1 bulan dengan sesak nafas datang dengan riwayat lahir spontan dengan induksi, lahir tidak langsung menangis, dan didapatkan sianosis saat menyusui. Satu bulan sebelum masuk rumah sakit, setelah lahir pasien dirawat di NICU selama 8 hari dan dirujuk ke spesialis jantung dan pembuluh darah untuk dilakukan pemeriksaan ekokardiografi. Hasil pemeriksaan ekokardiografi menunjukkan adanya trunkus arteriosus dan pasien mendapatkan terapi rawat jalan Furosemide dan Captopril, namun putus obat. Tujuh hari sebelum masuk rumah sakit, pasien datang ke IGD dengan keluhan sesak nafas yang semakin memberat disertai kebiruan. Pasien diberi terapi oksigen dan dirujuk. Dari pemeriksaan fisik didapatkan retraksi dinding dada, murmur di SIC 4-5 linea parasternal sinistra grade 3/6, dan akral dingin. Pada hasil pemeriksaan foto polos toraks didapatkan kesan pneumonia dextra, hiperinflasi

pulmo bilateral, serta pembesaran atrium sinistra, ventrikel dextra, dan ventrikel sinistra disertai peningkatan corakan vaskuler.



Fig 1: Gambaran foto polos toraks yang menunjukkan adanya pembesaran atrium sinistra, ventrikel dextra, dan ventrikel sinistra disertai dengan peningkatan corakan vaskuler.

DISCUSSION

Foto polos toraks masih digunakan sebagai pilihan pertama pemeriksaan radiologi untuk penyakit jantung bawaan. Foto polos toraks dapat membedakan TA dengan diagnosis penyakit jantung bawaan sianotik lainnya seperti Transposition of the Great Arteries (TGA), Total Anomalous Pulmonary Venous Connection (TAPVC), Tetralogy of Fallot (ToF), dan Ebstein's Anomaly berdasarkan corakan vaskuler paru dan Gambaran kontur jantung. Tampakkan pembesaran jantung dengan gambaran "sitting duck shaped", pulmonary plethora atau peningkatan corakan vaskuler paru, dan arkus aorta sisi kanan (pada 1/3 kasus) dapat mengindikasikan TA.

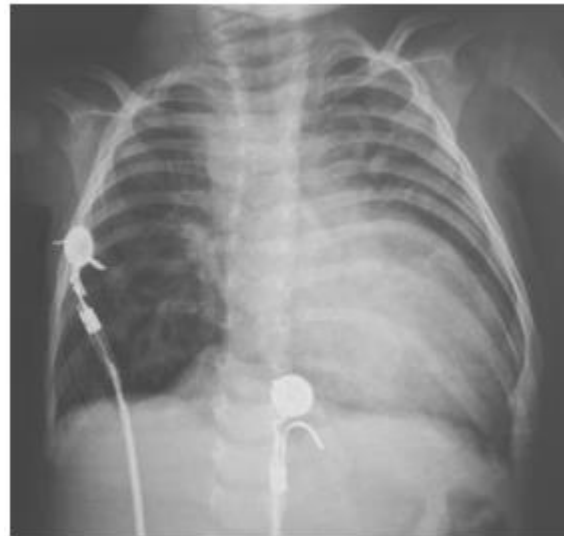


Fig 2: Foto polos toraks dengan gambaran pembesaran jantung "sitting duck shaped", pulmonary plethora, dan arkus aorta sisi kanan pada pasien dengan TA.

CONCLUSION

Foto polos masih menjadi pilihan pertama pemeriksaan radiologi pada kasus penyakit jantung bawaan, namun belum bisa menegakkan diagnosis. Modalitas USG jantung atau Ekokardiografi menjadi modalitas yang digunakan untuk menegakkan diagnosis TA karena dapat melihat lebih detail struktur anatomis dan aliran darah di jantung.

REFERENCE

1. Bhansali S, Horenstein MS, Phoon C. Truncus Arteriosus. [Updated 2024 Mar 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534774/>
2. Cluver C Truncus arteriosus (fetal echocardiogram). Case study, Radiopaedia.org (Accessed on <https://doi.org/10.5334/rID-2711> 02 Feb 2025)
3. Koplay M, Cimen D, Sivri M, Güvenc O, Arslan D, Nayman A, Oran B. Truncus arteriosus: Diagnosis with dual-source computed tomography angiography and low radiation dose. World J Radiol. 2014 Nov 28;6(11):886-9. doi: 10.4329/wjr.v6.i11.886. PMID: 25431644; PMCID: PMC4241496.
4. L. Sachdev, C. Singh, P. Arora, A. SAWANT, A. Pramanick, A. Das, R. Bansal, P. Patil, M.

- MANMOHAN. 2017. Congenital cardiac anomalies with a normal four chamber view. European Society of Radiology. doi: 10.1594/ecr2017/C-2306
5. Rajiv BK, Sudhanshu KD, Sharad C, Ram KS. Persistent Truncus Arteriosus: A Rare Survival Beyond the First Decade. Journal of the American College of Cardiology. 2014. <https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2013.12.054>
 6. S. Sharma, P. Sherwani, V. S. Arunachalam, P. Sharma; Amritsar. 2021. Congenital Cardiovascular Diseases: A Pictorial Review. European Society 10.26044/ecr2021/C-11456 of Radiology. doi:
 7. S. Sharma, R. Rajagopal, P. K. Garg, T. Yadav, P. S. Khera, S. Tiwari, B. Sureka, V. S. Arunachalam. 2022. Revisiting Cyanotic Congenital Heart diseases: A Pictorial Review. European Society of Radiology. doi: 10.26044/ecr2022/C-15509
 8. Weerakkody Y, Moore C, Thibodeau R, et al. Truncus arteriosus. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 02 Feb 2025) <https://doi.org/10.53347/rID-7376>

NEFROLITHIASIS REN SINISTRA: LAPORAN KASUS PENCITRAAN X-RAY

NH Setiyawan¹, LA Darmawan²

¹Staff of Radiology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Medical Doctor Profession Program, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

BACKGROUND: Nefrolithiasis merupakan penyebab umum darah dalam urin (hematuria) dan nyeri di perut, panggul, atau selangkangan. Batu ginjal terjadi pada 1 dari 11 orang di suatu waktu dalam hidup mereka, dengan pria yang terkena dampak dua kali lebih banyak daripada wanita. Perkembangan batu ginjal berhubungan dengan penurunan volume urin atau peningkatan ekskresi komponen pembentuk batu seperti kalsium, oksalat, asam urat, sistin, xantin, dan fosfat. Batu ginjal juga dapat disebabkan oleh kadar sitrat urin yang rendah atau keasaman urin yang berlebihan. Pola makan dan pengobatan dapat mengubah banyak faktor risiko yang menyebabkan nefrolitiasis. Namun, tergantung pada ukuran dan lokasi batu, litotripsi atau intervensi perkutan mungkin diperlukan, terutama jika terjadi pionefrosis.

CASE REPORT: Seorang laki-laki berusia 52 tahun datang ke RSUP dr. Sardjito dengan keluhan nyeri pinggang kanan dan kiri. Nyeri muncul terus menerus terutama saat berkemih, disertai keluhan berkemih dengan tampakan urin berwarna coklat seperti teh. Pasien kemudian direncanakan tindakan berupa pemasangan DJ Stent pada ginjal kanan. Nyeri pinggang dan hematuria masih muncul sehingga pasien direncanakan untuk tindakan percutaneous nephrostomy dengan fragmentasi.

DISCUSSION: Nefrolithiasis merupakan kondisi terbentuknya batu pada ginjal, batu tersebut dapat terbentuk karena beberapa faktor seperti riwayat penyakit, riwayat keluarga, gaya hidup, dan medikasi. Pemilihan modalitas yang tepat sangat membantu dalam proses penegakan diagnosis dan pemilihan tindakan baik observasi atau pembedahan. Pada kasus ini, pasien diperiksa dengan pemeriksaan penunjang radiologi modalitas foto polos abdomen dapat digunakan untuk mengetahui kalsifikasi dalam traktus urinarius. Foto polos abdomen bukan gold standard dalam pemeriksaan obstruksi traktus urinarius dikarenakan kalsifikasi batu melainkan CT-urografi non- kontras. Foto polos abdomen sudah cukup baik untuk mengetahui adanya kalsifikasi di traktus urinarius.

CONCLUSION: Obstruksi ginjal merupakan penyakit dengan multifactorial yang membutuhkan pemeriksaan fisik serta penunjang yang tepat. Hal tersebut dikarenakan obstruksi ginjal dapat mengarah pada sepsis, gagal ginjal, dan trauma ureter apabila tidak ditangani dengan tepat. Pada kasus ini foto polos dapat memvisualisasi dengan baik obstruksi di ginjal.

Keywords: Nefrolithiasis, hematuria, nyeri pinggang, foto polos abdomen

BACKGROUND

Nefrolithiasis adalah batu yang terdapat di pelvis renalis tetapi juga dapat bercabang mengikuti kaliks atau 2 kaliks yang bersebelahan (staghorn kidney stone). Batu ginjal merupakan penyebab umum darah dalam urin (hematuria) dan nyeri di perut, panggul, atau selangkangan. Batu ginjal terjadi pada 1 dari 11 orang di Amerika Serikat pada suatu waktu dalam hidup mereka, dengan pria yang terkena 2 banding 1 daripada wanita. Perkembangan batu ginjal berhubungan dengan penurunan volume urin atau peningkatan ekskresi komponen pembentuk batu seperti kalsium, oksalat, asam urat, sistin, xantin, dan

fosfat. Batu ginjal juga dapat disebabkan oleh kadar sitrat urin yang rendah (penghambat pembentukan batu) atau keasaman urin yang berlebihan. Batu ginjal dapat menimbulkan nyeri yang luar biasa, dan sebagian besar pasien datang ke unit gawat darurat dalam keadaan kesakitan. Kejadian tunggal tidak menyebabkan gagal ginjal, tetapi batu ginjal yang berulang dapat merusak sel epitel tubulus, yang menyebabkan hilangnya fungsi parenkim ginjal.

CASE REPORT

Pada 5 bulan yang lalu pasien mengeluhkan nyeri pada pinggang kanan dan kiri secara terus menerus selama 1

minggu. Nyeri dirasakan pada saat berkemih secara terus-menerus dengan karakteristik seperti ditusuk jarum, nyeri tidak membaik dengan perubahan posisi dan beristirahat. Pasien sering merasakan urgensi untuk berkemih dan adanya peningkatan frekuensi berkemih. Pada saat berkemih muncul nyeri yang disertai urin berwarna coklat seperti teh. Pasien kemudian direncanakan untuk dilakukan pemasangan DJ stent pada g. ginjal kanan. nyeri pinggang tidak membaik, pasien kemudian dirujuk ke RSUP dr. Sardjito untuk penanganan lebih lanjut. Keluahn lain seperti demam, kaki bengkak, mual dan muntal disangkal. Pasien memiliki riwayat penyakit berupa serangan jantung, dan diabetes melitus. Pasien direncanakan untuk tindakan percutaneous nephrostomy dengan fragmentasi.



Gambar 1. Foto polos abdomen dengan hasil Tampak batu opaque staghorn pada proyeksi ren sinistra, tak tampak batu opaque pada proyeksi ren dextra, terpasang DJ stent dengan ujung proksimal terurai pada proyeksi renal outline dextra dari ujung distal melingkar pada proyeksi cavum pelvis.

DISCUSSION

Nephrolithiasis merupakan penyakit dengan multifactorial. Pada kasus pasien memiliki riwayat diabetes melitus, diabetes melitus dapat meningkatkan risikopenyakit nephrolithiasis menjadi 2 kali lipat. Angka insidensi nephrolithiasis menurut jenis kelamin lebih banyak ditemukan pada pria dibandingkan dengan perempuan dengan rasio 2:1 pada dua dekade terakhir. Pemeriksaan penunjang memiliki peran penting dalam penegakan diagnosis dan perencanaan tindakan. Pada pemeriksaan penunjang perlu untuk melakukan pemeriksaan darah lengkap, fungsi ginjal, dan urinalisis. Modalitas radiologi yang tersedia untuk pemeriksaan nephrolithiasis cukup bervariasi dengan berbagai

kelebihannya masing-masing. Foto polos abdomen (BNO) dapat digunakan untuk mengetahui kalsifikasi traktus urinarius serta menentukan apakah batu yang tervisualisasi merupakan radiolusen atau radiopaque. USG dapat melihat sistem pelvicocalices dan obstruksi. Intravenous pyelogram (IVP) dapat digunakan dengan pemberian kontras untuk melihat fungsi ginjal. Gold Standard pada pemeriksaan batu di traktus urinarius adalah CT-Urografi non- kontras. Pemeriksaan penunjang lain yang tidak kalah penting adalah analisis batu. Batu yang terbentuk di traktus urinarius bervariasi, yaitu batu non-infeksi, batu infeksi, genetic, dan karena medikasi. Beberapa zat pembentuk batu yang cukup sering dijumpai adalah kalsium, oksalat, asam urat, dan fosfat yang merupakan jenis batu non-infeksi. Jenis batu lain yang kerap ditemukan merupakan batu karena genetic seperti Xanthine.

CONCLUSION

Obstruksi ginjal merupakan penyakit dengan multifactorial yang membutuhkan pemeriksaan fisik serta penunjang yang tepat. Hal tersebut dikarenakan obstruksi ginjal dapat mengarah pada sepsis, gagal ginjal, dan trauma ureter apabila tidak ditangani dengan tepat. Pada kasus ini foto polos dapat memvisualisasi dengan baik obstruksi di ginjal

REFERENCE

1. Shastri, S., Patel, J., Sambandam, K.K. and Lederer, E.D. (2023). Kidney Stone Pathophysiology, Evaluation and Management: Core Curriculum 2023. American Journal of Kidney Diseases, [online] 82(5), pp.617–634. doi:<https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2023.03.017>.
2. Dawson, C.H. and Tomson, C.R. (2012). Kidney stone disease: Pathophysiology, investigation and medical treatment. Clinical Medicine, [online] 12(5), pp.467–471. doi:<https://doi.org/10.7861/clinmedicine.12-5-467>.
3. Alelign, T. and Petros, B. (2018). Kidney stone disease: An update on current concepts. Advances in Urology, [online] 2018(3068365), pp.1–12.
4. Leslie, S.W., Sajjad, H. and Murphy, P.B. (2024). Renal calculi. [online] Nih.gov. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442014/>. doi:https://doi.org/10.1155/2018/3068****

PARTIAL BOWEL OBSTRUCTION

Y Supriyatna¹, AY Setiawan²

¹Staff of Radiology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Medical Doctor Profession Program, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

BACKGROUND: Penyakit saluran pencernaan di Indonesia menempati urutan ke-3 penyakit utama yang dapat menyebabkan kematian, data dari Ditjen Bina Yanmedik Depkes RI menunjukkan total kematian 6.590 kasus pada tahun 2007 dan 6.825 total kasus kematian pada tahun 2008'. Akut abdomen menjadi salah gejala yang sering dikeluhkan pasien ke dokter.

CASE REPORT: Kami melaporkan kasus pasien perempuan usia 73 tahun yang terdiagnosis partial bowel obstruction. 1 minggu sebelum masuk rumah sakit mengeluhkan pasien mengalami diare, sebanyak 7 kali/hari, demam (-), diare dengan warna kuning kehijauan, terasanya nyeri perut. Pada pemeriksaan foto abdomen 3 posisi dikesankan adanya suatu partial large bowel obstruction.

DISCUSSION: -

CONCLUSION: -

Keywords: Nyeri perut, Diare

BACKGROUND

Menurut WHO (1998) mengatakan bahwa pada tahun 2020 penyakit saluran pencernaan berada dalam 10 besar penyakit yang mengakibatkan kematian di dunia. Penyakit saluran pencernaan di Indonesia menempati urutan ke-3 penyakit utama yang dapat menyebabkan kematian, data dari Ditjen Bina Yanmedik Depkes RI menunjukkan total kematian 6.590 kasus pada tahun 2007 dan 6.825 total kasus kematian pada tahun 2008. Akut abdomen menjadi salah gejala yang sering dikeluhkan pasien ke dokter.

Partial bowel obstruction adalah kondisi medis penyumbatan sebagian di dalam usus yang dapat menyebabkan gangguan pada saluran pencernaan. Penyumbatan dapat terjadi sebagian atau seluruh saluran usus. Hal ini bisa menyebabkan makanan, cairan, dan gas menumpuk pada saluran di atasnya dan menghambat proses pencernaan.

Selain mengganggu penyerapan nutrisi dan cairan, penyumbatan usus juga bisa menyebabkan kematian jaringan yang mengancam jiwa.

CASE REPORT

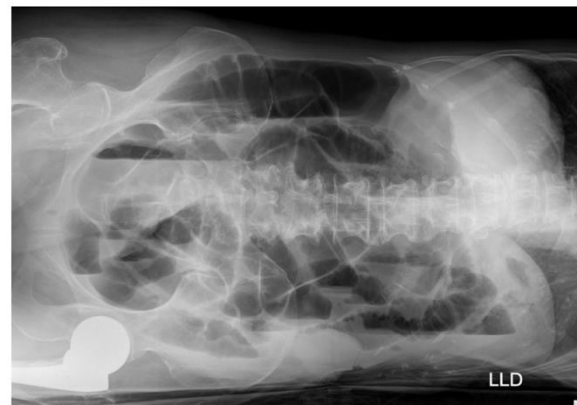
Dilaporkan pasien perempuan umur 73 tahun, datang dengan keluhan utama nyeri perut. Berdasarkan anamnesis dengan keluarga di dapatkan kronologi penyakit sekarang sejak 1 minggu sebelum masuk

rumah sakit pasien mengeluhkan pasien mengalami diare, sebanyak 7 kali/hari, diare dengan warna kuning kehijauan, terasanya nyeri perut disertai mual.

3 hari sebelum masuk rumah sakit pasien semakin lemas disertai dengan nyeri perut dan diare dibawa ke RS At-Turot, selama di RS At-Turot mendapat: Inf. NaCl 20 tpm, inj. ranitidin 50mg/12jam, Inj. ondansentron 4g/8 jam. Inj. ceftriaxone 1 gr/ 12 jam. Setelah dirawat 3 hari di bangsal perawatan RS At-Turot, pasien merasa nyeri perut bertambah disertai perutnya membesar, dari RS At-Turot memutuskan memasang NGT, dan merujuk ke RSUP dr. Sardjito . Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum baik, GCS E4V5M6 compos mentis, status gizi baik. tanda vital, tekanan darah 114/69 mmHg, nadi 100 kali permenit, pernafasan 20 kali permenit, suhu 36.9°C.

Pada pemeriksaan status generalis pada kepala: Pupil isokor 3 mm/3 mm, CA (-/-), SI (-/-), RC (+/+), Discharge hidung (-/-), deformitas (-/-), deviasi septum (-), Sianosis (-), mukosa pucat (-), Jejas leher (-), nyeri tekan (-), krepitasi (-), JVP tak meningkat, pembesaran limfonodi (-). Pada pemeriksaan status generalis pada dada : tak Jejas (-), simetris (+), ketinggalan gerak (-/-), hematom (-), deformitas (-), NT (-), krepitasi (-), bunyi Jantung I-II reguler, tak ada murmur (-), bunyi paru sonor (+/+), vesikuler (+/+), ronkhi (-/-), wheezing (-/-). Pada pemeriksaan status generalis pada abdomen : tak ada Jejas (-), distensi (+), Bising usus 12x/menit, Hipertimpani, terdapat nyeri tekan diseluruh lapang abdomen, murphy sign (-), Rectal

touche : TMSA (+) normal, mukosa licin, ampula tak kolaps, nyeri tekan (+), massa (-), STLD (+), feses (+). Pada pemeriksaan status generalis pada ekstremitas, didapatkan akral hangat, nadi kuat, CRT < 2 detik. Pada pemeriksaan radiografi abdomen 3 posisi didapatkan tampak pre-peritoneal fat line bilateral tegas, tampak psoas line bilateral tegas, tampak renal outline bilateral sama, tampak distribusi udara usus normal, fecal material prominent, tampak distensi sistema usus halus dan colon, tampak udara di proyeksi cavum pelvis (regio rectum), tampak terpasang total hip arthroplasty sinistra. Pada pemeriksaan tersebut didapatkan kesan partial large bowel obstruction dan tak tampak gambaran ascites, pneumoperitoneum, peritonitis, pada foto abdomen 3 posisi saat ini.



DISCUSSION

Partial bowel obstruction adalah kondisi medis penyumbatan sebagian di dalam usus yang dapat menyebabkan gangguan pada saluran pencernaan. Penyumbatan dapat terjadi sebagian atau seluruh saluran usus. Hal ini bisa menyebabkan makanan, cairan, dan gas menumpuk pada saluran di atasnya dan menghambat proses pencernaan.

Selain mengganggu penyerapan nutrisi dan cairan, penyumbatan usus juga bisa menyebabkan kematian jaringan yang mengancam jiwa. Tanda dan gejala : mual muntah, diare, kembung, sembelit, kram, pembengkakan perut dan masih banyak lagi.

Penyebab mekanis dari obstruksi usus:

- Adhesi atau jaringan parut yang terbentuk setelah operasi
- Benda asing (benda yang tertelan dan menyumbat usus)

- Batu empedu (jarang)
- Hernia
- Impaksi feses
- Intususepsi
- Tumor menghalangi usus
- Volvulus (*twisted intestine*)

Pada tampilan radiologi pencitraan memainkan peran penting dalam mendiagnosis obstruksi usus serta membantu menentukan pilihan dan waktu penatalaksanaan yang tepat. Tujuan utama pencitraan pada kasus dugaan obstruksi usus adalah:

- membedakan obstruksi mekanis dari ileus atau konstipasi
- melokalisasi lokasi obstruksi
- mengidentifikasi penyebab yang mendasarinya
- menilai komplikasi (misalnya iskemia atau perforasi)
- menilai kelangsungan hidup segmen usus yang terlibat

Radiografi polos abdomen digunakan sebagai alat skrining untuk obstruksi usus. Temuan utama meliputi dilatasi usus (3-6-9 rule) dengan atau tanpa adanya kadar cairan. Radiografi thorax erect juga dapat digunakan untuk skrining komplikasi perforasi.

3-6-9 rule adalah panduan sederhana yang menggambarkan kaliber usus normal:

- usus halus: <3 cm
- colon: <6 cm
- appendix: <6 mm
- sekum: <9 cm

Di atas dimensi ini, usus umumnya dianggap melebar, dan obstruksi atau ileus adinamik/paralitik harus dipertimbangkan



Pengobatan pada pasien melibatkan penempatan NGT melalui hidung ke dalam lambung atau usus. Hal ini untuk membantu meredakan pembengkakan perut (distensi) dan vomitus. Volvulus colon dapat diobati dengan memasukkan selang ke dalam rektum.

Pembedahan mungkin diperlukan untuk meringankan penyumbatan jika selang tidak meredakan gejalanya. Mungkin juga diperlukan jika ada tanda-tanda kematian jaringan

CONCLUSION

Dilaporkan kasus Partial bowel obstruction pada pasien perempuan usia 73 tahun. Pada pemeriksaan radiologi abdomen 3 posisi didapatkan kesan partial large bowel obstruction dan tak tampak gambaran ascites, pneumoperitoneum, peritonitis, pada foto abdomen 3 posisi saat ini.

REFERENCE

1. Intestinal obstruction – Symptoms and causes. Mayo Clinic. (2021). Retrieved 29 januari 2025, from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/intestinal-obstruction/symptoms-causes/syc-20351460>
2. Intestinal obstruction – Diagnosis and treatment. Mayo Clinic. (2021). Retrieved 29 januari 2025, from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/intestinal-obstruction/diagnosis-treatment/drc-20351465>.
3. Lieske B, Meseeha M. Large Bowel Obstruction.
4. Smith DA, Kashyap S, Nehring SM. Bowel Obstruction

Alamat Redaksi
DEPARTEMEN RADIOLOGI
FK KMK UGM
RSUP dr. Sardjito. Jl. Kesehatan No. 1, Sekip, Yogyakarta 55281