



MONTHLY CHRONICLE OF RADIOLOGY

BERKALA BULANAN RADIOLOGI

Case Report :

- 1 - 2
RUPTURED BRAINSTEM CAVERNOUS MALFORMATION: A CASE REPORT OF MR IMAGING
NH Setyawan¹, RA Rahmat²
- 3 - 4
JUVENILE ANGIOFIBROMA: CLINICAL, IMAGING, AND IMPORTANCE OF PRE-OPERATIVE EMBOLIZATION
A Rahman¹, Y Supriatna¹, Trianingsih¹, S Yosef²
- 5 - 6
THE ROLE OF NEUROIMAGING IN ACUTE NECROTIZING ENCEPHALOPATHY OF CHILDHOOD (ANEC): A RARE CASE
H Gunarti¹, N H Setyawan¹, S Yosef²
- 7 - 8
MULTILOCULAR AMELOBLASTOMA UNVEILED: RADIOGRAPHIC INSIGHTS FROM ORTHOPANTOMOGRAM AND CT SCAN
A W Pribadi¹, B Supriyadi¹, M Y Nandiwardhana²
- 9 - 10
CRITICAL ROLE OF IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF MORGAGNI HERNIA: A CASE REPORT
H Gunarti¹, N H Afifah¹, M Y Nandiwardhana²

Case Review :

- 11 - 15
MASSA COLLI : LAPORAN DAN REFLEKSI KASUS
AW Pribadi¹, RML Azizah²
- 16 - 18
ACUTE LIMB ISCHEMIA (ALI)
NH Setyawan¹, N Aqilla²
- 19 - 21
ABSSES PARU : LAPORAN KASUS PENCITRAAN X-RAY
E Artsini¹, B Wijaya²
- 22 - 24
LAPORAN KASUS : PEMERIKSAAN MAMMOGRAFI DAN USG PADA PASIEN DENGAN KARSINOMA MAMMAE DEXTRA
B Supriyadi¹, N Azzahra²
- 25 - 28
CORPUS ALIENUM COIN ESOPHAGUS: LAPORAN DAN REFLEKSI KASUS
NH Setyawan¹, RA Rahmat²

RUPTURED BRAINSTEM, CAVERNOUS MALFORMATION: A CASE REPORT OF MR IMAGING

NH Setyawan¹, RA Rahmat²

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

²Resident of Radiology Department

ABSTRACT

BACKGROUND: Cavernous malformations might be found throughout the body characterized by the lack of mural elements of mature vascular structures histologically. They often have no clinical presentation, but may grow slowly, bleed, and manifest as neurologic deficits or seizures in the setting of an acute hemorrhage. Their prevalences are 8–15% of all cerebrovascular lesions. They are found supratentorial predominantly. Only about less than 20% of them are located in the brainstem. Identifying the malformation and its complication is important in deciding the management.

CASE REPORT: A 36-year-old woman presented with unimproved sudden left sided hemiplegia since one month ago associated with numbness, mouth deviation, and frequent vertigo with moderate intensity. Patient was diagnosed and managed as intracerebral hemorrhage in medulla oblongata by head CT at previous hospital. There was no history of diabetes or hypertension. Cranial MR showed a popcorn-like pattern of mixed hyper- and hypointensity on T1W and T2W at right side pons and medulla oblongata was found surrounded by hypointense hemosiderin rim. There were prominent blooming on SWI and no contrast enhancement. There was no evidence of hydrocephalus.

DISCUSSION: Details of underlying cause of intracerebral hemorrhage are best seen on MR. Ruptured cavernous malformation is one of the cause of acute hemorrhage with no previous clinical problem. Patients usually admitted to hospital with unconsciousness, neurologic deficits or seizures. Popcorn-like reticulated pattern surrounded by hypointense rim on T2W (hemosiderin ring) was a characteristic feature of MR examination.

CONCLUSION: Magnetic resonance imaging has become the main imaging modality in diagnosing and evaluating cavernous malformations. Features on MRI include a reticulated pattern of mixed hyper- and hypointensity on T1W and T2W. It is usually surrounded by a characteristic hypointense rim showed on T2W or gradient-echo sequences. Susceptibility-weighted imaging and contrast enhancement is needed for ensuring coexisting developmental venous anomalies which are frequently associated with sporadic cavernous malformations.

Keywords: cavernous malformation, intracerebral hemorrhage, MRI, hemosiderin ring, blooming artifact

BACKGROUND

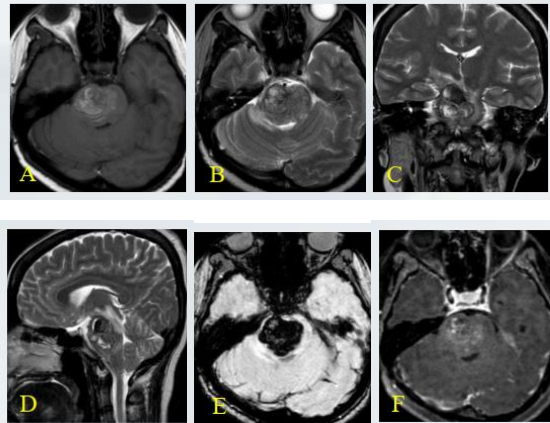
Cavernous malformations might be found throughout the body characterized by the lack of mural elements of mature vascular structures histologically.^{1,2} They often have no clinical presentation, but may grow slowly, bleed, and manifest as neurologic deficits or seizures in the setting of an acute hemorrhage. Their prevalences are 8–15% of all cerebrovascular lesions.³ They are found supratentorial predominantly. Only about less than 20% of them are located in the brainstem.

Identifying the malformation and its complication is important in deciding the management.

CASE REPORT

A 36-year-old woman presented with unimproved sudden left sided hemiplegia since one month ago associated with numbness, mouth deviation, and frequent vertigo with moderate intensity. Patient was diagnosed and managed as intracerebral hemorrhage in medulla oblongata by head CT at previous hospital. There was no history of diabetes or hypertension. Cranial MR showed a popcorn-like

pattern of mixed hyper- and hypointensity on T1W and T2W at right side pons and medulla oblongata was found surrounded by hypointense hemosiderin rim. There were prominent blooming on SWI and no contrast enhancement. There was no evidence of hydrocephalus.



(A & B) Axial T1W and T2W showed a popcorn-like reticulated pattern of mixed hyper- and hypointensity surrounded by hypointense hemosiderin rim showed on T2W. (C & D) Coronal and sagittal T2W showed lesion at right side pons and medulla oblongata with hemorrhage. (E) Blooming on Susceptibility-weighted imaging. (F) No enhancement on T1W-Gd.

DISCUSSION

Details of underlying cause of intracerebral hemorrhage are best seen on MR.⁴ Ruptured cavernous malformation is one of the cause of acute hemorrhage with no previous clinical problem. Patients usually admitted to hospital with unconsciousness, neurologic deficits or seizures.^{5,6} Popcorn-like reticulated pattern surrounded by hypointense rim on T2W (hemosiderin ring) was a characteristic feature of MR examination.⁷

CONCLUSION

Magnetic resonance imaging has become the main imaging modality in diagnosing and evaluating cavernous malformations. Features on MRI include a reticulated pattern of mixed hyper- and hypointensity on T1W and T2W.⁸ It is usually surrounded by a characteristic hypointense rim showed on T2W or gradient-echo sequences. Susceptibilityweighted imaging and contrast enhancement is needed for ensuring coexisting

developmental venous anomalies which are frequently associated with sporadic cavernous malformations.

Keywords: cavernous malformation, intracerebral hemorrhage, MRI, hemosiderin ring, blooming artifact.

REFERENCE

1. Zheng JJ, Liu PP, Wang L, et al. Natural history of incidentally diagnosed brainstem cavernous malformations in a prospective observational cohort. *Neurosurg Rev.* 2021;44(2):1151-1164. doi:10.1007/s10143-020-01308-0
2. Yang Y, Velz J, Neidert MC, Stienen MN, Regli L, Bozinov O. Natural history of brainstem cavernous malformations: On the variation in hemorrhage rates. *World Neurosurg.* 2022;157:e342-e350. doi:10.1016/j.wneu.2021.10.092
3. Fotakopoulos G, Andrade-Barazarte H, Kivelev J, Tjahjadi M, Goehre F, Hernesniemi J. Brainstem cavernous malformations management: microsurgery vs. radiosurgery, a meta-analysis. *Front Surg.* 2022;8(January):1-12. doi:10.3389/fsurg.2021.630134
4. Catapano JS, Rumalla K, Srinivasan VM, Lawrence PM, Keil KL, Lawton MT. A taxonomy for brainstem cavernous malformations: subtypes of midbrain lesions. *J Neurosurg.* 2022;136(6):1667-1686. doi:10.3171/2021.8.JNS211694
5. Yuen J, Whitfield PC. Brainstem cavernous malformations – no longer a forbidden territory? A systemic review of recent literature. *Neurochirurgie.* 2020;66(2):116-126. doi:10.1016/j.neuchi.2019.12.006
6. Giliberto G, Lanzino DJ, Diehn FE, Factor D, Flemming KD, Lanzino G. Brainstem cavernous malformations: Anatomical, clinical, and surgical considerations. *Neurosurg Focus.* 2010;29(3):1-22. doi:10.3171/2010.6.FOCUS10133
7. Kazawa N, Shibamoto Y. The MRI imaging of cerebral cavernous malformation with practical use of diffusion weighted image. *Int J Radiol.* 2015;2(1):24-28. doi:10.17554/j.issn.2313-3406.2015.02.15
8. Hegde AN, Mohan S, Lim CCT. CNS cavernous haemangioma: “Popcorn” in the brain and spinal cord. *Clin Radiol.* 2012;67(4):380-388. doi:10.1016/j.crad.2011.10.013

JUVENILE ANGIOFIBROMA: CLINICAL, IMAGING, AND IMPORTANCE OF PRE-OPERATIVE EMBOLIZATION

A Rahman¹, Y Supriatna¹, Trianingsih¹, S Yosef²

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

²Resident of Radiology Department

ABSTRACT

BACKGROUND: Juvenile angiofibroma is a kind of a rare benign tumour which majority documented in adolescent male. Juvenile angiofibroma is originated in sphenopalatine foramen but locally aggressive to the adjacent region. Contrast enhanced head CT and MRI play a significant role in diagnosis. Preoperative embolization provides a better outcome for the success of surgeries.

CASE REPORT: A 17 years old male patient came to RSUP DR SARDJITO with a complaint of a lump in the right nose in the last 1 year. MSCT Angiography Carotis photo results showed a hyper vascularized mass in the nasopharynx that extends anteriorly to the right nasal cavity and posteriorly into the parapharyngeal space which obtains vascularization from right maxillary artery. Pathological examination results showed an appearance of angiofibroma. Preoperative embolization was performed 24 hours before surgery by using PVA 350-500 mm agent and gelfoam slurry. No excessive intraoperative blood loss was reported during 3 hours and 20 minutes surgery.

DISCUSSION: Juvenile angiofibroma arises from endothelial tissue in sphenopalatine foramen that has excessive number of androgen receptors which then grew during puberty as a result of hormonal fluctuations. Majority of patients undergo a nasal obstruction and epistaxis although the rest of symptoms depend on tumour site and local extension. A complete diagnosis and staging are currently obtained using dual radiological examination including contrast enhanced CT scan and gadolinium enhanced MRI. As a highly vascular lesion, intraoperative blood loss is significantly reported during tumour removal without prior embolization to occlude the supplying vessels. Embolization guided by angiography is recommended 24 to 72 hours before surgery.

CONCLUSION: Juvenile angiofibroma receives blood supplies from many arteries needed to be occluded to reduce the intraoperative blood loss. Herein we imply the importance of preoperative embolization to obtain a better outcome.

Kata Kunci: Juvenile Angiofibroma; Preoperative embolization

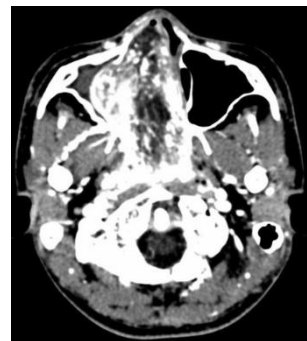
BACKGROUND

Juvenile angiofibroma is a kind of a rare benign tumour which majority documented in adolescent male. Juvenile angiofibroma is originated in sphenopalatine foramen but locally aggressive to the adjacent region. Contrast enhanced head CT and MRI play a significant role in diagnosis. Preoperative embolization provides a better outcome for the success of surgeries.

CASE REPORT

A 17 years old male patient came to RSUP DR SARDJITO with a complaint of a lump in the right nose in the last 1 year. MSCT Angiography Carotis photo results showed a hyper vascularized mass in the nasopharynx that extends anteriorly to the right nasal

cavity and posteriorly into the parapharyngeal space which obtains vascularization from right maxillary artery. Pathological examination results showed an appearance of angiofibroma.



head
with contrast enhanced

Fig.1.Axial
MSCT Scan

Preoperative embolization was performed 24 hours before surgery by using PVA 350-500 mm agent and gelfoam slurry. No excessive intraoperative blood loss was reported during 3 hours and 20 minutes surgery.

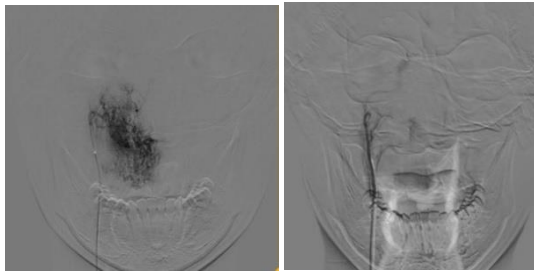


Fig 2. Pre-embolization Fig.3 Post-embolization

DISCUSSION

Juvenile angiofibroma arises from endothelial tissue in sphenopalatine foramen that has excessive number of androgen receptors which then grew during puberty as a result of hormonal fluctuations. Majority of patients undergo a nasal obstruction and epistaxis although the rest of symptoms depend on tumour site and local extension. A complete diagnosis and staging are currently obtained using dual radiological examination including contrast enhanced CT scan and gadolinium enhanced MRI. As a highly vascular lesion, intraoperative blood loss is significantly reported during tumour removal without prior embolization to

occlude the supplying vessels. Embolization guided by angiography is recommended 24 to 72 hours before surgery.

CONCLUSION

Juvenile angiofibroma receives blood supplies from many arteries needed to be occluded to reduce the intraoperative blood loss. Herein we imply the importance of preoperative embolization to obtain a better outcome.

Keyword: Juvenile Angiofibroma; Preoperative embolization

REFERENCES

1. Koch, B.L., Hamilton. B.E., Hudgins, P.A., Harnsberger, H.R. (2017). Diagnostic Imaging. Head and Neck. Third ed. Philadelphia PA: Elsevier. pp. 740-743
2. Valavanis, A., Baltsavias, G. (2017). Embolization of Juvenile Angiofibromas. In: Dubey, S., Schick, B. (eds) Juvenile Angiofibroma. Springer, Cham. pp. 99-116
3. Evans, P., Montgomery P.Q., & Gullane, P.J. (2009). Principles and Practice of Head and Neck Surgery and Oncology (P.Q. Montgomery, P.H.R. Evans, & P.J. Gullane, Eds.) (2nd ed.). CRC Press.

THE ROLE OF NEUROIMAGING IN ACUTE NECROTIZING ENCEPHALOPATHY OF CHILDHOOD (ANEC): A RARE CASE

H Gunarti¹, NH Setyawan¹, S Yosef²

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

²Resident of Radiology Department

ABSTRACT

BACKGROUND: Acute Necrotizing Encephalopathy (ANEC) is a rare disease mostly documented in the pediatric population that can arise following various systemic infections or metabolic disturbances. Clinical presentation and neuroimaging findings are vital in diagnosing ANEC, as highlighted in this case report.

CASE REPORT: A 4-month-old male child presented to RSUP DR Sardjito with complaints of loss of consciousness and seizures. A week earlier, this patient reportedly had a fever, diarrhea, and cough. From the Magnetic Resonance Imaging (MRI) examination, it was found that there was a symmetrical pathologic lesion in the thalamus that gives a hypointense signal on T1W, hyperintense on T2W, hyperintense on FLAIR, and ring enhancement post gadolinium contrast. Left external capsule necrosis, hyperacute haemorrhage in the right temporoparietal lobe and subdural space were also observed. Pathologic examination revealed an increase in transferase enzyme and reactive anti CMV IgG.

DISCUSSION: Acute Necrotizing Encephalopathy of Childhood (ANEC) can arise following various systemic infections, including influenza, HHV, and as recently reported, it can be triggered by SARS-COV2. Viral febrile illness with rapid deterioration in the level of consciousness and convulsions, elevation in serum aminotransferase levels, and bilateral symmetrical multifocal brain lesion imaging, especially involving the thalamus, are specific diagnostic criteria for ANEC, as demonstrated in this patient. Therefore, neuroimaging plays a pivotal role in the diagnosis of ANEC, enabling patients to have a better prognosis.

CONCLUSION: Neuroimaging plays a crucial role in diagnosing ANEC as it reveals specific findings, particularly on MRI, and can help patients achieve a better prognosis.

Keywords: Acute Necrotizing Encephalopathy of Childhood, ANEC

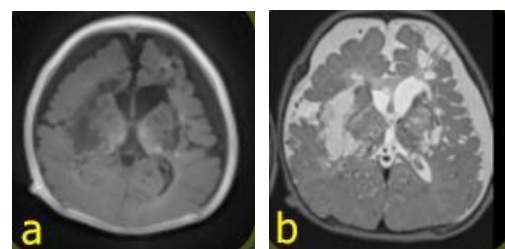
BACKGROUND

Acute Necrotizing Encephalopathy (ANEC) is a rare disease mostly documented in the pediatric population that can arise following various systemic infections or metabolic disturbances. Clinical presentation and neuroimaging findings are vital in diagnosing ANEC, as highlighted in this case report.

CASE REPORT

A 4-month-old male child presented to RSUP DR Sardjito with complaints of loss of consciousness and seizures. A week earlier, this patient reportedly had a fever, diarrhea, and cough. From the Magnetic Resonance Imaging (MRI) examination, it was found that there was a symmetrical pathologic lesion in the thalamus that gives a hypointense signal on T1W, hyperintense on T2W, hyperintense on FLAIR, and ring enhancement post gadolinium contrast. Left external capsule necrosis, hyperacute

haemorrhage in the right temporoparietal lobe and subdural space were also observed. Pathologic examination revealed an increase in transferase enzyme and reactive anti CMV IgG.



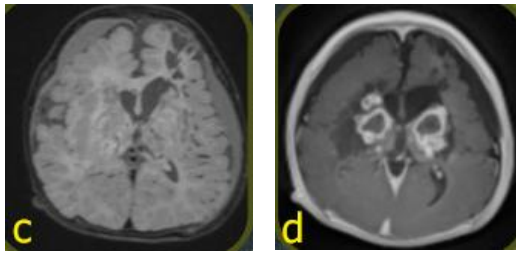


Fig 1. Imaging of 4 month old boy with loss of consciousness and seizures post infection. (a-d) Axial MRI showed billateral symmetrical pathologic lesion of the thalamic that gives a hypointense signal on T1W, hyperintense on T2W, hyperintense on FLAIR, and ring enhancement post gadolinium contrast. Left external capsule necrosis, hyperacute haemorrhage in the right temporoparietal lobe and subdural space were also observed.

DISCUSSION

Acute Necrotizing Encephalopathy of Childhood (ANEC) can arise following various systemic infections, including influenza, HHV, and as recently reported, it can be triggered by SARS-COV2. Viral febrile illness with rapid deterioration in the level of consciousness and convulsions, elevation in serum aminotransferase levels, and bilateral symmetrical multifocal brain lesion imaging, especially involving the thalamus, are specific diagnostic criteria for ANEC, as demonstrated in this patient. Therefore, neuroimaging plays a pivotal role in the diagnosis of ANEC, enabling patients to have a better prognosis.

CONCLUSION

Neuroimaging plays a crucial role in diagnosing ANEC as it reveals specific findings, particularly on MRI, and can help patients achieve a better prognosis.

Keywords: Acute Necrotizing Encephalopathy of Childhood, ANEC

REFERENCE

1. Bashiri, Fahad A., et al. "Acute necrotizing encephalopathy of childhood: a multicenter experience in Saudi Arabia." *Frontiers in pediatrics* 8 (2020): 526.
2. Poyiadji, Neo, et al. "COVID-19-associated acute hemorrhagic necrotizing encephalopathy: imaging features." *Radiology* 296.2 (2020): E119-E120

MULTILOCULAR AMELOBLASTOMA UNVEILED: RADIOGRAPHIC INSIGHTS FROM ORTHOPANTOMOGRAM AND CT SCAN

A W Pribadi¹, B Supriyadi¹, MY Nandiwardhana²

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

²Resident of Radiology Department

ABSTRACT

BACKGROUND: Ameloblastoma is one of the most common odontogenic tumors of the jaw, constituting 10% of all tumors arising from the mandible and maxilla. Although it is benign and slow-growing, ameloblastoma is locally invasive, which can lead to intraoral problems such as malocclusion, tooth mobility, and even restricted mouth opening. Fast and reliable diagnosis is needed so that interventions can be provided before facial and dental issues arise.

CASE REPORT: A 60-year-old man was brought to the hospital with a non-tender, palpable mass on the right lower side of his face, which he had been experiencing for 7 months. He denied any history of trauma, previous infections, or masses. The patient then underwent an orthopantomogram and a head contrast CT scan, which revealed a solid-multicystic, well-defined, enhancing mass with a soap bubble appearance that eroded right side of the body and mandibular condyle. The patient subsequently underwent surgical resection, and the biopsy showed follicular and plexiform types of ameloblastoma.

DISCUSSION: The imaging used for ameloblastoma arising from the mandible usually begins with dental X-rays, such as an orthopantomogram, which appears as a well-defined, expansile lytic lesion with a soap bubble appearance if it is multilocular. The extent of bone and soft tissue invasion, such as root resorption, displacement of teeth, and cortical thinning, can be observed with higher modalities, such as a CT scan. Although the radiological features are pathognomonic, a definitive diagnosis of ameloblastoma needs to be established through biopsy.

CONCLUSION: Despite of its benign nature, ameloblastoma still has the potential for local destruction, and careful monitoring and intervention are needed. Accurate radiological diagnosis using readily available modalities such as orthopantomogram and CT scan is essential for distinguishing ameloblastoma from other odontogenic lesions in the process of optimal patient management.

Keywords: Ameloblastoma, CT scan, orthopantomogram

BACKGROUND

Ameloblastoma is one of the most common odontogenic tumors of the jaw, constituting 10% of all tumors arising from the mandible and maxilla. Although it is benign and slow-growing, ameloblastoma is locally invasive, which can lead to intraoral problems such as malocclusion, tooth mobility, and even restricted mouth opening. Fast and reliable diagnosis is needed so that interventions can be provided before facial and dental issues arise.

CASE REPORT

A 60-year-old man was brought to the hospital with a non-tender, palpable mass on the right lower side of his face, which he had been experiencing for 7 months. He denied any history of trauma, previous infections, or masses. The patient then underwent an orthopantomogram and a head contrast CT scan, which revealed a solid-multicystic, well-defined, enhancing mass with a soap bubble appearance that eroded right side of the body and mandibular condyle. The patient subsequently underwent surgical resection, and the biopsy showed follicular and plexiform types of ameloblastoma.

DISCUSSION

The imaging used for ameloblastoma arising from the mandible usually begins with dental X-rays, such as an orthopantomogram, which appears as a well-defined, expansile lytic lesion with a soap bubble appearance if it is multilocular. The extent of bone and soft tissue invasion, such as root resorption, displacement of teeth, and cortical thinning, can be observed with higher modalities, such as a CT scan. Although the radiological features are pathognomonic, a definitive diagnosis of ameloblastoma needs to be established through biopsy.



Fig 1. Orthopantomogram picture showed well defined lytic lesion on the right mandible with soap bubble appearance (arrow), erosion of mandibular body, and multiple missing teeth



Fig 2. Head contrast CT scan showed a well defined, patchy enhanced, solid-multicystic lesion on the right mandible with eroded mandibular body and condyle

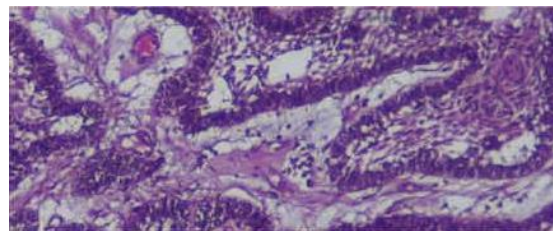


Fig 3. The histopathological examination reveals the presence of follicular cells, some of which are arranged in a palisade-like pattern, while others form keratin pearls, giving a stellate reticulum-like appearance. These features are suggestive of a combination of follicular and plexiform ameloblastoma.

CONCLUSION

Despite of its benign nature, ameloblastoma still has the potential for local destruction, and careful monitoring and intervention are needed. Accurate radiological diagnosis using readily available modalities such as orthopantomogram and CT scan is essential for distinguishing ameloblastoma from other odontogenic lesions in the process of optimal patient management.

Keywords: Ameloblastoma, CT scan, orthopantomogram

REFERENCE

1. Cadavid, A.M.H., Araujo, J.P., Coutinho-Camillo, C.M., Bologna, S., Junior, C.A.L., Lourenço, S.V., 2019. Ameloblastomas: current aspects of the new WHO classification in an analysis of 136 cases. *Surg Exp Pathol* 2, 17. <https://doi.org/10.1186/s42047-019-0041-z>
2. Ghai, S., 2022. Ameloblastoma: An Updated Narrative Review of an Enigmatic Tumor. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.27734>

CRITICAL ROLE OF IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF MORGAGNI HERNIA: A CASE REPORT

H Gunarti¹, N H Afifah¹, M Y Nandiwardhana²

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

²Resident of Radiology Department

ABSTRACT

BACKGROUND: Morgagni hernia is a rare congenital diaphragmatic defect that accounts for 9-12% of diaphragmatic defects in infancy and is caused by the developmental failure of the fibrotendinous elements of the sternal part of the diaphragm to fuse with the costal part. These hernias are usually unilateral and right-sided in 90% of cases. Although 30% of cases are asymptomatic, many patients have a history of recurrent chest and gastrointestinal problems. Imaging plays a crucial role in diagnosis, as it provides accurate visualization of the herniated abdominal contents within the thoracic cavity.

CASE REPORT: A 5-month-old baby with a history of Down syndrome and congenital heart disease was brought to our hospital with worsening respiratory distress. The parents reported an inability to sustain drinking, gasping, and snoring breath sounds, but without a history of cyanosis. The patient underwent chest radiograph and contrast CT scan, which revealed retrosternal herniation of an intestinal loop into the thoracic cavity, along with multiple thoracic consolidations suggestive of pneumonia. The patient then went into laparoscopic surgery for hernia repair.

DISCUSSION: Most cases of Morgagni hernias are discovered incidentally on chest radiographs during the evaluation of other conditions in older children and adults. The diagnosis is made on chest radiographs when anterior herniation of a bowel loop is identified on a lateral chest view, but it can sometimes be confusing when solid organs, such as the liver or spleen, are involved. Higher modalities such as ultrasound, CT scan, and MRI can be used to assess whether solid organs are herniated. These examinations are also helpful in detecting additional complications, such as respiratory infections.

CONCLUSION: While Morgagni hernia may present without symptoms, prompt and accurate imaging is crucial for diagnosis, given the high risks of complications like respiratory infections and bowel obstructions. By being vigilant and knowledgeable about Morgagni hernia, physicians can prevent potential complications and ensure timely intervention for affected patients.

Keywords: Morgagni hernia, imaging, congenital

BACKGROUND

Morgagni hernia is a rare congenital diaphragmatic defect that accounts for 9-12% of diaphragmatic defects in infancy and is caused by the developmental failure of the fibrotendinous elements of the sternal part of the diaphragm to fuse with the costal part. These hernias are usually unilateral and right-sided in 90% of cases. Although 30% of cases are asymptomatic, many patients have a history of recurrent chest and gastrointestinal problems. Imaging plays a crucial role in diagnosis, as it provides accurate visualization of the herniated abdominal contents within the thoracic cavity.

A 5-month-old baby with a history of Down syndrome and congenital heart disease was brought to our hospital with worsening respiratory distress. The parents reported an inability to sustain drinking, gasping, and snoring breath sounds, but without a history of cyanosis. The patient underwent chest radiograph and contrast CT scan, which revealed retrosternal herniation of an intestinal loop into the thoracic cavity, along with multiple thoracic consolidations suggestive of pneumonia. The patient then went into laparoscopic surgery for hernia repair.

CASE REPORT

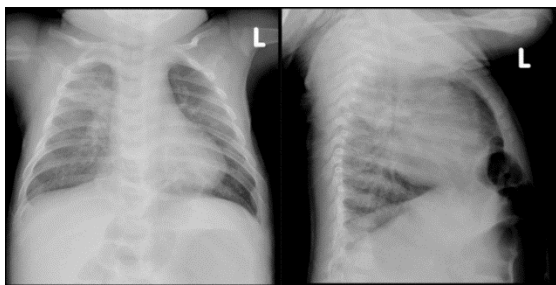


Fig 1. Anteroposterior (AP) chest x-ray showed bubble-like lucencies that appear like bowel projecting through the heart shadow. Lateral view showed that these lucencies are located at the retrosternal area

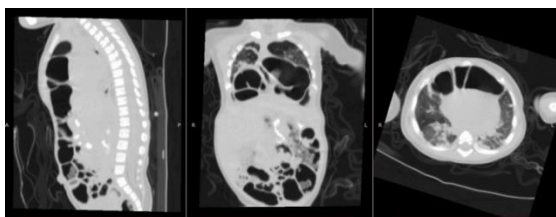


Fig 2. Contrast enhanced chest CT scan showed part of colon herniating to the retrosternal area without involvement of liver or spleen. Notice that there are multiple ground glass opacities at both lung, suggesting pneumonia.

DISCUSSION

Most cases of Morgagni hernias are discovered incidentally on chest radiographs during the

evaluation of other conditions in older children and adults. The diagnosis is made on chest radiographs when anterior herniation of a bowel loop is identified on a lateral chest view, but it can sometimes be confusing when solid organs, such as the liver or spleen, are involved. Higher modalities such as ultrasound, CT scan, and MRI can be used to assess whether solid organs are herniated. These examinations are also helpful in detecting additional complications, such as respiratory infections.

CONCLUSION

While Morgagni hernia may present without symptoms, prompt and accurate imaging is crucial for diagnosis, given the high risks of complications like respiratory infections and bowel obstructions. By being vigilant and knowledgeable about Morgagni hernia, physicians can prevent potential complications and ensure timely intervention for affected patients.

Keywords: Morgagni hernia, imaging, congenital

REFERENCE

1. Coley, B.D. (Ed.), 2019. Caffey's pediatric diagnostic imaging, 13th edition. ed. Elsevier, Philadelphia, PA.
2. Lojszczyk-szczepaniak A, Komsta R, Debiak P. Retrosternal (Morgagni) diaphragmatic hernia. Can. Vet. J. 2011;52 (8): 878-83.

MASSA COLLI: LAPORAN DAN REFLEKSI KASUS

AW Pribadi¹, RML Azizah²

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

²Co-assistant, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

BACKGROUND: Tuberkulosis adalah infeksi kronik granulomatosa yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis ini dapat mengenai paru (95%) ataupun ekstra paru (0.05-5%). Limfadenitis tuberkulosa, atau infeksi bakteri TB yang mengenai kelenjar getah bening, adalah jenis tuberkulosis ekstra paru yang paling sering ditemui, terutama pada anak-anak dengan limfadenopati yang persisten. Kasus ini sering ditemukan di negara dengan prevalensi tuberkulosis yang tinggi. Limfadenitis TB biasanya menyerang kelenjar getah bening servikal dan sering disertai dengan gejala pembengkakan, nyeri, dan demam ringan. Diagnosis ditegakkan melalui pemeriksaan klinis, uji tuberkulin, dan konfirmasi laboratorium seperti pemeriksaan mikroskopis sputum, kultur, atau PCR untuk *Mycobacterium tuberculosis*.

CASE REPORT: Kami melaporkan pasien dengan riwayat benjolan pada leher kiri dan sudah dioperasi pada bulan April 2024. Dilakukan pemeriksaan TB pada spesimen yang diambil dan ditemukan hasil positif TB. Kemudian timbul kembali benjolan pada leher kiri dan direncanakan di operasi pada Januari 2025.

DISCUSSION: -

CONCLUSION: -

Keywords: Massa Colli, Lymphadenitis, Tuberculosis

BACKGROUND

Limfa atau kelenjar getah bening (KGB) merupakan jaringan dari sistem limfatik yang berfungsi dalam pertahanan imunitas atau kekebalan tubuh. Apabila tubuh mengalami infeksi yang cukup berat, maka kelenjar getah bening akan berisiko membengkak. Kelenjar getah bening tersebar di dalam tubuh, di antaranya : ketiak, dagu, belakang telinga, leher, pangkal paha dan bagian belakang kepala. Dan ketika *Mycobacterium Tuberculosis* menyerang kelenjar, disebutlah sebagai Tuberkulosis (TBC) limfadenopati dan termasuk sebagai TB ekstra paru. Limfadenopati TB memiliki nama lain seperti TBC limfadenitis, TBC kelenjar ataupun TBC kelenjar getah bening. Limfadenopati TB adalah TB yang terjadi pada sistem kelenjar yang ada pada tubuh manusia dan dapat mengenai semua usia terutama pada usia 10-30 tahun, lebih sering pada wanita.

CASE REPORT

- Identitas pasien
 - Nama : An. KR
 - No. RM : 015664**
 - Usia : 12 tahun 9 bulan Jenis
 - Kelamin : Perempuan
 - Alamat : Bantul

Ruang : Cendana 4

- Anamnesis

Keluhan utama: benjolan pada Leher

- a. Riwayat Penyakit Sekarang Satu tahun sebelum masuk rumah sakit, Pasien mengeluhkan batuk terus-menerus selama 1 minggu. Ibu pasien membawa pasien berobat ke klinik dan diberikan obat batuk. Keluhan keringat dingin (-), penurunan berat badan (-), batuk darah (-), demam (-) disangkal. Namun setelah konsumsi obat, batuk tidak membaik dan timbul benjolan pada leher kiri. Benjolan berjumlah multipel, teraba nyeri, dengan ukuran kurang lebih sebesar kelereng. Ibu pasien membawa pasien berobat ke rumah sakit dan dikatakan terdapat pembesaran kelenjar getah bening yang harus di operasi. Sembilan bulan sebelum masuk Rumah Sakit, Pasien di operasi pada April 2024, lalu dilakukan pemeriksaan TB pada specimen yang diambil dan ditemukan hasil positif(+) TB. Pasien mulai pengobatan TB pada Mei 2024 dengan regimen RHZE 3 tab/24 jam selama 2 bulan. Pasien mengeluhkan timbul benjolan kembali berwarna kemerahan berbeda dengan sekitarnya, nyeri jika dipegang, dan terdapat cairan bening, tidak berbau yang rembes dari area tersebut. Pasien lalu dibawa ke rumah

sakit karena dikhawatirkan relaps akibat TB resisten obat. Pasien dirujuk ke RSUP dr. Sardjito ke bagian anak. Pasien mengatakan mual saat konsumsi obat sehingga regimen diganti menjadi RH. Kemudian, pasien disarankan untuk tes TCM dari jaringan limfonodi yang sebelumnya, namun jaringan di rumah sakit sebelumnya sudah tidak ada. Pasien dirujuk ke bedah anak terkait pengambilan sampel jaringan. Pasien rawat inap untuk operasi pro eksisi biopsi dan debridement massa colli. Keluhan utama benjolan di leher (+), nyeri jika dipegang, dan rembes cairan. Keluhan lain: batuk (-), demam (-), keringat malam (-), penurunan berat badan (-).

- b. Riwayat Penyakit Dahulu
 - Keluhan serupa (+) Riwayat operasi (+) operasi benjolan massa colli sinistra pada April 2024 Riwayat rawat inap (+) post-operasi TB (+) on OAT fase lanjutan bulan ke 4 Keganasan (-) Asma (-) Alergi (-)
- c. Riwayat Penyakit Keluarga
 - Keluhan serupa (-) Keganasan (-) TB (-) Asma (-) Alergi (-)

- Pemeriksaan Fisik
 - a. Keadaan umum dan tanda-tanda vital: KU baik, compos mentis (E4V5M6)
 - TD : 102/62 mmHg
 - HR : 80x/menit
 - RR : 18x/menit
 - Suhu : 36.6°C
 - b. Antropometri
 - BB : 48 kg
 - TB : 152 cm
 - IMT : 20.8 kg/m^2 (Ideal)
 - c. Head to Toe
 - Kepala Leher : Normocephalic, CA -/-, SI -/-, massa pada colli sinistra (+), luka terbuka basah, ukuran 1.5 x 1.5 cm .
 - Thoraks: Simetris (+), retraksi (-).
 - Cor : S1-S2 regular.
 - Pulmo: vesikuler (+/+), wheezing (-), rhonchi (-), grunting (-)
 - Abdomen: Supel (+), timpani (+), BU (+) normal, nyeri tekan (-), hepar dan lien tidak teraba
 - Ekstremitas: Akal hangat, nadi kuat, CRT <2 detik, edema ekstremitas (-/-)
- Pemeriksaan Penunjang
 - a. Lab
 - Hematologi

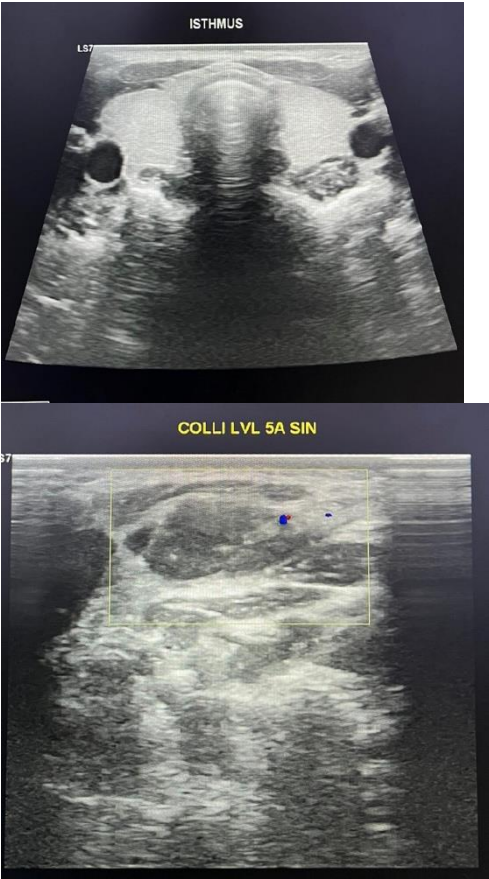
Eritrosit	4.54	4.00-5.20
-----------	------	-----------

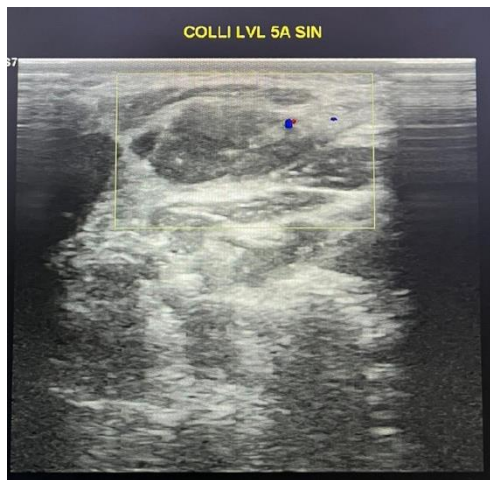
Hemoglobin	12.2	12.0-15.2
Hematokrit	38	35.0-49.0
MCV	83.7	78.0-94.0
MCH	26.9	23.0 - 31.0
MCHC	32.1	32.0 - 36.0
Trombosit	320	150 - 450
Leukosit	5.6	5.0 - 17.0
Neutrofil %	67.9	30.0-60.0
Limfosit %	24.6	23.0-53.0
Monosit%	5.7	2.0 - 11.0
Eosinofil%	1.8	1.0 - 4.0
Basofil%	0.0	0.0 - 2.0

Elektrolit		
Natrium (Na)	141	136-145
Kalium (K)	4.5	3.5-5.1
Klorida (Cl)	105	98-107

Fungsi Ginjal		
BUN	6	5-18
Creatinin	0.61	0.46 - 0.77

b. Radiologi





Telah dilakukan USG thyroid, colli dan parotis, hasil:

- Isthmus : Ukuran lk. 0.21 cm dan echo struktur normal, tak tampak lesi iso/hypo/hyperechoic
- Thyroid dextra: Echo Struktur homogen, ukuran lk. 1.40 x 1.39 x 4.46 cm (volume 4.15 ml), tak tampak lesi an/iso/hypo/hyperechoic
- Thyroid sinistra: Echo Struktur homogen, ukuran lk. 1.01 x 1.69 x 3.52 cm (volume 2.88 ml). tak tampak lesi an/iso/ hypo/ hyperechoic
- Glandula submandibula dextra: Echostruktur dan ukuran normal, tak tampak lesi an/iso/hypo/hyperechoic
- Glandula submandibula sinistra: Echostruktur dan ukuran normal, tak tampak lesi an/iso/hypo/hyperechoic
- Glandula parotis dextra: Echostruktur dan ukuran normal, tak tampak lesi an/iso/hypo/hyperechoic
- Glandula parotis sinistra: Echostruktur dan ukuran normal, tak tampak lesi an/iso/hypo/ hyperechoic
- Regio colli dextra: Cutis dan subcutis tak menebal. Tak tampak lesi an/iso/hypo/ hyperechoic. Tak tampak pembesaran limfonodi.
- Regio colli sinistra: Cutis dan subcutis tak menebal. Tampak limfonodi dengan morfologi normal, bentuk oval, batas tegas, hilar fat (+), setinggi level 3 sinistra dengan ukuran short axis 0.40 cm. Tampak lesi hypoechoic bentuk oval, batas tegas, tepi ireguler dengan ukuran 1.98 x 0.89 x 2.59 cm

Kesan:

Suppurative lymphadenitis regio colli sinistra setinggi level 5A



Foto thorax, proyeksi PA< posisi erect, asimetris, inspirasi dan kondisi cukup, hasil:

- Tampak opasitas inhomogen berbentuk infiltrat pada proyeksi suprahiler sinistra dengan kavitas (+)
- Tak tampak pemedatan limfonodi hilus bilateral
- Tak tampak pelebaran space bilateral
- Tampak hemiof=diaphragma licin, dan tak mendatar
- Cor konfigurasi normal
- Sistema tulang yang tervisualisasi intak

Kesan

- TB Paru lama aktif sinistra
- Kofigurasi cor normal

- Diagnosis dan Tatalaksana

a. Diagnosis

Massa Regio Colli ec susp. Limfadenitis TB post debulking massa colli sinistra

b. Tatalaksana

- RL 20 tpm, Inj. Cefotaxime 1 gr/8 jam, Inj.Paracetamol500mg/ 6 jam
- Plan
- Monitor KU/VS/tanda perdarahan / produk drain, Ganti verban tiga hari sekali

DISCUSSION

Definisi

Tuberkulosis adalah infeksi kronik granulomatosa yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis ini dapat mengenai paru (95%) ataupun ekstra paru (0.05-5%). Limfadenitis tuberkulosa, atau infeksi bakteri TB yang mengenai kelenjar getah bening, adalah jenis tuberkulosis ekstra paru yang paling sering ditemui, terutama pada anak-anak dengan limfadenopati yang persisten. Lymphadenitis TB atau tuberkulosis limfadenitis adalah infeksi kelenjar getah bening yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* atau *Mycobacterium bovis*. Ini

merupakan bentuk TB ekstrapulmoner yang paling umum, biasanya menyerang kelenjar getah bening di leher (scrofula).

Penyebab & Cara Penularan : Terjadi ketika bakteri TB menyebar dari paru-paru atau bagian tubuh lain ke kelenjar getah bening. Umumnya ditularkan melalui droplet udara dari penderita TB paru, namun infeksi pada kelenjar getah bening terjadi melalui penyebaran hematogen atau limfatik.

Faktor Risiko

- Paparan terhadap penderita TB aktif (Terutama TB Paru)
- Sistem imun lemah (HIV/AIDS, diabetes, penggunaan imunosupresan).
- Malnutrisi (kekurangan gizi dapat meningkatkan sistem imun).
- Usia (lebih sering pada anak-anak dan dewasa muda).
- Kondisi sosial ekonomi rendah (akses terbatas pada pelayanan kesehatan dan gizi buruk).

Gejala

- Pembengkakan kelenjar getah bening yang tidak nyeri, paling sering di leher.
- Kelenjar dapat terasa keras atau saling menempel (matted).
- Bisa berkembang menjadi abses dan mengeluarkan cairan melalui fistula.
- Gejala sistemik: demam, keringat malam, penurunan berat badan, dan lemas.

Diagnosis

- Anamnesis
- Pemeriksaan fisik: Mengevaluasi pembengkakan kelenjar getah bening. Inspeksi dan Palpasi, tentukan Bentuk, Lokasi, Ukuran,
- Margin: Well defined/irregular, Mobilitas:, Mobile/immobile,
- Konsistensi: Soft/hard/rubbery,
- Suhu: apakah hangat atau tidak,
- Skin change: eritema/punctum.

Pemeriksaan Penunjang

Limfadenitis tuberkulosis memiliki predileksi pada segitiga posterior leher. Pada pencitraan, limfadenitis ini mungkin tampak hampir seluruhnya kistik atau nekrotik dan menyerupai kelenjar getah bening metastasis kistik. Adanya anyaman nodus, edema jaringan lunak di sekitarnya, avaskularitas, atau pembuluh darah hilus yang bergeser pada pemeriksaan ultrasonografi Doppler daya merupakan petunjuk yang mungkin menunjukkan penyebab tuberkulosis daripada metastasis.

- Tes tuberkulin (Mantoux test) atau IGRA (Interferon-Gamma Release Assay untuk mendeteksi infeksi TB).
- USG atau CT scan untuk melihat kondisi kelenjar lebih dalam.

- Biopsi kelenjar getah bening untuk pemeriksaan histopatologi dan kultur bakteri.

Tatalaksana

Lymphadenitis TB diobati dengan regimen Obat Anti Tuberkulosis (OAT) selama 6-9 bulan, seperti:

- Fase Intensif (2 bulan): Rifampisin (R), Isoniazid (H), Pyrazinamide (Z), dan Ethambutol (E).
- Fase Lanjutan (4-7 bulan): Rifampisin (R) dan Isoniazid (H).

Dalam beberapa kasus, pembedahan diperlukan jika ada abses besar atau fistula yang tidak membaik dengan obat.

Komplikasi

- Komplikasi local seperti abses dan fistula, Jaringan parut dan fibrosis, serta dapat menyebabkan kompresi struktur sekitar seperti menekan trakea dan esofagus.
- Komplikasi sistemik dapat menyebabkan penyebaran hematogen (TB milier), Penyebaran ke organ lain seperti TB paru, TB tulang dan TB meningitis.
- Reaktivasi TB dan Resistensi Obat, jika pengobatan tidak tuntas bakteri TB bisa bereplikasi kembali dan menyebabkan kekambuhan. Bisa berkembang menjadi TB resisten obat yang lebih sulit diobati.

CONCLUSION

Limfadenitis tuberkulosis (TB) merupakan bentuk TB ekstrapulmoner yang paling sering terjadi, terutama pada kelenjar getah bening servikal. Diagnosis yang cepat dan akurat sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut, mengingat penyakit ini sering memiliki manifestasi klinis yang tidak spesifik. Pemeriksaan klinis yang cermat, didukung oleh metode diagnostik seperti uji tuberkulin, biopsi kelenjar, dan deteksi Mycobacterium tuberculosis, sangat diperlukan untuk konfirmasi diagnosis. Pengobatan dengan regimen anti tuberkulosis standar selama 6–9 bulan umumnya memberikan hasil yang baik, meskipun kepatuhan pasien terhadap terapi sangat berperan dalam keberhasilan pengobatan. Dengan deteksi dini dan terapi yang adekuat, prognosis limfadenitis TB umumnya baik, tetapi keterlambatan dalam penanganan dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti abses atau pembentukan fistula. Oleh karena itu, peningkatan kesadaran klinis dan pendekatan multidisiplin sangat diperlukan untuk menangani kasus ini secara optimal.

REFLEKSI KASUS

Lymphadenitis TB merupakan bentuk dari TB paru yang umum terjadi dan masih menjadi masalah kesehatan global terutama di negara berkembang seperti Indonesia.

Selain itu juga dari aspek radiologis kasus ini memiliki tampilan yang khas sehingga saya tertarik untuk mengambil kasus ini dan mempelajari kasus lebih lanjut. Dari pembelajaran kasus ini saya bisa berlatih lebih banyak lagi untuk belajar membaca radiologis USG serta foto X-ray baik itu tampilan normal maupun yang abnormal.

REFERENCE

1. Cleveland Clinic. (2023). *Scrofula: Causes, Symptoms, Diagnosis & Treatment*. [online] Available at:

<https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/25156-scrofula> [Accessed 30 Jan. 2025].

2. Hegde, S., Rithesh, K.B., Baroudi, K. and Umar, D. (2025). Tuberculous Lymphadenitis: Early Diagnosis and Intervention. *Journal of International Oral Health : JIOH*, [online] 6(6), p.96. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4295467/> [Accessed 30 Jan. 2025].
3. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata laksana Tuberkulosis
4. Madhosingh, H. and Southwick, F.S. (2012). Infectious Diseases. *Medical Secrets*, [online] pp.344-375. doi:<https://doi.org/10.1016/b978-0-323-06398-2.00013>

ACUTE LIMB ISCHEMIA (ALI)

NH Setyawan¹, N Aqilla²

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

²Co-assistant, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

BACKGROUND: Acute Limb Ischemia adalah kondisi dimana terjadi penurunan perfusi anggota tubuh secara tiba-tiba yang mengancam kelangsungan hidup anggota tubuh. Dianggap akut apabila gejala timbul dalam 14 hari. Gejala yang terjadi pada pasien dengan ALI diantaranya 6P yaitu Pain, Pale, Pulselessness, Paresthesia, Paralysis, Poikilothermia.

CASE REPORT: Pasien dewasa berusia 44 tahun 1 bulan berjenis kelamin perempuan datang dengan keluhan utama nyeri kaki kanan. Pada pemeriksaan ekstremitas tungkai bawah, terdapat 6P pada kaki kanan pasien serta poikilothermia dan paralisis pada kaki kiri pasien. Selain itu juga tampak edema pada kedua tungkai bawah pasien.

DISCUSSION: Pada pasien ini telah dilakukan pemeriksaan radiologi dengan menggunakan foto polos x-ray regio kruris, dimana belum ada literatur yang menjelaskan terkait dengan foto polos untuk menegaskan diagnosis ALI.

CONCLUSION: Pada pasien ini belum dilakukan pemeriksaan penunjang imaging yang sesuai dengan prosedur, sehingga harus dilanjutkan untuk dilakukan pemeriksaan Duplex Ultrasound (DUS).

Keywords: -

BACKGROUND

Penyakit oklusif ekstremitas bawah diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu *Acute Limb Ischemia* (ALI) dan *Chronic Limb Ischemia* (CLI). *Acute Limb Ischemia* (ALI) adalah kondisi dimana terjadi penurunan perfusi anggota tubuh secara tiba-tiba yang mengancam kelangsungan hidup anggota tubuh. Dianggap akut apabila gejala timbul dalam 14 hari. Etiologi dari ALI terbagi menjadi emboli dan trombosis dengan berbagai komorbiditas. Gejala yang terjadi pada pasien dengan ALI diantaranya 6P yaitu *Pain, Pale, Pulselessness, Paresthesia, Paralysis, Poikilothermia*. Tingkat keparahan. ALI secara umum diklasifikasikan menggunakan klasifikasi TASC II dan Rutherford, dimana empat kelompok diklasifikasikan berdasarkan ada atau tidaknya gangguan sensorik, kelemahan otot, dan auskultasi Doppler.

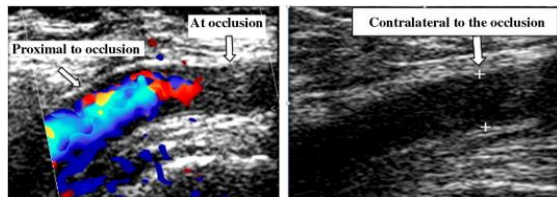
Stage	Prognosis	Findings		Doppler Signal	
		Sensory Loss	Muscle Weakness	Arterial	Venous
I	Limb viable, not immediately threatened	None	None	Audible	Audible
Ila	Limb marginally threatened, salvageable if promptly treated	Minimal (toes)	None	Often inaudible	Audible
Ilb	Limb immediately threatened, salvageable with immediate revascularization	More than toes, pain at rest	Mild or moderate	Inaudible	Audible
III	Limb irreversibly damaged, major tissue loss or permanent nerve damage inevitable	Profound, anesthetic	Paralysis (rigor)	Inaudible	Inaudible

(Obara et al., 2018)

Kaki jatuh (drop foot) merupakan temuan yang sangat mendesak yang menyebabkan kelumpuhan saraf peroneal dan sering kali merupakan gejala yang pertama kali muncul dari kelumpuhan motorik. ALI dapat didiagnosis ketika setidaknya satu dari 6 gejala P hadir dan tekanan darah pergelangan kaki ≤ 50 mmHg.

ALI didiagnosis berdasarkan riwayat medis, pemeriksaan visual, palpasi, dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan penunjang imaging yang dapat dilakukan diantaranya *Duplex Ultrasound* (DUS), *Computed Tomography Angiography* (CTA) dan *Magnetic Resonance Angiography* (MRA), serta *Invasive angiogram-Digital Subtraction Angiography* (DSA). *Duplex*

Ultrasound (DUS) merupakan pilihan pencitraan pertama untuk menilai ALI. DUS tersedia secara luas, berbiaya rendah, non-invasif, non-iradiasi, dan memerlukan waktu yang relatif singkat untuk dilakukan. DUS juga dapat digunakan untuk menilai lokasi anatomi dan tingkat obstruksi (complete vs incomplete). Selain itu, DUS juga memberikan informasi penting tentang hemodinamik (proksimal dan distal terhadap obstruksi) dan sangat berguna untuk tindak lanjut prosedur revaskularisasi.



(El-Gengehe et al., 2013)

Pada lokasi oklusi arteri, DUS menunjukkan arteri yang tidak berdenyut, tanpa aliran warna, dengan trombus di dalam lumen. Pemeriksaan DUS yang lengkap dilakukan dengan evaluasi arteri proksimal dan distal terhadap oklusi, serta arteri kontralateral. Dalam situasi darurat tanpa ketersediaan DUS, diperlukan teknik pencitraan alternatif, dapat dimulai dengan menggunakan continuous doppler.

CASE REPORT

Pasien dewasa berusia 44 tahun 1 bulan berjenis kelamin perempuan datang dengan keluhan utama nyeri kaki kanan. Keluhan utama pasien diawali dari 11 hari sebelum masuk rumah sakit, pasien mengeluh nyeri kaki kanan dengan jari-jari tampak kehitaman, dengan keluhan kelemahan anggota gerak kiri disertai pello dan perot, pasien dirawat oleh bagian saraf, riber jantung, dilakukan tindakan arteriografi dikatakan sukses, perawatan selama 5 hari, dengan terapi pulang clopidogrel 1x75 mg, warfarin 1x2 mg, bisoprolol 1x2.5 mg, lansoprazole 1x30 mg, citicoline 2x1000 mg, urdalfalk 3x250 mg, cefixime 2x200 mg. Kemudian 2 hari sebelum masuk rumah sakit, selang 4 hari di rumah, dikatakan kaki kanan tampak bengkak, dengan gelembung berisi cairan bening, melepuh, jari-jari tampak kehitaman, nyeri kaki (+) dirasakan mengganggu namun pasien masih dapat istirahat dan tidur. Kaki teraba dingin dan sulit digerakkan.

Pada hari masuk rumah sakit, kaki kanan tampak bengkak. beberapa bagian tampak kemerahan, jari 1-2 dan punggung kaki tampak menghitam disertai gelembung berisi cairan yang beberapa sudah

kempes. Nyeri kaki (+) VAS 4, teraba dingin, terasa kebas, nyeri seperti terbakar dan tertusuk disangkal, mual (-) muntah (-). Kelemahan anggota gerak kiri (+) menetap, keluhan kejang (-), nyeri kepala (-), pingsan (-) disangkal. Keluhan nyeri dada (-), sesak nafas (-), keringat dingin (-) disangkal.

Pasien memiliki riwayat penyakit kelainan katup jantung serta menderita stroke iskemik (hemiplegia sinistra) pada Desember 2024 lalu. Pada saat dilakukan pemeriksaan thorax jantung, terdapat murmur serta kardiomegali. Pada pemeriksaan ekstremitas tungkai bawah, terdapat 6P pada kaki kanan pasien serta poikilotermi dan paralisis pada kaki kiri pasien. Selain itu juga tampak edema pada kedua tungkai bawah pasien.

Pada pasien ini dilakukan pemeriksaan penunjang berupa foto polos regio cruris dextra proyeksi AP dan lateral pada 28 Januari 2024, dengan hasil:

- Tampak lusensi bentuk amorf pada soft tissue disertai dengan swelling pada regio cruris dextra.
- Struktur dan trabekulasi tulang baik.
- Tak tampak diskontinuitas pada sistema tulang yang tervisualisasi.
- Tak tampak osteofit maupun subchondral sclerotik.
- Tak tampak penyempitan maupun pelebaran joint space.

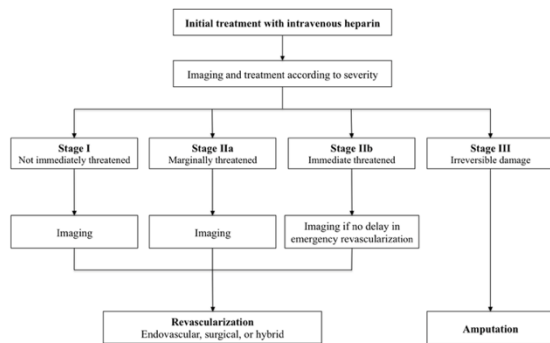
Didapatkan kesan radiologi berupa:

- Emfisema subkutis disertai dengan *soft tissue swelling* regio cruris dextra.
- Tak tampak draktur maupun dislokasi kruris dextra.

Pasien kemudian di diagnosis dengan ALI Rutherford III ekstremitas inferior dextra.

DISCUSSION

Pada pasien dengan ALI, tatalaksana dan manajemen disesuaikan dengan tingkatan atau *staging* dari penyakit. Pada tingkat 1 dan 2a, pemeriksaan penunjang *imaging* dapat langsung dilakukan. Pada tingkat 2b, pemeriksaan penunjang *imaging* dapat dilakukan apabila tidak terdapat *delay* dalam penanganannya. Pada tingkat 3 dimana terjadi kerusakan yang ireversibel, tidak disarankan untuk dilakukan pemeriksaan penunjang *imaging* dan dapat segera dipersiapkan untuk tatalaksana amputasi.



(Dominguez et al., 2015)

Pada pasien ini telah dilakukan pemeriksaan radiologi dengan menggunakan foto polos x-ray regio kruris, dimana belum ada literatur yang menjelaskan terkait dengan foto polos untuk penegakkan diagnosis ALI.

Kesan pada foto polos terdapat emfisema subkutan, dimana emfisema subkutan adalah infiltrasi udara secara de novo ke dalam lapisan subkutan kulit. Pada radiografi, terdapat area radiolusensi yang terputus-putus, sering kali menunjukkan tampilan yang mengembang pada tepi luar.

CONCLUSION

Pada pasien ini belum dilakukan pemeriksaan penunjang *imaging* yang sesuai dengan prosedur, sehingga harus dilanjutkan untuk dilakukan pemeriksaan *Duplex Ultrasound* (DUS). Pemeriksaan DUS berguna untuk memberikan informasi penting tentang hemodinamik (proksimal

dan distal terhadap obstruksi) dan sangat berguna untuk tindak lanjut prosedur revaskularisasi.

REFERENCE

1. Dominguez, Arturo & Bahadorani, John & Reeves, Ryan & Mahmud, Ehtisham & Patel, Mitul. (2015). Endovascular therapy for critical limb ischemia. Expert review of cardiovascular therapy. 13.1-16.10.1586/14779072.2015.101947
2. El-Gengehe, A. T., Ammar, W. A., Ewiss, E. B., Mahdy, S. G., & Osama, D. (2013). Acute limb ischemia: Role of preoperative and postoperative duplex in differentiating acute embolic from thrombotic ischemia. Cardiovascular Revascularization Medicine, 14(4), 197–202. <https://doi.org/10.1016/j.carrev.2013.04.002>
3. Kukuza K, Aboed A. Subcutaneous Emphysema. [Updated 2023 Jul 17]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542192/>
4. Olinic, D. M., Stanek, A., Tătaru, D. A., Homorodean, C., & Olinic, M. (2019). Acute Limb Ischemia: An Update on Diagnosis and Management. Journal of clinical medicine, 8(8), 1215. <https://doi.org/10.3390/jcm8081215>

ABSES PARU

LAPORAN KASUS PENCITRAAN X-RAY

E Artsini¹, B Wijaya²

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

²Co-assistant, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

BACKGROUND: Abses paru ditandai dengan area nekrosis dan supuratif lokal (koleksi pus) pada parenkim paru yang menyebabkan formasi satu atau lebih kavitas. Klasifikasi abses paru dapat dibagi menjadi primer dan sekunder, dan berdasarkan onset akut (<4-6 minggu) dan kronik (>6 minggu). Manifestasi klinis khas abses paru meliputi batuk prominen produktif yang purulen dan berbau busuk sebagai, diikuti dengan tanda-tanda infeksi dan penyakit predisposisi lainnya. Penting untuk bisa mengidentifikasi dan mendiagnosis abses paru agar dapat melakukan tatalaksana yang sesuai, meredakan gejala pasien, dan mencegah komplikasi abses paru.

CASE REPORT: Seorang perempuan berusia 87 tahun datang ke Poliklinik RSUP Dr. Sardjito, DIY dengan keluhan batuk berdahak sejak 1 bulan sebelum masuk rumah sakit, dahak putih kental yang sulit untuk dikeluarkan. Nafsu makan pasien berkurang dan terdapat penurunan berat badan. Setelah pengobatan tidak membaik, pasien dirujuk ke RSUP Dr. Sardjito untuk penanganan lebih lanjut dimana dilakukan X-Ray toraks dengan hasil massa pulmo dengan gambaran malignansi pada proyeksi lobus superior pulmo dextra dan efusi pleura dextra.

DISCUSSION: Abses terjadi pada 10% hingga 15% pasien dengan kanker paru-paru. Gambaran X-Ray toraks (proyeksi posteroanterior, lateral, lateral dekubitus dan oblik), dan CT-scan (modalitas lebih sensitif) dapat memperlihatkan kavitas dengan *air-fluid level*. Pemeriksaan penunjang lainnya yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi abses paru berupa ultrasound (abses di perifer yang memperlihatkan konsolidasi dengan low-level echoes sebagai pengumpulan cairan), bronkoskopi, dan pemeriksaan histologis bakteriologis serta laboratorium guna mencari tau patogen spesifik penyebab abses paru.

CONCLUSION: Kasus ini memberikan gambaran akan kegunaan X-Ray dalam penegakan diagnosis abses paru dan penyebabnya, mengingat kembali ketersediaan X-Ray yang luas. Gambaran X-Ray yang khas untuk abses paru berupa kavitas dengan *air-fluid level* yang dapat dilihat juga pada CT-scan sebagai penunjang yang lebih sensitif. Penunjang lainnya juga harus dipertimbangkan untuk menggali penyebab dari abses paru tersebut.

Keywords: ABSES PARU, X-RAY, KAVITAS, *air-fluid level*

BACKGROUND

Abses paru ditandai dengan area nekrosis dan supuratif lokal (koleksi pus) pada parenkim paru yang menyebabkan formasi satu atau lebih kavitas. Klasifikasi abses paru dapat dibagi menjadi primer yang dikarenakan infeksi paru (aspirasi, *necrotizing pneumonia*, pneumonia kronis, TB) dan sekunder yang diakibatkan kondisi predisposisi lainnya. Berdasarkan onset abses paru dapat dibagi menjadi akut (<4-6 minggu) dan kronik (>6 minggu). Manifestasi klinis khas abses paru adalah batuk prominen yang berkembang dari tidak produktif menjadi batuk produktif yang purulen dan berbau busuk, dengan tanda-tanda infeksi dan penyakit

predisposisi lainnya. Penting untuk bisa mengidentifikasi dan mendiagnosis abses paru agar dapat melakukan tatalaksana yang sesuai, meredakan gejala pasien, dan mencegah komplikasi abses paru.

CASE REPORT

Seorang perempuan berusia 87 tahun datang ke Poliklinik RSUP Dr. Sardjito, DIY dengan keluhan batuk berdahak sejak 1 bulan sebelum masuk rumah sakit, dahak putih kental yang sulit untuk dikeluarkan. Nafsu makan pasien berkurang dan terdapat penurunan berat badan. Pasien dibawa oleh

keluarganya ke Puskesmas namun keluhan tidak membaik, maka pasien dirujuk ke rumah sakit. Dilakukan pemeriksaan sputum dengan hasil pemeriksaan TBC negatif, serta pemeriksaan radiologis yang mengarah ke cairan di paru-paru kanan. Pasien dipasangkan *chest tube* selama 8 hari kemudian dilepas. Pasien dirujuk ke RSUP Dr. Sardjito untuk penanganan lebih lanjut dimana dilakukan X-Ray toraks dengan hasil massa pulmo dengan gambaran malignansi pada proyeksi lobus superior pulmo dextra dan efusi pleura dextra.



Gambar 1. Foto X-ray toraks proyeksi PA thorax. Tampak opasitas homogen pada proyeksi lobus superior pulmo dextra, bentuk amorf, batas tegas, tepi reguler, dengan ukuran yang dapat diukur lk. 4.2 x 4.9 cm. Tampak multiple opasitas homogen bentuk membulat, batas tegas, tepi reguler, ukuran bervariasi pada proyeksi pulmo bilateral. Tampak opasitas inhomogen berbentuk infiltrat pada proyeksi paracardial pulmo bilateral, air bronchogram (+). Tampak opasitas homogen pada aspek laterobasal hemithorax dextra yang menumpulkan sudut costophrenicus pulmo dextra dan melebarkan pleural space dextra. Tampak Cor, CTR = 0,66.

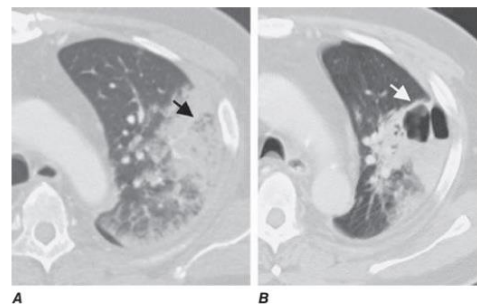
DISCUSSION

Abses terjadi pada 10% hingga 15% pasien dengan kanker paru-paru. X-Ray toraks dapat dilakukan dengan proyeksi posteroanterior, lateral, lateral dekubitus dan oblik dimana akan terlihat kavitas dengan *air-fluid level*.



Gambar 2. Tampak kavitas dengan *air-fluid level* pada aspek superior paru dekstra.

Pemeriksaan radiologi paling sensitif untuk abses paru adalah CT-Scan toraks. Dapat terlihat Abses bervariasi dalam ukuran yang umumnya berbentuk bulat, mengandung cairan atau gas-fluid level. Biasanya ada konsolidasi di sekitarnya dengan rongga, dinding tebal dan permukaan luminal tidak beraturan. Pembuluh bronkial dan bronkus dapat dilacak sejauh dinding abses, di mana mereka terpotong.



Gambar 3 dan 4. Menunjukkan perkembangan abses paru. Pada Gambar 3 Tampak infiltrat paru kiri dengan regio sentral memiliki are nekrosis. Gambar 4 Diambil 2 minggu setelah Gambar 3, tampak kavitasi dengan *air-fluid level*.

Pemeriksaan penunjang lainnya yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi abses paru berupa ultrasound (abses di perifer yang memperlihatkan konsolidasi dengan *low-level echoes* sebagai pengumpulan cairan), bronkoskopi, dan pemeriksaan histologis bakteriologis serta laboratorium guna mencari tau patogen spesifik penyebab abses paru.

CONCLUSION

Kasus ini memberikan gambaran akan kegunaan X-Ray dalam penegakan diagnosis abses paru dan penyebabnya, mengingat kembali ketersediaan X-Ray yang luas. Gambaran X-Ray yang khas untuk abses paru berupa kavitas dengan *air-fluid level* yang dapat dilihat juga pada CT-scan sebagai penunjang yang lebih sensitif. Penunjang lainnya

juga harus dipertimbangkan untuk menggali penyebab dari abses paru tersebut.

REFERENCE

1. Kumar, V., Abbas, A.K. and Aster, J.C. (2023). Robbins Basic Pathology. 11th ed. Philadelphia, Pennsylvania Elsevier. Lung Abscess
2. Bronson, R. (2023). Lung abscess | Radiology Reference Article | Radiopaedia.org. [online] Radiopaedia. Available at: <https://radiopaedia.org/articles/lung-abscess>.
3. Jameson J, et/ al., (2018). Harrison's Principles of Internal Medicine, 20e. McGraw-Hill Education; Lung Abscess.
4. PERHIMPUNAN DOKTER PARU INDONESIA (PDPI). (2021). Available at: <https://bukupdpi.klikpdpi.com/wp-content/uploads/2022/08/BUKU-PUPK-PDPI-2021.pdf>.
5. Sabbula, B.R., Rammohan, G. and Akella, J. (2020). Lung Abscess. [online] PubMed. Available

LAPORAN KASUS: PEMERIKSAAN MAMMOGRAFI DAN USG PADA PASIEN DENGAN KARSINOMA MAMMAE DEXTRA

B Supriyadi¹, N Azzahra²

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

²Co-assistant, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

BACKGROUND: Kanker payudara (karsinoma mammae) merupakan suatu keganasan yang berasal dari jaringan payudara baik dari epitel duktus maupun lobulusnya. Sel abnormal pada payudara akan terus menerus tumbuh dan akan menjadi sebuah benjolan (tumor) pada payudara seseorang. Kanker payudara merupakan salah satu kanker yang banyak terjadi dan sering menyebabkan kematian akibat kanker pada wanita. Untuk mendeteksi kanker payudara, pasien akan dilakukan Mammografi. Mammografi merupakan pemeriksaan dengan menggunakan sinar-X yang memberikan gambaran tentang jaringan lunak pada Payudara. Pemeriksaan ini berguna untuk membantu mendeteksi masalah atau penyakit pada payudara.

CASE REPORT: Pasien perempuan usia 51 tahun datang dengan keluhan benjolan pada payudara kanan sejak 1 tahun yang lalu. Tidak didapatkan keluhan lain. Semenjak 1 bulan yang lalu, pasien merasakan benjolan pada payudara kanan semakin membesar dan terasa nyeri. Pasien memeriksakan diri ke RS A dimana dilakukan pemeriksaan USG dengan hasil curiga keganasan. Pasien kemudian dilakukan Biopsi AJH (Aspirasi Jarum Halus), dengan hasil sel ganas positif. Pasien kemudian dirujuk ke Rumah Sakit Umum Pusat Sardjito. Hasil pemeriksaan Mammografi dan USG mammae dextra menunjukkan adanya massa hiperdens dengan gambaran malignancy dan suspicious calcification pada kuadran superolateral, middle depth mammae dextra (BIRADS 6).

DISCUSSION: Mammografi adalah hasil pemeriksaan radiologis khusus menggunakan sinar X dosis rendah untuk mengidentifikasi adanya kanker pada jaringan payudara. Mammografi dianggap sebagai alat yang efektif untuk mengidentifikasi dan mendeteksi adanya kanker pada payudara, hal ini disebabkan sensitivitas yang mencapai hampir 80% dan spesifisitas mencapai 90%. Hasil pemeriksaan Mammografi dan atau dengan USG dapat digunakan untuk mengklasifikasikan derajat kemungkinan keganasan dengan sistem BIRADS.

CONCLUSION: Kasus ini memberikan gambaran akan kegunaan Mammografi dan USG dalam penegakan diagnosis kanker payudara..

Keywords: Karsinoma mammae, kanker payudara, mammografi, USG mammae

BACKGROUND

Kanker payudara (karsinoma mammae) merupakan suatu keganasan yang berasal dari jaringan payudara baik dari epitel ductus maupun lobulusnya. Karsinoma Mammae terjadi karena kondisi sel yang telah kehilangan pengendalian dan mekanisme normalnya, sehingga mengalami pertumbuhan yang tidak normal, cepat dan tidak terkendali. Sel abnormal pada payudara akan terus menerus tumbuh dan akan menjadi sebuah benjolan (tumor) pada payudara seseorang. Benjolan yang tidak segera ditatalaksana dengan baik atau tidak terkontrol akan menyebabkan kanker dan akan mengalami penyebaran (metastase) pada anggota bagian tubuh yang lain dan dapat menyebabkan kematian. Kanker payudara merupakan salah satu kanker yang banyak terjadi dan sering menyebabkan kematian akibat

kanker pada wanita. Untuk membantu dokter dalam mendeteksi kanker payudara, pasien akan dilakukan Mammografi dan atau USG. Mammografi merupakan pemeriksaan dengan menggunakan sinar-X yang memberikan gambaran tentang jaringan lunak pada Payudara. Ada 2 jenis pemeriksaan mammografi, yaitu skrining dan diagnostik. Mammografi skrining dilakukan pada Wanita asimtomatik, sedangkan mammografi diagnostik dilakukan pada wanita yang bergejala. Ultrasonografi (USG) umumnya digunakan untuk membantu pemeriksaan klinis atas lesi mencurigakan yang terdeteksi pada mammografi atau pemeriksaan fisik. Ultrasonografi merupakan metode yang relatif murah dan efektif untuk membedakan massa payudara kistik dan non-invasif, dari massa payudara padat yang biasanya memerlukan biopsi. Penatalaksanaan kanker

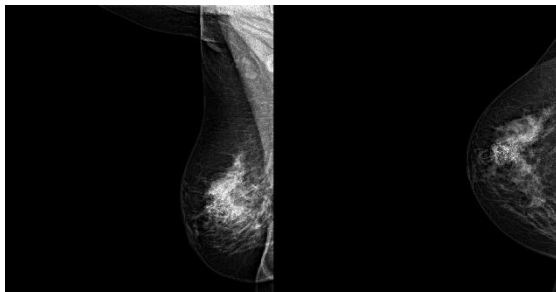
payudara pada saat ini lebih ditujukan melalui pendekatan multidisipliner karena membuat penanganan kanker menjadi lebih sesuai untuk penderita. Setiap pengambilan Keputusan yang dimulai sejak penegakan diagnosis sampai terapi yang akan diberikan kepada penderita, dibicarakan dan diputuskan bersama-sama antara ahli bedah onkologi, medikal onkologi, radiologi onkologi, dan diagnostic imaging

CASE REPORT

Pasien perempuan usia 51 tahun datang dengan keluhan benjolan pada payudara kanan sejak 1 tahun yang lalu. Tidak didapatkan keluhan seperti nyeri, keluarnya cairan dari puting, retraksi puting, atau kelainan lain pada payudara. Payudara kiri tidak terdapat keluhan. Semenjak 1 bulan yang lalu, pasien merasakan benjolan pada payudara kanan semakin membesar dan terasa nyeri. Pasien tidak mengeluhkan keluhan lain pada payudara. Tidak didapatkan penurunan berat badan, sesak nafas, atau keluhan pada organ lainnya. Pasien memeriksakan diri ke RS A dimana dilakukan pemeriksaan USG dengan hasil curiga keganasan. Pasien kemudian dilakukan Biopsi AJH (Aspirasi Jarum Halus), dengan hasil sel ganas positif. Pasien kemudian dirujuk ke Rumah Sakit Umum Pusat Sardjito.

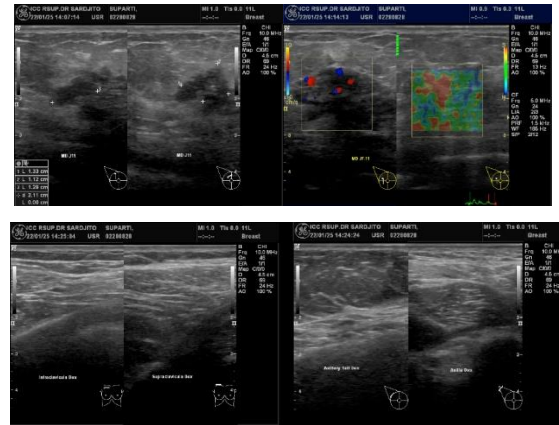
Pada pemeriksaan fisik, pasien dengan kondisi umum cukup, compos mentis, status gizi overweight. Tanda-tanda vital diperiksa dengan hasil suhu tubuh 36.5 C, tekanan darah 149/85 mmHg, denyut nadi 75 kali/menit, dan laju nafas 18 kali/menit. Pada pemeriksaan status lokalis payudara kanan ditemukan benjolan dengan ukuran lk. 6 cm, batas ireguler, konsistensi keras, dan teraba limfonodi axilla diameter 1 cm.

Hasil pemeriksaan Mammografi dan USG pada Mammae dextra menunjukkan adanya Massa hiperdens dengan gambaran malignancy dan suspicious calcification pada kuadran superolateral, middle depth mammae dextra (BIRADS 6).



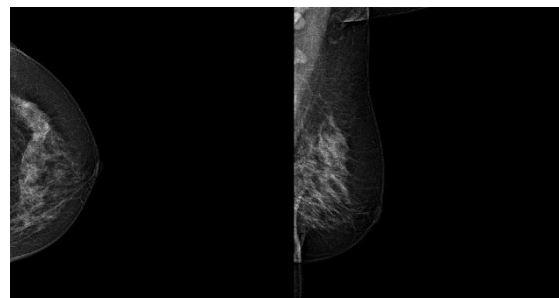
Gambar 1. Tampak mammae dextra dengan jaringan cutis dan subcutis tak menebal. Tak tampak nipple retraksi pada mammae dextra, densitas jaringan fibroglandular mammae heterogenous dense. Tampak massa hiperdens, bentuk iregular, margin indistinct, pada kuadran superolateral,

middle depth, dengan ukuran lk. 3.43 x 4.05 cm. Architectural distortion (+), focal asymmetry (+). Tampak kalsifikasi fine-pleomorphic, dengan distribusi regional pada mammae dextra. Tampak multiple limfonodi dengan ukuran terbesar lk 0.9 cm dan morfologi normal.

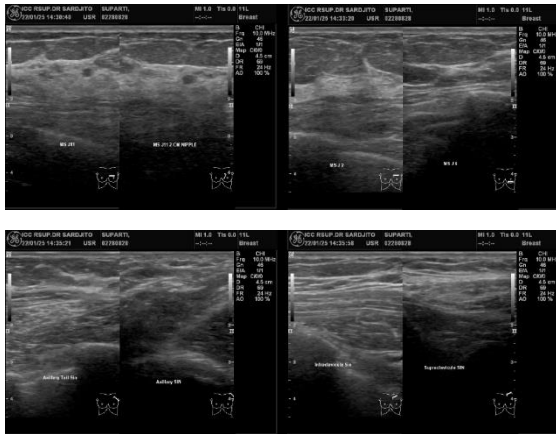


Gambar 2. Pada USG Mammae dextra tampak cutis dan subcutis tak menebal, jaringan fibroglanduler normal, tampak lesi hipoechoic pada arah jam 7-11 mammae dextra, bentuk irregular, margin indistinct, not parallel to skin, posterior enhancement mix, vaskularisasi intralesi (+), kalsifikasi intralesi (+), pada strain elastografi tampak konsistensi dominan hard. Pada axilla, supraclavícula, dan infraclavícula dextra, tampak cutis dan subcutis tidak menebal, tak tampak limfadenopati.

Hasil pemeriksaan Mammografi dan USG pada Mammae sinistra menunjukkan tak tampak suspicious mass maupun suspicious calcification mammae sinistra. Pada konfirmasi USG tampak intramammary lymph node arah jam 11 mammae sinistra (BIRADS 2)



Gambar 3. Tampak mammae sinistra dengan jaringan cutis dan subcutis tak menebal. Tak tampak nipple retraksi pada mammae sinistra densitas jaringan fibroglanduler mammae heterogenous dense. Tak tampak lesi hypo/hyperdense pada mammae sinistra. Tak tampak kalsifikasi pada kuadran mammae sinistra. Tampak multiple limfonodi dengan ukuran terbesar lk 0.36 cm dan morfologi normal.



Gambar 4. Pada USG Mammoe sinistra tampak cutis dan subcutis tak menebal, jaringan fibroglanduler normal, tampak lesi hipoechoic, bentuk oval, batas tegas, tepi reguler dengan ukuran lk. 0.3 cm, hilar flat (+), vaskularisasi (-). Pada axilla, supraclavícula, dan infraclavícula dextra, tampak cutis dan subcutis tidak menebal, tak tampak limfadenopati.

DISCUSSION

Mammografi adalah hasil pemeriksaan radiologis khusus menggunakan sinar X dosis rendah untuk mengidentifikasi adanya kanker pada jaringan payudara. Mammografi dianggap sebagai alat yang efektif untuk mengidentifikasi dan mendeteksi adanya kanker pada payudara, hal ini disebabkan sensitivitas yang mencapai hampir 80% dan

spesifisitas mencapai 90%. USG sebagai perangkat skrining dibatasi oleh sejumlah faktor, terutama oleh kegagalan mendeteksi mikrokalsifikasi dan spesifisitas yang buruk (34%). Hasil pemeriksaan Mammografi dan atau dengan USG dapat digunakan untuk mengklasifikasikan derajat kemungkinan keganasan dengan sistem BIRADS.

CONCLUSION

Kasus ini memberikan gambaran akan kegunaan Mammografi dan USG dalam penegakan diagnosis kanker payudara. Ketersediaannya yang cukup terjangkau dan aksesnya yang mudah membuat Mammografi dan USG menjadi modalitas pilihan yang dapat dipertimbangkan dalam pelayanan kesehatan masyarakat.

REFERENCE

1. Lukasiewicz, S. et al. Breast Cancer Epidemiology, Risk Factors, Classification, Prognostic Markers, and Current Treatment Strategies-An Update Review. 2021;13,427.
2. Edzie, E. et al. Evaluation of the Clinical and Imaging Findings of Breast Examinations in a Tertiary Facility in Ghana. 2021;9
3. Ketut, S. et al. Kanker Payudara: Diagnostik, Faktor Risiko dan Stadium. Ganesha Medicina Journal. 2022;02(01)

CORPUS ALIENUM COIN ESOFAGUS: LAPORAN DAN REFLEKSI KASUS

NH Setyawan¹, RA Rahmat²

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

²Co-assistant, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Foreign body ingestion is the most common case in children, with the highest incidence occurring between the ages of 6 months and 3 years. The most frequently ingested item is a coin (70%). In 40% of cases, the child is not observed and shows no symptoms. However, it can lead to serious complications such as obstruction, perforation, massive bleeding, and abscess formation.

We report a case of an 8-year-old child referred from Hardjolukito Hospital for swallowing a coin since the afternoon and complaining of discomfort and a feeling of something stuck. The patient is still able to breathe and speak spontaneously, indicating that the coin has not entered the respiratory tract.

Keywords: Foreign body ingestion, Coin ingestion, Obstruction, Corpus Alienum.

BACKGROUND

Foreign Body Ingestion merupakan tertelannya segala objek yang seharusnya berada di luar tubuh, tertelan melalui mulut, masuk ke GI tract. Masalah klinis yang umum terjadi pada populasi berisiko, seperti anak, orang tua (lansia), orang dengan disabilitas intelektual, dan pasien gangguan kejiwaan. Kebanyakan benda asing yang tertelan dapat melewati GI tract tanpa gejala dan menyebabkan hanya cedera mukosa minor.

Usia paling sering terjadi → 6 bulan-3 tahun. Kasus paling sering tertelan → koin (70%) → biasanya tersangkut di m. cricopharyngeus. 40% kasus anak tidak disaksikan & tidak menimbulkan gejala. 10-20% kasus membutuhkan intervensi non operatif. <1% dapat menyebabkan komplikasi (e.g. obstruksi, perforasi, perdarahan masif, pembentukan abses, atau septicaemia) dan membutuhkan intervensi operatif lebih lanjut.

Esofagus memiliki 3 area fisiologis yang menyempit → di m. cricopharyngeus di atas esofagus, di lower sphincter, dan di penyilangan aorta & esofagus → potensial menjebak objek yang tertelan → 50-80% kasus berhenti di penyempitan ini → obstruksi. Lokasi obstruksi paling sering di m. cricopharyngeus, lalu 10-15% di mid esofagus dimana carina dan arcus aorta bersilangan dengan esofagus, sisanya terjebak di lower esophageal junction. Estimasi waktu untuk melewati GI tract hingga ke anus → 7 hari.

High-Risk:

- Baterai → apabila obstruksi, perlu dievakuasi segera
- Objek besar (panjang > 6 cm dan/atau lebar > 2 cm) → dapat terperangkap di pylorus

- Superabsorbent polymers → dapat menyebabkan impaksi
- Magnet + objek metal atau > 1 magnet → potensial life-threatening complications
- Lead based objects → dapat menyebabkan acute systemic lead absorption
- Multi-component objects → dapat merobek GI tract → evakuasi segera.

High-Risk Children:

- Abnormalitas GI tract yang sudah ada sebelumnya (congenital/acquired)
- Eosinophilic oesophagitis
- Neuromuscular disease
- Penetrasi objek tajam ke dinding mukosa

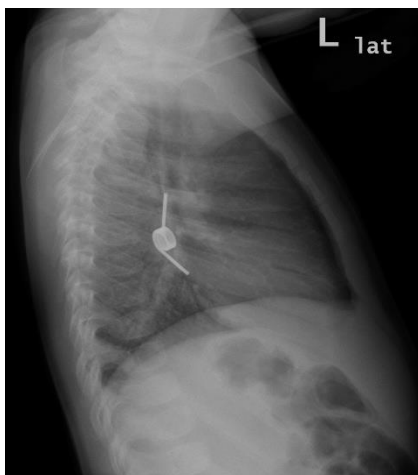
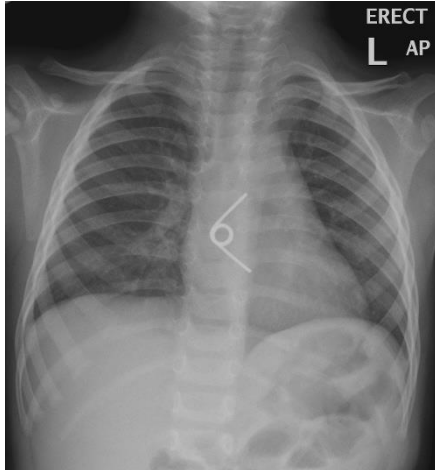
Pemilihan Modalitas

- Xray polos: Tampilan radiologis pada radiografi polos benda asing bergantung pada tiga faktor: atenuasi sinar-X benda asing tersebut, struktur di sekitarnya, dan struktur di atasnya yang mungkin menutupi objek tersebut. Lokasi anatomi akan mempengaruhi radiopasitas benda asing yang dicurigai dan tingkat perbesaran. Ketika benda ditempatkan lebih jauh atau lebih dekat ke detektor.
- USG: Pemindaian ultrasonografi seringkali membantu dalam mengidentifikasi dimensi dan kedalaman benda asing.
- CT Scan: Kepadatan benda asing di dalam tubuh bisa sangat bervariasi, jadi penggunaan beberapa pengaturan jendela sangat penting dalam mengidentifikasi keberadaan benda tersebut.
- MRI: Intensitas sinyal benda asing di dalam tubuh dapat sangat bervariasi, namun sebagian besar objek menyebabkan semacam artefak. Objek tertentu mungkin terlihat occult pada

MRI, seperti objek yang terbuat dari kayu atau plastik.

Identifikasi

- Lokasi
- Bentuk → tajam/tumpul, densitas
- Perkiraan ukuran
- Obstruksi/penetrasi
- Adakah red flags?
- Tanda abses, perforasi, atau cedera



Gambar 1. Metal Esofagus



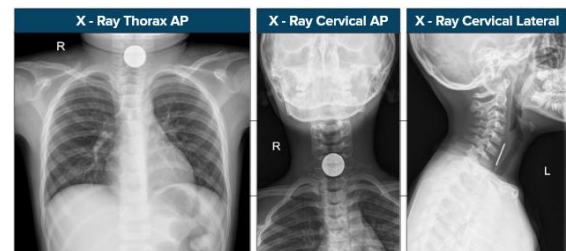
Radioopak vs radiolusen

CASE REPORT

Seorang anak usia 8 tahun dikatakan oleh orang tuanya menelan uang koin sejak pukul 15.30. Orang tua tidak melihat anak menelan koin. Orang tua curiga karena anak berusaha memuntahkan uang logam yang sebelumnya dipegang. Kemudian berusaha minum air putih. Pasien lalu dibawa ke RS Hardjolukito dirontgen lalu dirujuk ke RS Sardjito untuk evakuasi corpal. Saat ini keluhan tenggorokan mengganjal. Sesak nafas (-), mual (-), muntah (-), gangguan BAB/BAK (-), Alergi (-).

- Airway Clear: pasien dalam keadaan tenang
- Breathing Clear: RR 20x/menit dengan saturasi 99% on RA
- Circulation Clear: nadi 75 kpm teraba kuat, ekstremitas hangat, WPK < 2 detik dan suhu 36,5 C.
- Disability Clear: pasien dalam kondisi umum sedang, CM, GCS E4V5M6

Pemeriksaan fisik status generalis dari kepala hingga kaki ditemukan dalam batas normal. Pasien dilakukan pemeriksaan penunjang berupa foto polos toraks dan cervical tampak AP dan Lateral. Foto polos toraks menunjukkan kesan pulmo normal dengan dan cor tak tampak kardiomegali serta terlihat corpal berdensitas logam pada proyeksi esofagus dengan ukuran lk. 2.50 cm.



Dari anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, pasien didiagnosis mengalami ingesti Corpus Alienum Koin Esofagus. Dan akan dilaksanakan Cito Esofagoskopi Rigid + Evakuasi Corpus Alienum.

DISCUSSION

Pada kasus ini pada pemeriksaan awal (primary assessment) dalam kondisi baik, A, B, C, D clear. Pada anamnesis, didapat keluhan anak mengatakan menelan uang koin dan mencoba memuntahkannya. Pada pemeriksaan fisik dari kepala hingga kaki dalam batas normal. Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik, pasien mengarah mengalami ingesti benda asing yang masuk bukan ke saluran pernafasan karena anak masih dapat bernafas dengan spontan dan berbicara dengan baik hanya mengeluh rasa tidak nyaman dan mengganjal pada tenggorokan.

Pemeriksaan penunjang dilakukan pemeriksaan penunjang berupa foto polos toraks dan cervical tampakan AP dan Lateral. Foto polos toraks menunjukkan kesan pulmo normal dan cor tak tampak kardiomegali serta terlihat corpal berdensitas logam pada proyeksi esofagus dengan ukuran lk. 2.50 cm sesuai yang dikatakan orang tua, pasien menelan uang koin.

Secara umum Kasus paling banyak pada anak → menelan objek kecil

- Baterai → dapat menyebabkan cedera serius → penting untuk cermat dalam membedakan baterai dengan objek bulat lainnya, seperti kancing, koin, dsb.
- Abnormalitas GI tract yang sudah ada sebelumnya, seperti striktur, fistula, divertikula, dsb meningkatkan risiko bersarang pada abnormalitas tersebut → sulit dievakuasi. Tanda dan gejala yang sering ditemukan berupa Darah pada saliva, Batuk, Drooling, Dysphagia/odynophagia, Demam, Tidak mau makan, Sensasi mengganjal (foreign body) di tenggorokan, Gagging, Irritability (rewel), Mual-muntah, Nyeri pada leher, tenggorokan, dan dada, Tachypnea/dyspnea, Wheezing/stridor, Pneumonia aspirasi rekuren.

CONCLUSION

Ingesti benda asing merupakan kasus tersering terjadi pada anak-anak. Foreign Body Ingestion merupakan tertelannya segala objek yang seharusnya berada di luar tubuh, tertelan melalui mulut, masuk ke GI tract.

Usia paling sering terjadi → 6 bulan-3 tahun. Kasus paling sering tertelan → koin (70%) → biasanya tersangkut di m. cricopharyngeus. 40% kasus anak tidak disaksikan & tidak menimbulkan gejala. 10-20% kasus membutuhkan intervensi non operatif. <1% dapat menyebabkan komplikasi (e.g. obstruksi, perforasi, perdarahan masif, pembentukan abses, atau septicaemia) dan membutuhkan intervensi operatif lebih lanjut. pada kasus ini anak mengeluhkan rasa mengganjal atau tidak nyaman.

CASE REFLECTION

Alasan Memilih Kasus:

Kasus foreign body ingestion, sering terjadi pada anak-anak, lansia, atau pasien dengan gangguan kejiwaan. Kita sebagai dokter umum yang merupakan garda terdepan pada kasus ini perlu untuk kita bisa melakukan anamnesis, menilai klinis, dan menentukan pemeriksaan penunjang yang diperlukan, serta mendeteksi komplikasi sejak dini, seperti sumbatan, luka pada saluran

cerna, atau keracunan akibat benda tertentu (seperti baterai atau timbal) agar dapat melakukan penanganan yang cepat dan tepat.

Hal yang menarik:

Mempelajari kasus yang mungkin akan ditemukan di kemudian hari.

Hal yang sesuai:

Manifestasi klinis, temuan pemeriksaan fisik, dan temuan penunjang radiologi pada kasus ini telah sesuai dengan teori.

Hal yang perlu dipelajari:

Mempelajari lebih lanjut terkait cara dan interpretasi pemeriksaan penunjang Mempelajari lebih lanjut dan berlatih pemeriksaan fisik Mempelajari tatalaksana awal kasus.

CONFLICT OF INTEREST

Penulis menyangkal adanya *conflict of interest* pada penulisan dokumen ini

REFERENCE

1. American Academy of Family Physicians (AAFP). (2005). Ingestion of Foreign Bodies. American Family Physician, 72(2), 287-291. Retrieved from <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2005/0715/p287.html>
2. BMJ Best Practice. (n.d.). Foreign body ingestion. Retrieved from <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/1050>
3. Jaan, A., & Mulita, F. (2023). Gastrointestinal Foreign Body. In StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562203>
4. Knipe, H. (2022). Esophageal Food Impaction. Retrieved from <https://radiopaedia.org/articles/esophageal-food-impaction>
5. Machang'a, K. (2024). Foreign Body. Retrieved from <https://radiopaedia.org/articles/foreign-body-1>
6. Radiopaedia. (n.d.). Imaging of Foreign Bodies. Retrieved from <https://radiopaedia.org/articles/foreign-body-1>
7. Royal Children's Hospital Melbourne. (n.d.). Foreign Body Ingestion Guideline. Retrieved from

- https://www.rch.org.au/clinicalguideline_index/Foreign_body_ingestion/
8. Thabet, M. H., Basha, W. M., & Askar, S. (2013). Button battery foreign bodies in children: hazards, management, and recommendations. *BioMed Research International*, 2013, 846091. <https://doi.org/10.1155/2013/846091>
 9. World Journal of Gastroenterology. (2010). Management of ingested foreign bodies in gastrointestinal tract. *World Journal of Gastroenterology*, 16(24), 2861-2870. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3010124/>

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