



Tantangan Diagnostik Seorang Laki-laki 19 Tahun dengan Kista Koledokus Tipe IC

Yosefin Ratnaningtyas, Syifa Mustika, Supriono, Bogi Pratomo

Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

Universitas Brawijaya, Indonesia

*Email: yosefinratnaningtyas@gmail.com

DOI:

10.59141/comserva.v4i9.2838

ABSTRAK

Kista koledokus merupakan dilatasi kistik dari saluran empedu, baik intra maupun ekstrahepatik, yang dapat menyebabkan obstruksi biliaris dan sirosis biliaris progresif. Kondisi ini sering dikaitkan dengan trias klasik berupa nyeri perut kanan atas, massa intraabdomen, dan ikterus obstruktif. Modalitas pencitraan seperti MRCP dan ERCP dianggap sebagai standar emas untuk mendiagnosis kista koledokus dan anomali terkait. Artikel ini bertujuan untuk memahami tantangan diagnostik kista koledokus melalui analisis kasus seorang pasien dewasa muda dengan gejala klinis dan pencitraan yang tidak khas. Seorang laki-laki, 19 tahun, datang dengan nyeri perut kanan atas, mual, muntah, urine berwarna seperti teh, tinja berwarna dempul, dan gatal-gatal. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan obstruksi saluran empedu. Pemeriksaan USG abdomen mencurigai adanya kista koledokus, namun MRCP menyimpulkan batu pada duktus biliaris komunis dengan dilatasi duktus hepatikus kanan kiri, duktus hepatikus komunis, duktus sistikus, dan duktus biliaris komunis. Pasien direncanakan prosedur ERCP untuk evakuasi batu namun evakuasi gagal dilakukan diduga akibat obstruksi pada duktus koledokus dengan kemungkinan kista koledokus. Pasien kemudian menjalani operasi. Diagnosis tegak dengan ditemukan kista koledokus tipe IC. Pasien mengalami perbaikan klinis dan laboratorium setelah operasi. Kista koledokus pada orang dewasa lebih sering muncul dengan gejala mirip batu empedu seperti nyeri perut kanan atas dan tanda-tanda obstruksi bilier, dibandingkan massa intraabdomen. Kegagalan interpretasi MRCP pada kasus ini menunjukkan pentingnya pemahaman yang mendalam mengenai kista koledokus, dan perlunya kehati-hatian dalam evaluasi diagnostik dan penggunaan modalitas pencitraan

Kata Kunci: diagnosis, kista koledokus, ERCP, MRCP, USG abdomen

ABSTRACT

Choleliths are cystic dilations of the bile ducts, both intra and extrahepatic, which can lead to biliary obstruction and progressive biliary cirrhosis. This condition is often associated with the classic triad of upper right abdominal pain, intraabdominal mass, and obstructive jaundice. Imaging modalities such as MRCP and ERCP are considered the gold standard for diagnosing choledochal cysts and related anomalies. This article aims to understand the diagnostic challenges of choledochal cysts through a case analysis of a young adult patient with atypical clinical and imaging symptoms. A 19-year-old man came in with upper right abdominal pain, nausea, vomiting, tea-colored urine, putty-colored stools, and hives. Laboratory examination shows obstruction of the bile ducts. Ultrasound examination of the abdomen suspected the presence of a

choledococcal cyst, but the MRCP concluded that the stone in the common bile duct was dilated with dilatation of the right and left hepatic duct, the common hepatic duct, the cystic duct, and the common bile duct. The patient was planned for an ERCP procedure for stone evacuation but the evacuation failed to be carried out allegedly due to an obstruction in the choledochus duct with the possibility of a choledochous cyst. The patient then underwent surgery. The diagnosis is established by finding a type IC choledoch cyst. Patients experience clinical and laboratory improvements after surgery. Choledoch cysts in adults are more common with gallstone-like symptoms such as upper right abdominal pain and signs of biliary obstruction, rather than intra-abdominal masses. The failure of MRCP interpretation in this case demonstrates the importance of a deep understanding of choledochal cysts, and the need for caution in diagnostic evaluation and use of imaging modalities.

Keywords: *diagnosis, kista koledokus, ERCP, MRCP, USG abdomen.*

PENDAHULUAN

Kista koledokus merupakan dilatasi kistik dari saluran empedu baik intrahepatik maupun ekstra hepatis, yang dapat menyebabkan komplikasi serius seperti obstruksi biliaris dan sirosis biliaris progresif. Kondisi ini sering disertai gejala klinis berupa ikterus, nyeri perut, dan demam. Kista koledokus relatif jarang terjadi dengan prevalensi global bervariasi antara 1 : 13.000 hingga 1 : 2.000.000, dan lebih banyak terjadi di negara-negara Asia. Jepang mencatat 33-50% kasus dengan prevalensi sekitar 1 kasus per 1.000 penduduk.¹

Kista koledokus lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki, dengan rasio perbandingan perempuan dan laki-laki adalah 3:1 hingga 4:1. Kasus ini dapat ditemukan dalam segala usia, namun hampir 67% kasus dengan tanda-tanda tersebut ditemukan sebelum usia 10 tahun.^{1,2}

Trias klasik berupa nyeri perut, massa intraabdomen, dan ikterus obstruktif dapat mengindikasikan kemungkinan kista koledokus, meskipun presentasi klinis pada dewasa sering kali menyerupai batu empedu. Modalitas pencitraan seperti Magnetic Resonance Cholangiopancreatography (MRCP) dan Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) dianggap sebagai standar emas untuk mendiagnosis kista koledokus dan anomali letak saluran pankreas maupun bentuk dan batas kista saluran empedu.³ Namun kesalahan atau bias diagnosis radiologi juga sering terjadi di dalam menginterpretasikan pencitraan tersebut. Terdapat berbagai alasan mengapa terjadi kesalahan dalam mengidentifikasi dan menginterpretasikan kelainan di antaranya adalah kurangnya pengalaman dan keahlian yang dapat dengan mudah menyebabkan kesalahan diagnosis lesi.⁴

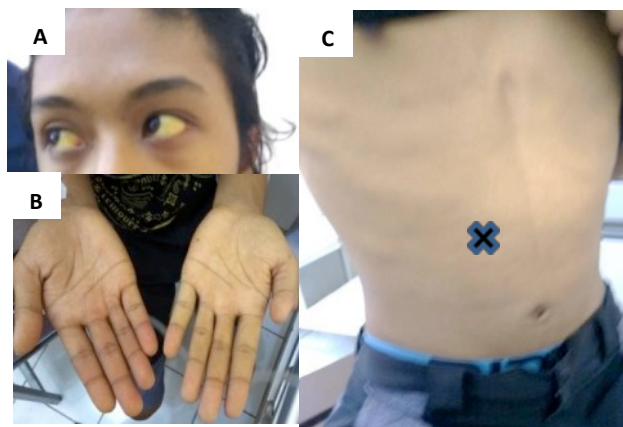
Laporan kasus ini bertujuan untuk membahas tantangan diagnostik kista koledokus melalui analisis kasus seorang laki-laki berusia 19 tahun dengan gejala klinis dan pencitraan yang tidak khas.

METODE

Seorang laki-laki, 19 tahun, datang dengan keluhan utama nyeri perut kanan atas yang dirasakan sejak 2 minggu sebelum masuk rumah sakit. Nyeri perut awalnya dirasakan hilang timbul, terasa pegal dan kadang disertai tajam menusuk-menusuk hingga menjalar ke punggung.

Semakin lama nyeri kemudian dirasakan terus menerus. Nyeri bertambah hebat setelah pasien mengkonsumsi daging dan makanan berlemak, kadang disertai mual dan muntah. Nyeri membaik sementara dengan obat namun kemudian nyeri timbul kembali. Pasien juga mengeluhkan mual dan muntah sejak nyeri dirasakan, muntah sehari 2-3x isi air dan makanan. Pasien juga mengeluhkan urine gelap seperti teh, tinja berwarna pucat seperti dempul, dan rasa gatal pada kulit sejak 2 minggu sebelum masuk rumah sakit. Pasien pernah dirawat di rumah sakit swasta di Samarinda dan menjalani pemeriksaan USG Abdomen dan MRI-MRCP. Karena tidak ada keluarga yang menunggu pasien kemudian pulang ke Jawa untuk pengobatan lebih lanjut. Riwayat penyakit dahulu pasien memiliki riwayat dirawat di rumah sakit karena demam berdarah 1,5 tahun yang lalu. Pasien adalah anak pertama dari 4 bersaudara, saat ini kuliah di perguruan tinggi swasta sambil bekerja paruh waktu di Samarinda. Tidak ada keluarga yang memiliki riwayat keluhan yang sama dengan pasien. Riwayat ibu kandung pernah menjalani operasi pengangkatan rahim karena adenomiosis 2 tahun yang lalu.

Pasien tampak sadar penuh dengan tanda vital dalam batas normal (Tekanan darah 100/70 mmHg, nadi 65x/menit, laju respirasi 20x/menit, suhu aksila 36,7°C). Mata tanpa ikterik (Gambar A dan B), tidak anemis. THT tidak tampak kelainan, tak tampak pembesaran kelenjar dan peningkatan tekanan vena jugularis pada leher. Pemeriksaan jantung dan paru dalam batas normal. Pemeriksaan abdomen didapatkan perut datar, bising usus dalam batas normal, tidak didapatkan shifting dullness maupun pemanjangan liver span (liver span = 10 cm), traube space timpani. Terdapat nyeri tekan pada titik murphy (Gambar C) dengan didapatkan massa berbatas tidak tegas pada regio abdomen kanan atas disertai nyeri pada provokasi. Pada pemeriksaan ekstremitas akral hangat dan tidak didapatkan edema.

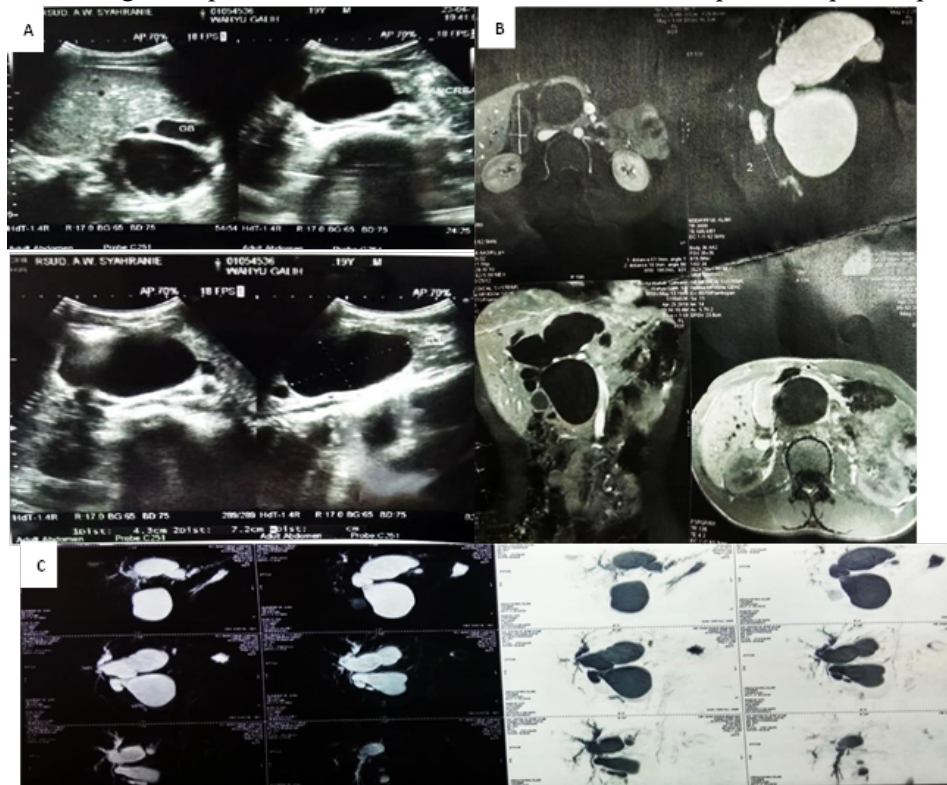


Gambar 1. Gambaran klinis pasien ditemukan sklera dan kulit ikterik (Gambar A dan B) dan nyeri perut kanan atas (Gambar C)

Pemeriksaan darah rutin dalam batas normal meliputi hemoglobin 13,5 g/dl, hematokrit 36,7%, leukosit 7,690/ul, dan trombosit 486.000/uL. Didapatkan peningkatan bilirubin yaitu bilirubin total (15,22 mg/dl), bilirubin direk (13,96 mg/dl), dan bilirubin indirek (1,26 mg/dl), serta peningkatan SGOT (52 U/L), SGPT (52 U/L). Pemeriksaan koagulasi menunjukkan pemanjangan PT (19 detik), APTT (34,7 detik), dan INR (1,85). Hasil kimia darah lain didapatkan dalam batas normal meliputi albumin 3,65 g/dl, ureum 25,2 mg/dl, dan kreatinin serum 0,72 mg/dl. Pemeriksaan USG abdomen menunjukkan dilatasi pada duktus hepatik kanan dan kiri serta dilatasi duktus koledokus dengan hasil MRCP dan MRI menunjukkan ukuran

kandung empedu tampak membesar dengan gambaran rotasi kandung empedu dan duktus biliaris komunis, serta disimpulkan adanya batu di proyeksi duktus biliaris komunis dengan dilatasi pada duktus hepatikus kanan kiri, duktus hepatikus komunis, duktus sistikus, dan duktus biliaris komunis (Gambar 2).

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang yang diperoleh, pasien kemudian didiagnosis dengan choledocolithiasis. Diet rendah lemak, analgetik, UDCA, dan transfusi FFP diberikan, dengan rencana tindakan ERCP untuk evakuasi batu empedu. Namun, ERCP gagal dilakukan karena adanya obstruksi pada duktus koledokus yang mengarah pada kecurigaan kista koledokus. Pasien direncanakan menjalani operasi eksplorasi empedu dan duktus biliaris komunis oleh dokter bedah digestif. Pada operasi tanggal 21 Mei 2019, didapatkan kandung empedu pasien dalam ukuran membesar (Gambar 3) dengan ditemukan kista koledokus tipe 1C (fusiform type). Tindakan kolesistektomi, drainase kista, dan internal bypass cystojejunostomy dilakukan. Hasil patologi anatomi pada kandung empedu dan dinding kista koledokus menunjukkan kolesistitis kronis, serta tidak ditemukan tanda sel ganas pada dinding kista. Pasien mengalami perbaikan klinis dan laboratorium setelah operasi tanpa komplikasi.



Gambar 2. USG Abdomen menunjukkan dilatasi duktus hepatik kanan, kiri, dan duktus koledokus (Gambar A) sedangkan MRCP menyimpulkan adanya batu di CBD disertai dilatasi duktus hepatikus kanan kiri, duktus hepatikus komunis, duktus cysticus, duktus biliaris komunis (Gambar B dan C)



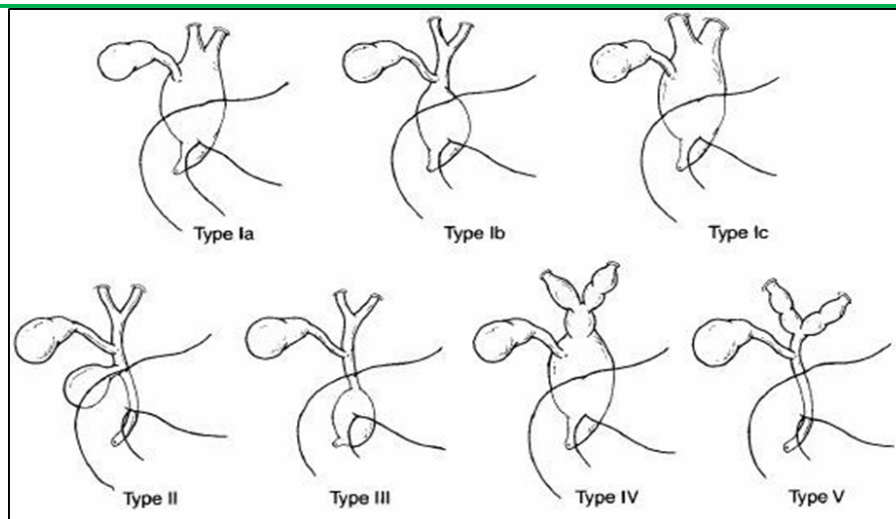
Gambar 3. Pembesaran Kandung Empedu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kista koledokus merupakan dilatasi kistik dari saluran empedu baik intrahepatik maupun ekstrahepatik yang dapat menyebabkan morbiditas progresif bila tidak didiagnosis dan ditangani lebih dini. Diagnosis ditegakkan setelah mengeksklusi adanya tumor, keganasan, batu empedu, maupun inflamasi lainnya yang dapat menyebabkan dilatasi saluran empedu.

Terdapat perbedaan pola gejala kista koledokus pada orang dewasa dan anak-anak. Gambaran trias klasik berupa ikterus, massa di kuadran kanan atas abdomen, dan nyeri perut hanya didapatkan pada sebagian kecil pasien dan lebih sering terlihat pada anak-anak dibandingkan pada orang dewasa. Gejala klinis pada orang dewasa lebih sering muncul dengan keluhan nyeri perut dengan tanda-tanda obstruksi bilier, sedangkan pada anak-anak lebih sering ditemukan massa pada perut kanan atas dan ikterus. Pada kasus ini pasien datang dengan keluhan utama nyeri perut dan mata berwarna kuning disertai tinja berwarna pucat seperti dempul yang merupakan tanda dari obstruksi bilier. Selain itu, pasien juga mengalami kolesistitis akut yang disebabkan oleh stasis bilier akibat kista koledokus. 5,6,7

Modalitas pencitraan seperti Ultrasonografi (USG) dan computed tomography (CT) dapat digunakan untuk mendeteksi adanya lesi kistik pada perut kanan atas, serta dapat digunakan untuk menilai bentuk, ukuran dan luas kista.⁸ Klasifikasi Kista koledokus yang umum dipakai adalah klasifikasi menurut Alonzo-Todani (1977) yang didasarkan pada lokasi anatomi kista duktus billiaris (Gambar 4). Diagnosis kista koledokus juga memerlukan gambaran adanya hubungan kista dengan saluran empedu sehingga dapat dibedakan dari kista intra-abdominal lainnya seperti kistadenoma, kista ecchinococcal, maupun pseudo-kista pankreas. 2



Gambar 4. Tipe-tipe Kista Duktus Koledokus menurut Alonzo-Todani. Tipe 1 : dilatasi fusiform atau sakular dari duktus koledokus dengan melibatkan sebagian hingga seluruh duktus (Tipe 1A, 1B, dan 1C). Tipe 2 : divertikulum yang menonjol pada dinding duktus koledokus dan terpisah dari kandung empedu. Tipe 3 (choledochocoele) : merupakan dilatasi kistik saluran empedu yang berdasar di dinding duodenum. Tipe 4 : dilatasi multipel dari duktus intra dan ekstrahepatik. Tipe 5 (Caroli Disease): kista intrahepatik murni dengan multipel dilatasi duktus intrahepatik yang disertai fibrosis hati.^{5,10,11}

Pada pencitraan CT, kista koledokus umumnya tampak sebagai massa berbatas tegas dengan densitas menyerupai cairan (kistik) di porta hepatis, yang merupakan lanjutan sistem duktus proksimal atau distal, dengan atau tanpa dilatasi duktus intrahepatik. Penambahan kontras dapat menunjukkan penyangatan atau dinding kista yang menebal. Modalitas seperti Magnetic Resonance Cholangiopancreatography (MRCP) dan Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) dianggap sebagai standar emas untuk mendiagnosis kista koledokus dan anomali terkait. MRCP memiliki keunggulan non-invasif dan memberikan informasi diagnostik yang setara dengan ERCP, termasuk evaluasi striktur saluran empedu, dilatasi, dan filling defect berukuran lebih dari 3 mm.^{2,9,10,11}

Dalam kasus ini, hasil MRCP memberikan gambaran kista dengan dilatasi saluran empedu, namun interpretasi awal lebih mengarah pada batu duktus biliaris. Kegagalan ERCP memperkuat kecurigaan adanya obstruksi yang disebabkan oleh kista koledokus. Kombinasi modalitas pencitraan dan keahlian dalam interpretasi sangat diperlukan untuk memastikan diagnosis yang akurat dan menghindari bias interpretasi.

Kegagalan interpretasi MRCP dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang dapat dikategorikan ke dalam empat kategori utama: (1) adanya artefak yang berkaitan dengan teknik dan rekonstruksi pencitraan; (2) adanya varian normal yang menyerupai patologi; (3) faktor intra-duktal; (4) faktor ekstra-duktal.¹²

Artefak terkait Teknik dan Rekonstruksi Pencitraan

MRCP dilakukan dengan pencitraan sekuensial, diikuti dengan rekonstruksi menggunakan teknik Maximum-Intensity-Projection (MIP). Proses rekonstruksi ini dapat menyebabkan kecacatan visual seperti degradasi resolusi spasial dan kecacatan pengisian (filling defect), yang berpotensi menghasilkan interpretasi yang salah seperti estimasi striktur yang terlalu tinggi atau

rendah. Artefak akibat gerakan pernapasan juga dapat menyebabkan duktus biliaris tampak stenotik, melebar, terputus, atau terduplikasi pada rekonstruksi MIP. Oleh karena itu, penting untuk selalu meninjau data pencitraan asli sebelum melakukan rekonstruksi

Varian normal

Beberapa varian anatomi normal dapat menyerupai patologi pada MRCP. Sebagai contoh, duktus sistikus yang panjang dan sejajar dengan duktus koledokus dapat mensimulasikan duktus yang terdilatasi. Selain itu, sfingter choledochal yang berkontraksi dapat menyerupai batu maupun penyempitan di distal duktus. Visualisasi masuknya duktus sistikus ke duktus biliaris juga dapat mensimulasikan filling defect pada MRCP. Untuk mengurangi kemungkinan kesalahan ini, pencitraan MRCP dapat dilakukan pada beberapa irisan bidang, atau dilakukan ulang jika diperlukan.

Faktor intra-duktal

Kecacatan pengisian (filling defect) pada MRCP seringkali disebabkan oleh batu empedu, tetapi juga dapat disebabkan oleh keberadaan gas, debris, perdarahan, maupun tumor. Kesalahan interpretasi dapat terjadi apabila faktor-faktor ini tidak dikenali secara akurat pada pencitraan.

Faktor ekstra-duktal

Tekanan pulsatil eksternal dari pembuluh darah yang berdekatan dengan duktus biliaris dapat menyerupai striktur. Lokasi yang paling sering ditemukan dari penekanan vaskular ekstrinsik meliputi duktus hepatis komunis dan duktus hepatis kiri, keduanya akibat tekanan dari arteri hepatis kanan yang melintasi aspek posteriornya. Selain itu, arteri gastro-duodenum juga dapat memberikan tekanan pada duktus biliaris komunis menyebabkan penyempitan. Obstruksi semu ini sering terlihat sebagai kompresi menyerupai pita dengan dilatasi proksimal minimal. Adanya artefak dari gas dapat menimbulkan kesulitan dalam interpretasi. Tumpang tindih duktus biliaris dengan cairan statis lainnya seperti dari usus yang berdekatan maupun asites, juga dapat menyulitkan interpretasi. Pendekatan utama untuk kista koledokus adalah reseksi kista yang diikuti dengan rekonstruksi saluran empedu untuk memastikan drainase yang baik. Prognosis setelah eksisi kista koledokus umumnya baik seperti yang terlihat pada kasus pasien ini. Setelah operasi, pasien menunjukkan perbaikan signifikan dalam gejala klinis dan hasil laboratorium. Namun, pemantauan jangka panjang tetap diperlukan untuk mengidentifikasi risiko keganasan, meskipun eksisi total telah dilakukan.

SIMPULAN

Telah dilaporkan seorang laki-laki, 19 tahun, dengan keluhan nyeri perut kanan atas dan tanda klinis obstruksi saluran empedu. Pemeriksaan awal dengan USG abdomen mengarah pada dugaan kista koledokus, tetapi hasil MRCP menyimpulkan adanya batu empedu dengan dilatasi duktus biliaris komunis. Pasien tidak berhasil menjalani prosedur ERCP dan akhirnya mendapatkan terapi pembedahan. Diagnosis definitif ditegakkan dengan ditemukan kista koledokus tipe IC intraoperatif. Pasien mengalami perbaikan klinis dan laboratorium paska operasi.

Kegagalan interpretasi MRCP dalam kasus ini menyoroti pentingnya kehati-hatian dalam membaca hasil pencitraan dan perlunya pengetahuan mendalam mengenai berbagai faktor yang memengaruhi interpretasi pemeriksaan penunjang. Temuan ini menggarisbawahi kebutuhan

untuk meningkatkan kompetensi diagnostik guna meminimalkan risiko kesalahan diagnosis dan memastikan pasien mendapatkan penanganan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zahangir Boksh, Zahid B & Jamal Ahmed Chowdhury. (2016). Choledocal Cyst - A Case Report and A Detail Review of Literature Including Pathogenesis, Complication, and Treatment. *The International Journal of Medical Sciences* 1 (1) 2016 : 9-14
2. Kiran Patel, Ankit BP. (2019). Presentation and Management of Choledocal Cyst. *Int Surg J*. 2019 Apr;6(4):1204-1207. doi : <http://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20191050>
3. Raghavendra Prasad, Kasha Aishwarya, Subbarao JV. (2015). A Study of Impact of Early Diagnosis in The Management of Choledochal Cysts of Infancy and Childhood – Experience and Analysis of 205 Cases. *Global Journal of Medical Research Volume XV Issue II Year 2015*
4. Zhang, L., Wen, X., Li, JW. et al. Diagnostic error and bias in the department of radiology: a pictorial essay. *Insights Imaging* 14, 163 (2023). <https://doi.org/10.1186/s13244-023-01521-7>
5. Kevin C Soares, Dean J Arnaoutakis, Ihab Kamel, et al. (2014). Choledochal Cysts: Presentation, Clinical Differentiation, and Management. *J Am Coll Surg* (2014) December ; 219(6): 1167–1180. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2014.04.023
6. Soares KC, Kim Y, Spolverato G, et al. (2015). Presentation and Clinical Outcomes of Choledochal Cysts in Children and Adults: A Multi-institutional Analysis. *JAMA Surg*. 2015;150(6):577–584. doi:10.1001/jamasurg.2015.0226
7. Lobeck, I. N., Dupree, P., Falcone, R. A., Lin, T. K., Trout, A. T., Nathan, J. D., & Tiao, G. M. (2017). The presentation and management of choledochocoele (type III choledochal cyst): A 40-year systematic review of the literature. *Journal of Pediatric Surgery*, 52(4), 644–649. doi:10.1016/j.jpedsurg.2016.10.008
8. Valinia K, P., & Prawita M, I. (2022). CHOLEDOCAL CYST Pada DEWASA: PERAN ULTRASONOGRAFI. *Cendana Medical Journal*, 10(1), 205-208. <https://doi.org/10.35508/cmj.v10i1.6573>
9. Wani AH, Digra NC, Singh N, Parihar S. (2019). Choledochal Cyst : Clinical Presentation and Management, Twelve Years Experience in A Tertiary Care Centre. *International Journal of Scientific Research* Volume-8 | Issue-6 | June-2019 ISSN No. 2277 – 8179
10. Machado, Norman Oneil, Chopra, Pradeep J., Al-Zadjali, Adil, Younas, Shahzad, Choledochal Cyst in Adults: Etiopathogenesis, Presentation, Management, and Outcome—Case Series and Review, *Gastroenterology Research and Practice*, 2015, 602591, 10 pages, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/602591>
11. Zachary J. Brown, Azarakhsh Baghdadi, Ihab Kamel, Hanna E. Labiner, D. Brock Hewitt, Timothy M. Pawlik, Diagnosis and management of choledochal cysts, *HPB*, Volume 25, Issue 1, 2023, Pages 14-25, ISSN 1365- 182X, <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2022.09.010>.
12. Griffin, N., Charles-Edwards, G., & Grant, L. A. (2015). Magnetic resonance cholangiopancreatography: the ABC of MRCP. *Insights into imaging*, 3(1), 11–21. doi:10.1007/s13244-011-0129-9



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).