



G2P1A0 HAMIL 38 MINGGU INPARTU DENGAN JANIN OMPHALOCEL DAN RIWAYAT SECTIO CAESAREA 1 KALI: LAPORAN KASUS

I Made Merta Jaya*, Ellyta Septyarani, Nurul Islamy

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Ir. Soemantri Brojonegoro No.1, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa. Kota Bandar Lampung, Lampung 35145, Indonesia

*madhemertha@gmail.com

ABSTRAK

Omfalokel merupakan defek yang terjadi pada insersi tali pusat dengan herniasi usus atau isi rongga abdomen lainnya yang terbungkus dengan membran yang terdiri dari lapisan peritoneum pada bagian dalam dan lapisan amnion pada bagian luar dengan kejadian diperkirakan adalah sebesar 4-7 per 1.000 kelahiran hidup setiap tahunnya di seluruh dunia. Omfalokel disebabkan karena kegagalan penutupan dinding ventral abdomen sebelum usia kehamilan 9 minggu. Omfalokel diklasifikasikan menjadi omfalokel defek besar dan defek kecil. Diagnosis prenatal untuk omfalokel dapat menggunakan pemeriksaan ultrasonografi. Pada tulisan ini akan dilaporkan kasus omfalokel yang terjadi pada perempuan berusia 34 tahun. Tujuan penulisan ini untuk mengetahui penegakkan diagnosis omfalokel dan mengetahui kelainan kongenital penyerta yang mengikutinya. Metode yang digunakan dalam tulisan ini adalah *case report*. Ny. K, perempuan 34 tahun dirujuk ke Rumah Sakit Abdul Moeloek dengan diagnosis Gravid 2 Partus 1 Abortus 0 (G2P1A0) hamil 38 minggu inpartu Janin Tunggal Hidup Presentasi Kepala dengan janin Omfalokel dan riwayat Sectio Caesarea 1 kali. Pasien dirujuk untuk dilakukan penatalaksanaan lebih lanjut pada ibu dan bayi. Simpulan bahwa omfalokel merupakan kelainan kongenital berupa defek pada dinding abdomen di tempat insersi tali pusat disertai dengan herniasi dari organ intrabdomen dan dilapisi dengan membrane pembungkus. Prenatal diagnosis dari omfalokel dapat dilakukan dengan pemeriksaan USG.

Keywords: diagnosis prenatal; kelainan kongenital; omfalokel; tatalaksana

G2P1A0 38 WEEKS GESTATIONAL AGE WITH OMPHALOCELE FETUS WITH A HISTORY OF SECTIO CAESARIA 1 TIME: CASE REPORT

ABSTRACT

Omphalocele is a defect that occurs at the insertion of the umbilical cord with herniation of the intestine or other contents of the abdominal cavity that is wrapped with a membrane consisting of the peritoneum layer on the inside and the amnion layer on the outside with an estimated incidence of 4-7 per 1000 live births per year. year around the world. Omphalocele is caused by failure to close the ventral abdominal wall before 9 weeks of gestation. Omphalocele is classified into large defect omphalocele and small defect. Prenatal diagnosis of omphalocele can use ultrasound examination. In this paper, we will report an omphalocele case that occurred in a 34 year old woman. The purpose of this writing is to find out the diagnosis of omphalocele and find out the accompanying congenital abnormalities that follow it. The method used in this paper is a case report. Mrs. K, a 34-year-old woman was referred to Abdul Moeloek Hospital with a diagnosis of Gravid 2 Partus 1 Abortion 0 (G2P1A0) 38 weeks pregnant Single Fetal Live Presentation Head with Fetal Omphalocele and history of Sectio Caesaria 1 time. The patient was referred for further management of the mother and baby. The conclusion is that omphalocele is a congenital abnormality in the form of a defect in the abdominal wall at the insertion site of the umbilical cord accompanied by herniation of the intra-abdominal organs and covered with a wrapping membrane. Prenatal diagnosis of omphalocele can be done by ultrasound examination.

Keywords: congenital defect; omphalocele; prenatal diagnostic; management

PENDAHULUAN

Omfalokel merupakan defek yang terjadi pada insersi tali pusat dengan herniasi usus atau isi rongga abdomen lainnya yang terbungkus dengan membran yang terdiri dari lapisan peritoneum pada bagian dalam dan lapisan amnion pada bagian luar, hal tersebut diakibatkan oleh kegagalan intestinal dan organ abdomen lainnya kembali ke ruang abdomen (Cubo, Alcalde, Gastaca, et al., 2020). Perbedaan omfalokel dengan gastroskisis yaitu pada lapisan membrane. Pada omfalokel, herniasi terbungkus oleh selaput membrane yang meliputi lapisan peritoneum dan lapisan amnion, sedangkan pada gastroskisis terjadi herniasi disertai organ abdomen yang keluar tanpa lapisan penutup membrane. Perbedaan juga didapatkan pada hasil USG, pada omfalokel didapatkan defek yang terletak di sentral dengan membrane penutup, sedangkan pada gastroskisis defek seringkali ditemukan pada bagian kanan tali pusat tanpa membrane penutup (Yilmaz, Inanc, Inan M, 2016).

Kejadian omfalokel diperkirakan adalah sebesar 1 per 4200 kelahiran hidup setiap tahunnya di seluruh dunia (CDC, 2020). Menurut WHO lebih dari 8 juta bayi di seluruh dunia setiap tahunnya lahir dengan kelainan bawaan. Di Amerika Serikat hampir 120.000 bayi lahir dengan kelainan bawaan setiap tahun. Kelainan bawaan merupakan salah satu penyebab utama dari kematian bayi. Data WHO menyebutkan bahwa dari 2,68 juta kematian bayi, 11,3% disebabkan oleh kelainan bawaan. Di Indonesia, hasil Riskesdas menjelaskan kelainan bawaan menjadi salah satu penyebab kematian bayi. Pada bayi usia 0-6 hari, kematian bayi yang disebabkan oleh kelainan bawaan sebesar 1,4%, sedangkan pada usia 7-28 hari, menjadi meningkat persentasenya menjadi 18,1%. Berdasarkan data surveilans Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2014-2018, didapatkan angka kejadian omfalokel adalah sebesar 16,4% dari seluruh kelainan bawaan yang terjadi di Indonesia. Ditemukan sebanyak 50% hingga 70% kasus omfalokel terjadi beriringan dengan kelainan bawaan lainnya seperti sindrom Beckwith-Wiedemann, serta sekitar 30% kasus memiliki kelainan kromosom yaitu trisomi 13, 18, dan 21 (Kemenkes RI, 2018).

Omfalokel merupakan kegagalan penutupan dinding abdomen pada kehamilan awal, tidak seperti gastrosikis yang disebabkan oleh gangguan iskemik. Omfalokel lebih sering terjadi bersamaan dengan anomali lainnya seperti hipertensi pulmonal, kelainan jantung kongenital, kelainan neural tube, dan abnormalitas kromosom atau sindrom seperti trisomy 18 dan 21 (Gonzalez & Chandler, 2019). Patogenesis omfalokel belum diketahui secara pasti hingga saat ini. Namun terdapat kesepakatan bahwa hal ini berhubungan dengan kegagalan penutupan dinding ventral abdomen sebelum usia kehamilan 9 minggu. Dinding abdomen terbentuk dari penutupan empat lempeng, yaitu lipatan cephalic yang membentuk dinding thorax dan epigastrium, lipatan caudal yang membentuk perineum, kandung kemih, dan hipogastrik, dan 2 lipatan lateral yang menutup bagian lateral abdomen (Nafis & Yusrawati, 2018). Terdapat dua teori yang menjelaskan mengenai pathogenesis omfalokel. Teori pertama yaitu kegagalan usus mengalami rotasi 270° berlawanan arah jarum jam dan masuk ke abdomen selama usia 8-12 minggu. Dan teori kedua yaitu kegagalan penutupan lipatan abdomen lateral pada usia 3-4 minggu (Bielicki, Somme, Frongia, et al., 2021).

Berdasarkan lokasinya, omfalokel dibagi menjadi tiga kategori: omfalokel epigastric/pentalogy of Cantrell (lipatan sefalik), omfalokel sentral/klasik (lipatan lateral), omfalokel hipogastrik/cloacal extrophy (lipatan kaudal) (Hamidah, 2020). Berdasarkan ukuran dan isinya, omfalokel diklasifikasikan menjadi omfalokel defek kecil (defek < 5cm) dan omfalokel defek besar (defek ≥ 5cm dan atau herniasi liver > 50-75%) (Bielicki, Somme, Frongia, et al., 2021). Selain itu terdapat juga klasifikasi berdasarkan Aitken (Poaty, Pelluard, Diallo, et al., 2019).

Tabel 1.
Klasifikasi Omfalokel berdasarkan Aitken

Type	Criteria
I	Larger of defect (collar base) < 4 cm Diameter of the sac < 8 cm Absence of liver
II	Collar base > 5 cm Diameter of the sac > 8 cm Presence of the liver in the sac

Type I: all criteria must be present
Type II: presence of one criterion is sufficient



Gambar 1. Omfalokel defek besar (Hamidah, 2020)

Ultrasonografi (USG) merupakan dasar diagnosis untuk omfalokel saat ini. Sensitivitas dan spesifisitas untuk diagnosis omfalokel yaitu 75% dan 95%. Pemeriksaan USG dapat dilakukan pada minggu 11-14. Pada kasus herniasi liver dapat dilakukan pada minggu 9-10. Pada gambaran USG akan tampak massa abdomen di midline anterior yang dilapisi dengan membran pembungkus yang terdiri dari tiga lapisan, yaitu peritoneum, Wharton's jelly, dan amnion. Vena umbilikal terlihat menempel secara langsung pada massa tersebut. Jika rasio diameter omfalokel terhadap diameter transversal abdomen kurang dari 60%, massa biasanya hanya mengandung usus. Sekitar 5% pasien dapat misdiagnosis dengan gastroskisis, namun dapat diklarifikasi dengan pemeriksaan amniocentesis (Hamidah, 2020). Berbeda dengan gastroskisis, omfalokel sering berkaitan dengan kelainan kongenital atau kelainan kromosomal. Ketika omfalokel terdiagnosis secara USG, harus dilakukan pemeriksaan untuk mencari kelainan kongenital lainnya, karena sebagian besar neonates dengan omfalokel (>70%) memiliki paling sedikit satu kelainan kongenital lainnya. Kelainan kongenital yang berhubungan adalah jantung (32%), kromosomal (17%), dan defek sistem saraf pusat (8%). Sistem urogenital dan hernia diafragma lebih jarang berkaitan dengan omfalokel. Untuk mengidentifikasi kelainan kromosom dapat dilakukan dengan karyotyping melalui sampel vili chorionic atau amniocentesis yang dapat dilakukan pada trimester pertama. Selain itu prenatal fetal organ screening dan echography juga penting untuk mengidentifikasi kelainan jantung dan organ lainnya. Setelah kelainan organ atau kelainan kromosomal terdiagnosis, konseling prenatal dilakukan untuk membantu keluarga menentukan langkah terbaik yang akan dilakukan selanjutnya (Bielicki, Somme, Frongia, et al., 2021).

Telah terbukti bahwa adanya anomali pada janin dengan omfalokel adalah sangat terkait dengan prognosis yang buruk dan komplikasi yang menyebabkan kematian janin dan kematian neonates. Pertumbuhan janin harus dipantau dengan USG serial setiap 4 minggu hingga usia 32 minggu. Karena janin dengan omfalokel memiliki rongga perut berbentuk yang abnormal, pemantauan taksiran berat janin menggunakan biparietal diameter (BPD), diameter occipitofrontal, dan femur length (FL). Jika keluarga memutuskan untuk melanjutkan kehamilan, tim multidisiplin meliputi obstetri, bedah anak, dan neonatologi harus berkerja sama untuk menentukan waktu dan rute terbaik untuk melahirkan bersama dengan orang tua. Belum ada konsensus yang menyarankan metode persalinan yang baik

pada kasus omfalokel. Faktor yang mempengaruhi pembuatan keputusan adalah ukuran defek, organ yang dikandung di dalam massa, integritas membran, dan kelainan tambahan lain. Pada kasus omfalokel defek minor, persalinan pervaginam dapat dilakukan dan dianggap aman. Dalam kasus defek yang lebih besar atau dalam kasus di mana sebagian besar liver mengalami herniasi, operasi caesar umumnya merupakan metode persalinan yang lebih aman untuk meminimalkan risiko perdarahan, distosia atau robekan pada selaput omfalokel (Bielicki, Somme, Frongia, et al., 2021).

KASUS

Ny. K, Perempuan 34 tahun, datang ke IGD Rumah Sakit Abdul Moeloek pada tanggal 16 September 2021 merupakan rujukan dari RS Medika Insani dengan diagnosis Gravida 2 Partus 1 Abortus 0 (G2P1A0) hamil 38 minggu inpartu dengan janin suspect omphalocele Janin Tunggal Hidup Presentasi Kepala. Pasien mengeluhkan mulas-mulas sejak 1 hari lalu disertai keluhan muncul lendir darah sejak 6 jam yang lalu. Pasien melakukan pemeriksaan USG ke dokter kandungan dan didapatkan kecurigaan usus janin terburai sehingga pasien dirujuk. Pasien tidak pernah mengalami hal serupa pada kehamilan yang pertama. Pasien juga tidak memiliki riwayat penyakit pada keluarga.

Pasien mengalami haid pertama kali (Menarche) pada usia 14 tahun dengan siklus 28 hari teratur, lama menstruasi 5 hari dengan jumlah perdarahan yang normal (60 cc). Hari pertama haid terakhir pasien 25 Desember 2020. Kehamilan ini adalah kehamilan kedua pasien. Kehamilan pertama pasien pada tahun 2011 cukup bulan (39 minggu) dilakukan persalinan sectio caesarea. Pasien mengaku tidak melakukan pemeriksaan antenatal secara rutin di puskesmas atau bidan setiap bulan selama kehamilan. Pasien menikah pertama kali pada usia 22 tahun dan memakai kontrasepsi pil dan kb suntik semenjak kelahiran anak pertama.



Gambar 2. Hasil USG Ny. K

Pada pemeriksaan fisik pasien didapatkan kesadaran komposmentis. Tekanan darah 130/83 mmHg, frekuensi nadi 113x/menit, suhu 36,5°C. status generalis pasien didapatkan kepala, hidung, mulut, leher, jantung dan paru pasien dalam batas normal. Pada pemeriksaan obstetri, tinggi fundus uteri didapatkan 30 cm. Pemeriksaan Leopold 1 teraba bulat lunak, pada pemeriksaan Leopold 2 teraba memanjang disebelah kanan ibu, pada pemeriksaan Leopold 3 teraba bulat keras melenting, pada pemeriksaan Leopold 4 didapatkan hasil divergen yang artinya kepala janin sudah masuk Pintu Atas Panggul (PAP). Uterus berkontraksi (+) 5x/10'/20". Denyut jantung janin 143x/menit. Pada pemeriksaan penunjang USG didapatkan munculnya massa yang menonjol keluar dari dinding anterior perut yang dilapis membran pembungkus (Gambar 2). Pada pemeriksaan dalam didapatkan portio dengan konsistensi kenyal, pendataran 20%, pembukaan 2 cm, ketuban (+), bagian terbawah janin yaitu kepala, penurunan kepala hodge I, penunjuk sulit dinilai. Pasien melakukan pemeriksaan darah lengkap dan diperoleh nilai hemoglobin 12,3 gr/dL; eritrosit 4,7 juta/uL; hematocrit 37%;

MCV 80 fL; Pada kimia darah didapatkan CT 12 menit dan BT 2 menit. Dilakukan persalinan perabdominal pada 16 september 2021, bayi laki-laki lahir dengan A/P 4/5, berat badan 2500gr, panjang badan 48 cm, lahir dengan kelainan kongenital berupa omphalocele, polidactili, dan mikropenis (Gambar 3), lalu bayi dipindahkan ke ruang perinatologi dan dirujuk ke sp. BA dan sp. A untuk perbaikan keadaan omphalocele.



Gambar 3. Polidaktili dan mikropenis

PEMBAHASAN

Kasus omfalokel dilaporkan. Omfalokel adalah malformasi kongenital pada dinding abdomen dimana terjadi sekitar 1 dari 5000 kelahiran (Bilal et al, 2021). Karakteristik dari diagnosis ini adalah adanya herniasi dari isi abdomen yang dilapisi peritoneum dan amnion dapat berupa usus, hepar, dan limfa (Ferreira P et al, 2020). Defek kongenital pada lapisan abdomen paling sering adalah omfalokel dan gastroschisis, perbedaannya adalah gastroschisis merupakan defek seluruh lapisan dinding abdomen, sehingga herniasi organ intraabdomen tanpa disertai membran penutup atau kantong (Meshram R.M et al, 2018). Omfalokel adalah defek dinding perut pada bagian midline dengan herniasi ditutupi oleh membran yang terdiri dari perineum bagian dalam dan amnion pada bagian luar dan jeli Wharton diantara kedua lapisan. Keduanya dapat ditegakkan dengan pemeriksaan ultrasonografi (Habou et al, 2017).

Diagnosis dibuat dengan pemeriksaan antenatal menggunakan USG. Berdasarkan pemeriksaan USG didapatkan hasil tampak massa menonjol keluar dari dinding perut depan yang dilindungi membran pembungkus. Dalam beberapa literatur disebutkan bahwa diagnosis prenatal dapat dilakukan dengan USG. Ultrasonografi dalam mendiagnosis omfalokel memiliki sensitivitas 75% dan spesifisitas 95%. Omfalokel mulai dapat dideteksi dari usia kehamilan 11-14 minggu (Hamidah, 2020). Pada pasien ini mulai terdeteksi di usia 38 minggu dikarenakan pasien tidak pernah melakukan pemeriksaan USG sebelumnya. Pada pemeriksaan ini dapat ditemukan munculnya massa yang menonjol keluar dari dinding anterior perut yang dilapisi membran pembungkus. Hal ini yang membedakan omfalokel dengan gastroskisis. Pada gastroskisis tidak didapatkan membrane pembungkus (Carnaghan, Pereira, James, 2014). Membran pembungkus ini terdiri tiga lapisan yaitu peritoneum, wharton's jelly, dan amnion (Hamidah, 2020). Dasar dari defek biasanya berasal dari insersi tali pusat.dan kadang disertai dengan herniasi organ intra-abdomen lain seperti hepar (Yilmaz, Inanc, Inan, 2016). Ukuran dari omfalokel juga penting pada kondisi prenatal, dimana bila kantung berukuran lebih dari 5 cm disebut *giant omphalocele* (Cubo AM et al, 2020).

Apabila sudah terkonfirmasi omfalokel dari pemeriksaan USG, diperlukan pemeriksaan lain seperti karyotyping untuk melihat adanya gangguan kromosomal, pemeriksaan prenatal fetal organ screening dan echography untuk mengidentifikasi kelainan jantung dan organ lainnya (Abello C et al, 2021). Sebagian besar neonates dengan omfalokel (>70%) memiliki paling sedikit satu kelainan kongenital lainnya. Kelainan kongenital yang berhubungan adalah jantung (32%), kromosomal (17%), dan defek sistem saraf pusat (8%) (Bielicki, Somme, Frongia, et al., 2021). Kelainan kromosomal yang biasanya menyertai kejadian omfalokel

yang paling umum adalah trisomi 13, 18 dan 21 dan dengan Sindrom Beckwith Wiedemann. Selain itu ada beberapa kelainan kromosom lain yang jarang terjadi yaitu sindrom Turner, sindrom Klinefelter, dan sindrom Pallister-killian (Nafis & Yusrawati, 2018). *Pentalogy of Cantrell, Shprintzen-Goldberg syndrome, charge syndrome* (coloboma, kelainan jantung, atresia choanal, gagal tumbuh, retardasi, abnormalitas genital dan anomali telinga), *cloacal exstrophy (OEIS) syndrome, carpenter syndrome, marshall-Smith syndrome, dan Meckel—Gruber syndrome* juga dapat mengikuti pada kejadian omfalokel (Zahouani T dan Mendez, 2022). Pada pasien ini tidak dilakukan pemeriksaan karyotyping dan pemeriksaan lainnya, dikarenakan adanya kendala dalam kemampuan pasien dan institusi. Pilihan untuk terminasi kehamilan pada pasien ini adalah sectio caesaria.

Operasi caesar dipilih untuk menghindari trauma selama proses persalinan pada massa omfalokel, karena jika persalinan dilakukan pervaginam, proses persalinan dapat terhambat dan jika dipaksakan dapat mengakibatkan cedera atau trauma pada massa omfalokel itu sendiri. Pada pasien ini setelah bayi lahir didapatkan kelainan kongenital lain yang menyertai omfalokel yaitu polidactili dan micropenis. Kemudian bayi dirawat di ruang perinatologi dan dirujuk ke sp. BA dan sp. A untuk perbaikan keadaan omfalokel. Komplikasi dapat timbul sebelum, selama, atau setelah operasi. Exomphalos dapat pecah sebelum dan sesudah melahirkan. Untuk *Giant Omphalocele*, mungkin ada *hepar injury* saat melahirkan. Sebagai ekstrak metabolik, omphalocele dapat mengganggu keseimbangan nitrogen dan menyebabkan hipotermia dan gagal tumbuh selama proses terapi (Shambharkar M et al, 2022).

SIMPULAN

Omfalokel adalah kelainan kongenital berupa defek pada dinding abdomen di tempat insersi tali pusat disertai dengan herniasi dari organ intrabdomen dan dilapisi dengan membrane pembungkus. Prenatal diagnosis dari omfalokel dapat dilakukan dengan pemeriksaan USG.

DAFTAR PUSTAKA

- Abello C, Harding C.A., Rios A.P, Guelfand M. (2021). *Journal of Pediatric Surgery* Vol 56 (5) : 1068-1075.
- Bielicki IN, Somme S, Frongia G, Holland-Cuzz SG, Vuille-dit-Bille RN. (2021). *Abdominal wall defects-current treatments. Children.* 8(170):1-17.
- Bilal R., Rustemov D, Sakuov Z., Ibraimov B, dan Kozhakhmetov A. (2021). *Case Report : A rare case of a combination of omphalocele with umbilical teratoma. Front Pediatr* 9 : 1-5
- Carnaghan H, Pereira S, James CP. (2014). *Is early delivery beneficial in Gastroskisis. J Pediatr Surg.* 2014(49):928–93/3 discussion 933
- Cubo AM, Alcalde MVL, Gastaca I, Rodriguez-Martin MO, Seisedos MCM, Ayuso MVR, et al. (2020). *Giant isolated omphalocele: role of prenatal diagnosis in prognostic assessment and perinatal management. Case Reports in Medicine.* 2020: 1–6.
- CDC. (2020). *Facts about omphalocele. National Center on Birth Defect and Development Disabilities.*
- Ferreira P, Reis I, Saraiva S, Gameiro M, Pina C, (2020). *Fetal Omphalocele : case report and literature view. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* 56 (1) : 57 - 378
- Gonzalez KW, Chandler NM. (2019). *Ruptured omphalocele: diagnosis and management. Seminars in pediatric surgery.*

- Habou O, Harissou A, Amadou M.I., Omid A, Amadou M, Helle M, Ramatou S, dan Habibou A. 2017. The conservative treatment of giant omphalocele by tanning with povidone iodine and aqueous 2% eosin solutions.
- Hamidah H. (2020). Diagnosis prenatal dan penatalaksanaan omfalokel. *Majority*. 9(2): 116-22.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Indo Datin: Kelainan Bawaan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Meshram K. M, Phatak A, Bhurke A, Chaudhari C. 2018. Giant omphalocele with skeletal deformities : a case report. *International Journal of Contemporary Pediatrics* Vol 5 (3) : 1-3.
- Mohamed R., Hamza Z, Nisrine M, et al. 2020. Prenatal diagnosis and management of omphalocele : 2 case report. *SIJOG* Vol 3 (3) : 94 - 97
- Nafis MJ, Yusrawati. (2018). Omphalocele. *Andalas obstetric and gynecology journal*. 2 (1): 62-6.
- Overbeek T.E.C., Tong W.H., Hatzmann T.R., Wilms J.F., Govaerts L.C.P., Galjaard R.J.H., Steegers E.A.P., Hop. W.C.J., Wladimiroff W., Tibboel D. 2017. Omphalocele : comparison of outcome following prenatal or postnatal diagnosis. *Ultrasound in Obstetrics and gynecology* Vol. 36 (6) : 687-692.
- Poaty H, Pelluard F, Diallo MS, Ondima IPL, Andre G, Sillou-Massamba JF. (2019). Omphalocele: a review of common genetic etiologies. *Egyptian journal of medical human genetics*. 20(37): 1-6.
- Shambharkar M, Rodge K, Sawarkar A, Khandar J, Tembhare V, dan Sakaharka S. 2022. Omphalocele in newborn : A case report. *Journal of Research in Medical and Dental Science* Vol 10 (5) : 1-4.
- Talabi A.O, Sowande O.A., Adejuyigbe O. 2020. Challenges in the management of omphalocele in Ile-Ife, Nigeria. *Journal of Clinical Neonatology* Vol. 9 (4) : 280-285.
- Yilmaz J, Inanc I, Inan M. (2016). A case report: gastroschisis. *TMSJ*. 2016:22-5.
- Zohauani T, Mendez MD. (2022). Omphalocele. Statpearls Publishing LLC.

