

MANAJEMEN PLASENTA PRAEVIA DENGAN RIWAYAT PERDARAHAN ANTEPARTUM: SEBUAH LAPORAN KASUS BERBASIS BUKTI

THE MANAGEMENT OF PLACENTA PRAEVIA WITH A HISTORY OF ANTEPARTUM HEMORRHAGE: AN EVIDENCE-BASED CASE REPORT

Rusyda Ayusti Anumillah¹, Almerveldy Azaria Dohong¹, Nurdiza Bilqis¹, Judi Januadi Endjun²

¹Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia, *email: rusydaayusti@gmail.com

²Departemen Obstetri dan Ginekologi, RSPAD Gatot Soebroto, Indonesia

(Naskah diterima: 4 Maret 2022. Disetujui: 15 April 2022)

Abstrak. Perdarahan antepartum merupakan keadaan darurat obstetri yang berperan secara signifikan meningkatkan jumlah morbiditas dan mortalitas perinatal dan maternal. Hal ini terjadi pada 2-5% kehamilan dan merupakan penyebab signifikan kematian pada janin dan ibu. Sebanyak 30% kematian maternal disebabkan oleh perdarahan antepartum. Penyebab tersering kejadian perdarahan antepartum adalah plasenta praevia. Laporan kasus ini melaporkan pasien dengan diagnosis G4P2A1, kehamilan 33 minggu, dengan perdarahan antepartum akibat plasenta praevia totalis, janin presentasi kepala tunggal hidup. Pasien datang dengan keluhan perdarahan pervaginam merah terang, dengan jumlah sedang dan tidak nyeri yang terjadi setelah koitus. Hasil USG menunjukkan plasenta di korpus anterior meluas menutupi ostium uteri internum (OUI), derajat maturasi 1. Pasien kemudian diobservasi rawat inap dengan pemberian dexametason 2 x 6 mg 2 hari dan nifedipin 4 x 10 mg. Jika masih terdapat gambaran plasenta praevia totalis saat usia kehamilan 38-39 minggu rencana sectio caesarea (SC) elektif. Terjadinya plasenta praevia berkaitan erat dengan kelahiran preterm dan terjadinya perdarahan post-partum juga komplikasi lainnya. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui dan mengantisipasi terjadinya plasenta praevia sedini mungkin dengan manajemen berbasis bukti.

Kata Kunci: Diagnosis, manajemen berbasis bukti, perdarahan antepartum, plasenta praevia, tatalaksana

Abstract. Antepartum haemorrhage is an obstetrics emergency with significant perinatal and maternal morbidity and mortality rate. It occurs in 2-5% of pregnancies. As much as 30% of maternal deaths are caused by antepartum haemorrhage. The most common antepartum haemorrhage is placenta praevia. This case report reports a patient with a diagnosis of G4P2A1, 33 weeks gestation, with antepartum haemorrhage due to total placenta praevia, a live single-head presentation fetus. The patient reported that the vaginal bleeding was bright red, painless, moderate amount, and precipitated by intercourse. they noted moderate vaginal bleeding after intercourse. Ultrasound shows the placenta is located at the anterior corpus and expanded to the internal uterine ostium (OUI), maturation grade 1. The patient was hospitalized for observation and medication. The patient received dexamethasone 2 x 6 mg for two days and nifedipine 4 x 10 mg. If ultrasound still indicates total placenta praevia at 38-39 weeks of gestation, elective Sectio Caesarea (SC) will be scheduled. The occurrence of placenta praevia is closely associated with preterm birth and the incidence of postpartum haemorrhage as well as other complications. Therefore, it is crucial to see and anticipate the incidence of placenta praevia as early as possible based on evidence.

Keywords: Antepartum haemorrhage, diagnosis, evidence-based medicine, placenta praevia, treatment

PENDAHULUAN

Setiap tahun 585.000 wanita meninggal dunia akibat komplikasi yang berhubungan dengan partus

dan kehamilan. Perdarahan obstetri (24,8%), infeksi (14,9%), eklampsia (12,9%), distosia (6,9%), abortus yang tidak aman (12,9%) dan sebab lainnya (7,9%) merupakan penyebab tersering mortalitas maternal.¹ Perdarahan obstetri yang menjadi etiologi kematian



maternal tersebut terdiri atas perdarahan antepartum dan perdarahan postpartum.² Perdarahan antepartum merupakan keadaan darurat obstetri yang berperan secara signifikan meningkatkan jumlah morbiditas dan mortalitas perinatal dan maternal. Hal ini terjadi pada 2-5% kehamilan dan merupakan penyebab signifikan kematian pada janin dan ibu. Sebanyak 30% kematian maternal disebabkan oleh perdarahan antepartum.³

Penyebab utama dari perdarahan antepartum antara lain plasenta praevia, solusio plasentae, dalam beberapa kasus penyebab pasti perdarahan tidak dapat diketahui.⁴ Penyebab tersering kejadian perdarahan antepartum adalah plasenta praevia.¹ Plasenta praevia adalah suatu kondisi plasenta yang berimplantasi pada segmen inferior uterus sehingga menutupi seluruh atau sebagian dari ostium uteri internum.¹

Plasenta praevia sering menunjukkan gejala berupa perdarahan uterus yang keluar melalui vagina tanpa disertai nyeri.¹ Perdarahan pada plasenta praevia sering terjadi pada akhir trimester kedua ke atas.¹ Perdarahan tersebut bisa terjadi spontan tanpa diketahui penyebab pastinya, atau dapat dipicu oleh koitus, periksa dalam dan inpartu.¹³ Plasenta praevia harus segera ditangani, apabila tidak tertangani beberapa komplikasi maternal dan janin dapat terjadi diantaranya, anemia hingga syok, kelainan letak pada janin, plasenta akreta atau inkreta, perdarahan pascapersalinan, kelahiran prematur, bayi berat lahir rendah, gawat janin hingga kematian janin dan kematian maternal akibat perdarahan.^{1-3,5}

Plasenta praevia perlu diantisipasi sedini mungkin dengan manajemen yang paling tepat sebelum perdarahan berada pada tahap yang membahayakan ibu dan janinnya. Untuk tatalaksana pasien dengan tepat, maka diagnosis dan penanganannya harus dilakukan berdasarkan bukti. Wanita hamil yang diduga menderita plasenta praevia harus segera dirujuk dan mendapatkan perawatan di rumah sakit terdekat sebagai antisipasi perdarahan berulang yang dapat terjadi sewaktu-waktu beserta komplikasinya.¹ Tujuan dari laporan kasus ini adalah untuk melaporkan diagnosis dan tatalaksana berbasis bukti kasus perdarahan antepartum pada pasien plasenta praevia dengan usia kehamilan 33 minggu.

LAPORAN KASUS

Seorang wanita berumur 36 tahun (G4P2A1), dengan usia kehamilan 33 minggu datang dengan keluhan perdarahan per vaginam sejak 5 jam yang lalu. Darah warna merah segar, sekitar satu pembalut. Tidak ada nyeri perut, gerakan janin aktif, keluar air-air disangkal, dan ada mules sedikit. Riwayat ANC hanya dua kali, saat hamil awal dan hamil 6 bulan. Pasien mengaku sebelumnya berhubungan dengan suami. Riwayat kehamilan

sebelumnya semuanya bersalin spontan dan keguguran tidak dikuret.

Pemeriksaan tanda vital pasien tekanan darah 120/70 mmHg, nadi 92 denyut/menit, laju pernapasan 16 kali/menit, dan suhu 36,7°C. Pada pemeriksaan obstetri didapatkan tinggi fundus uteri (TFU) 26 cm, presentasi kepala, punggung kiri, Leopold IV: 5/5, detak jantung janin 156 dpm, kontraksi ireguler, dengan taksiran berat janin (TBJ) 2015 gram. Pemeriksaan inspekulo ditemukan portio licin, ostium tertutup, dan tidak ada perdarahan aktif.

Pemeriksaan laboratorium pasien menunjukkan hasil darah lengkap kadar hemoglobin 10.1g/dL, hematokrit 34g/dL, leukosit 8520, MCV 80.5, MCH 28.5, dan MCHC 30.2. Hasil USG menunjukkan gambaran janin tunggal, hidup, presentasi kepala, DJJ 152 dpm, biometri sesuai dengan usia kehamilan 33 minggu, TBJ 2060 gram, indeks cairan ketuban satu kantong 3.2 cm, plasenta di korpus anterior meluas menutupi ostium uteri internum (OUI), dengan derajat maturasi 1. Pada pemeriksaan KTG didapatkan frekuensi dasar 140 dpm, akselerasi >2 kali dalam 10 menit, deselerasi tidak ada, kontraksi 1 kali dalam 20 menit, gerak janin >5 kali dalam 10 menit (Kategori 1).

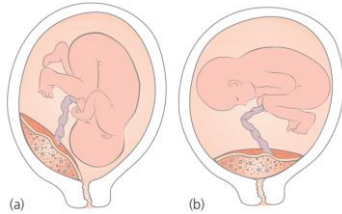
Pasien di diagnosis G4P2A1, kehamilan 33 minggu, dengan perdarahan antepartum akibat plasenta praevia totalis, janin presentasi kepala tunggal hidup. Pasien kemudian diobservasi rawat inap dengan pemberian dexametason 2 x 6 mg 2 hari dan nifedipin 4 x 10 mg. Jika masih terdapat gambaran plasenta praevia totalis saat usia kehamilan 38-39 minggu, direncanakan *sectio caesarea* (SC) elektif.

DISKUSI

Diagnosis plasenta praevia ditegakkan apabila plasenta terletak di segmen bawah uterus dekat atau menutupi ostium uteri internum.^{6,7} Keterlibatan ostium uteri internum dengan letak plasenta tersebutlah yang menjadi dasar klasifikasi plasenta praevia seperti pada **Gambar 1**. Klasifikasi yang direkomendasikan berdasarkan Fetal Imaging Workshop-NIH adalah plasenta praevia, yaitu tertutupnya ostium uteri internum oleh plasenta yang sebelumnya merupakan kategori mayor meliputi tipe III-IV; dan plasenta letak rendah/*low-lying placentae*, yaitu implantasi plasenta pada segmen bawah uterus tanpa menutupi ostium uteri internum yang sebelumnya merupakan kategori marginal tipe I-II.^{6,8}

Angka kejadian plasenta praevia di Indonesia berkisar antara 1,7-3,56%.^{9,10} Faktor risiko terjadinya plasenta praevia antara lain riwayat plasenta praevia sebelumnya, riwayat *sectio caesarea* atau operasi uterus lainnya, multiparitas, peningkatan usia ibu (≥ 35 tahun), bayi kembar, prosedur bayi tabung, penggunaan kokain dan merokok.⁶⁻⁸ Faktor-faktor tersebut dapat mengakibatkan plasenta berimplantasi atau meluas hingga segmen bawah uterus. Mekanisme

yang dapat menjelaskan kejadian tersebut adalah adanya kerusakan/terbentuknya jaringan ikat pada endometrium yang dapat mengakibatkan embrio berimplantasi di segmen bawah uterus dan/atau perfusi pembuluh darah yang tidak adekuat sehingga plasenta melakukan kompensasi dengan tumbuh lebih luas untuk memenuhi kebutuhan aliran darah.^{6,11}



Gambar 1 Klasifikasi Plasenta Praevia

Manifestasi klinis yang seringkali timbul pada plasenta praevia adalah perdarahan pervaginam sentinel, dengan jumlah sedikit, intermiten, berwarna merah segar, tidak nyeri dan tanpa kontraksi yang signifikan yang seringkali terjadi pada trimester ke-3.^{6,8} Plasenta praevia mengalami peningkatan risiko perdarahan/kerentanan seiring dengan peningkatan usia gestasi terutama pada trimester ketiga, yaitu dengan terbentuknya segmen bawah uterus, kontraksi uterus dan perubahan serviks (dilatasi dan penipisan), sehingga *shear stress* dan/atau trauma dapat memicu hilangnya integritas pembuluh darah plasenta dan bermanifestasi klinis sebagai perdarahan per vaginam.¹² Perdarahan tersebut bisa terjadi spontan tanpa diketahui penyebab pastinya, atau dapat dipicu oleh koitus, periksa dalam, dan inpartu.¹³

Terjadinya plasenta praevia berkaitan erat dengan kelahiran preterm dan terjadinya perdarahan postpartum.¹⁴ Oleh karena itu, penting untuk mengetahui dan mengantisipasi terjadinya plasenta praevia sedini mungkin. Plasenta praevia sudah mulai dapat terlihat pada pemeriksaan USG di usia gestasi 18-22 minggu.⁶ RCOG merekomendasikan pemeriksaan penapisan anomali janin dan letak plasenta pada pemeriksaan rutin antenatal di trimester kedua dengan ultrasonografi transvaginal, namun dapat dilakukan juga dengan ultrasonografi transabdominal [Rekomendasi: D].¹⁵ Kemungkinan adanya plasenta akreta juga perlu menjadi perhatian. Plasenta akreta dapat dinilai melalui USG ataupun MRI.¹³ Konfirmasi diagnosis plasenta letak rendah menurut rekomendasi RCOG dilakukan dengan pemeriksaan ultrasonografi transvaginal pada usia gestasi 32 minggu, dan pengambilan keputusan cara persalinan ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan ultrasonografi transvaginal pada usi gestasi 36 minggu [Rekomendasi: D].¹⁵

Ini ditetapkan berdasarkan kejadian “migrasi plasenta” yang terjadi karena pelebaran plasenta ke fundus dan pertumbuhan segmen bawah uterus, yaitu sebanyak 50% pasien yang terdiagnosis plasenta praevia pada trimester kedua akan mengalami perbaikan pada usia gestasi

32 minggu, terutama pada plasenta praevia anterior [EBM: III].^{6,15} Apabila telah timbul gejala perdarahan antepartum, ultrasonografi juga dapat dilakukan untuk menyingkirkan diagnosis banding seperti solusio plasentae dan vasa praevia. Pemeriksaan penunjang lainnya yang perlu dilakukan adalah kardiokotografi (KTG) untuk menilai kesejahteraan janin, amniosentesis dan penilaian pematangan paru janin, pemeriksaan darah lengkap, *cross-match* golongan darah dan panel hemostasis.^{8,14}

Tatalaksana plasenta praevia disesuaikan dengan keadaan pasien yang dapat dipengaruhi oleh klasifikasi, usia kehamilan, manifestasi klinis, dan lain-lain. Episode perdarahan pertama seringkali berhenti dalam 1-2 jam dan tidak masif, sehingga tidak perlu dilakukan terminasi kehamilan segera.⁷ Meskipun demikian, pasien dengan riwayat perdarahan per vaginam perlu menjadi perhatian. Pasien tersebut perlu diobservasi dengan ketat termasuk pemantauan fetomaternal, dilakukan stabilisasi hemodinamik, pemantauan perdarahan, *bed rest*, meminimalisir aktivitas, dan hindari koitus.¹³ Terapi farmakologi yang direkomendasikan RCOG adalah kortikosteroid pada pasien dengan usia gestasi <34 minggu yang memiliki risiko kelahiran preterm; bersama dengan pemberian tokolitik selama 48 jam [EBM dan Rekomendasi: I-C].¹⁵ Magnesium sulfat dapat ditambahkan untuk neuroproteksi janin.¹³

RCOG merekomendasikan terminasi kehamilan pasien plasenta praevia dilakukan dengan sectio caesarea pada usia gestasi 34⁺⁰-36⁺⁶ minggu pada pasien dengan riwayat perdarahan atau berisiko tinggi untuk kelahiran preterm; dan pada usia gestasi 36⁺⁰-37⁺⁰ minggu pada pasien stabil dan tanpa penyulit [EBM dan Rekomendasi: II-C].¹⁵ Terminasi kehamilan juga dapat dilakukan pada usia gestasi 39 minggu oleh spesialis obstetri-ginekologi yang paling senior yang tersedia.⁸ Terdapat dilema dalam penentuan waktu terminasi karena belum adanya cukup bukti dan hasil dari penelitian yang sudah ada masih kontroversial. Semakin bertambahnya usia gestasi maka risiko perdarahan akan semakin meningkat, namun belum ada bukti yang cukup mengenai peningkatan risiko aspirasi mekonium, gawat janin, anemia janin, kejang dan kebutuhan akan ventilator pada bayi yang dilahirkan pada usia gestasi 38 minggu; sedangkan bayi yang dilahirkan pada usia gestasi 35-36 minggu memiliki risiko nilai APGAR 7 dan kebutuhan perawatan neonatus di NICU.¹⁵

Komplikasi pada ibu yang dapat terjadi adalah perdarahan antepartum dan postpartum (kontraksi segmen bawah uterus kurang baik dan kemungkinan terjadinya plasenta akreta), yang pada akhirnya dapat menyebabkan syok hingga membutuhkan transfusi darah, sepsis, trombofleblitis, histerektomi, endometritis, bahkan kematian ibu.^{8,14,16} Komplikasi pada janin yang dapat terjadi adalah kelahiran preterm, berat badan lahir rendah, nilai APGAR rendah, malformasi kongenital, IUGR, anemia, presentasi abnormal, ARDS, bahkan kematian janin.^{13,14}

Analisis pada kasus ini didasarkan pada definisi, faktor risiko, insidensi, etiologi dan patofisiologi, pemeriksaan penunjang, diagnosis kerja dan diagnosis banding, manajemen 10 langkah berbasis bukti, komunikasi dan edukasi, prognosis, keunikan kasus dan analisis data dengan mempertimbangkan agama, etika, hukum dan profesionalisme. Pada kasus ini, pasien wanita 36 tahun dengan G4P2A1 hamil 33 minggu yang datang dengan keluhan perdarahan per vaginam setelah koitus. Pasien mengalami perdarahan antepartum berwarna merah segar, tidak masif (± 15 ml) dan tidak dalam keadaan aktif, dan tidak disertai nyeri yang umumnya merupakan manifestasi klinis plasenta praevia, yaitu plasenta terletak di ostium uteri internum. Faktor risiko plasenta praevia yang ditemukan pada pasien adalah multigravida dan usia ibu > 35 tahun, tanpa adanya faktor risiko riwayat *sectio caesarea* dan kuretase. Plasenta praevia pada pasien ini dapat terjadi karena kerusakan endometrium sehingga implantasi terjadi pada segmen bawah uteri dan/atau perluasan plasenta dikarenakan aliran pembuluh darah uterus sudah mulai menurun seiring dengan pertambahan usia ibu (aterosklerosis, vasokonstriksi). Koitus dapat menjadi faktor presipitasi perdarahan per vaginam pada plasenta praevia dengan menimbulkan stres mekanik pada serviks sehingga terjadi kerusakan/gangguan dari integritas pembuluh plasenta praevia yang sudah melemah pada trimester ketiga.

Ibu dalam keadaan umum baik dan tanda vital stabil, riwayat obstetri baik, tidak menemukan tanda-tanda komorbid (pre-eklampsia, diabetes gestasional, infeksi, anemia, gangguan pembekuan darah) dan belum ditemukan tanda-tanda inpartu. Namun pasien tidak rutin melakukan kunjungan antenatal, dimana plasenta praevia sudah dapat mulai terdeteksi pada trimester kedua. Janin tunggal, presentasi kepala, masih viabel dan dalam keadaan yang baik (tidak ditemukan distress, KTG kategori I), dengan biometri dan ukuran sesuai dengan usia gestasi, serta volume cairan ketuban dalam batas normal. Pasien dan janin dalam keadaan baik.

Diagnosis plasenta praevia pada pasien ini dikonfirmasi dengan pemeriksaan ultrasonografi, yaitu plasenta terletak di korpus anterior dan meluas menutupi seluruh ostium uteri internum. Diagnosis ditegakkan berdasarkan manajemen 10 langkah yaitu anamnesa, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, sehingga tegak diagnosis dan tersingkirkannya diagnosis banding, untuk kemudian dilakukan tatalaksana. Oleh karena itu, diagnosis kerja pasien adalah riwayat perdarahan antepartum et causa plasenta praevia totalis pada G4P2A1 hamil 33 minggu; janin presentasi kepala tunggal hidup. Pasien kemudian diedukasi mengenai kadaannya dan risiko yang dapat terjadi. Pemastian diagnosis pada kasus ini menggunakan ultrasonografi. Temuan

perdarahan antepartum berupa solusio plasentae dan vasa praevia.

Tatalaksana diagnosis pasien yang sesuai ditentukan berdasarkan manajemen 10 langkah yang meliputi indikasi, kontraindikasi, syarat, cara, kemungkinan penyulit dan cara mengatasinya berbasis bukti. Pasien dirawat inap untuk observasi (kontraksi, perdarahan, denyut jantung janin) dan terapi konservatif farmakologis selama 48 jam yang meliputi dexametason 2 x 6 mg untuk pematangan paru janin dan tokolitik nifedipine 4 x 10 mg untuk fasilitasi terapi kortikosteroid dan pemanjangan masa kehamilan. Direncanakan pemeriksaan USG ulang pada usia gestasi 36 minggu, apabila masih ditemukan plasenta praevia totalis, maka direncanakan *sectio caesarea* elektif pada usia gestasi 38-39 minggu.

KESIMPULAN

Diagnosis dan tatalaksana pada pasien sudah mengikuti panduan local dan internasional. Peranan pemeriksaan USG obstetric sangat penting, terutama dalam penentuan implantasi dan derajat maturase plasenta, serta biometri janin. Hasil pemeriksaan tersebut memengaruhi keputusan klinis kapan persalinan akan dilakukan. Terjadinya plasenta praevia berkaitan erat dengan kelahiran preterm dan terjadinya perdarahan postpartum, juga komplikasi lainnya, oleh karena itu, penting untuk mengetahui dan mengantisipasi terjadinya plasenta praevia sedini mungkin berdasarkan bukti.

DAFTAR PUSTAKA

1. Saifuddin AB, Rachimhadhi T, Wiknjosastro GH, editors. Ilmu Kebidanan. 4th ed. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2010.
2. Maya I, Misbah LN. Hubungan Antara Paritas Dan Umur Ibu Dengan Kejadian Plasenta Previa. *J Obs Sci.* 2014;2(2):2013-4.
3. Wasnik SK, Naiknaware SV. Antepartum Haemorrhage: Causes & Its Effects on Mother and Child: An Evaluation. *Obstet Gynecol Int J.* 2015;3(1):255-8.
4. Takai I, Sayyadi B, Galadanci H. Antepartum hemorrhage: A retrospective analysis from a northern nigerian teaching hospital. *Int J Appl Basic Med Res.* 2017;7(2):112.
5. Vedy HI, Ramadhian MR. Multigravida Hamil 40 Minggu dengan HAP (Hemorrhage Antepartum) e.c Plasenta Previa Totalis. *J Medula [Internet].* 2017;7(2):53-6. Available from: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/721>.
6. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al., editors. *Williams Obstetrics.* 25th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
7. Casanova R, Chuang A, Goepfert AR, Hueppchen

- NA, Weiss PM, Beckmann CRB, et al. Beckmann and Ling's Obstetrics and Gynecology. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.
8. Impey L, Child T. Obstetrics & Gynaecology. 5th ed. Chichester: Wiley & Sons Ltd.; 2017.
 9. Metti D. Hubungan Umur dan Paritas dengan Kejadian Plasenta Previa pada Ibu Bersalin. J Keperawatan [Internet]. 2016;XII(1):112. Available from: <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKEP/article/view/367>
 10. Aras DS, Een K, Arman. Analisis Faktor yang Berisiko terhadap Kejadian Plasenta Previa di RSUD Polewali Mandar. In: Prosiding Seminar Nasional 2018. Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (SMIPT); 2018.
 11. Jung EJ, Cho HJ, Byun JM, Jeong DH, Lee KB, Sung MS, et al. Placental Pathologic Changes and Perinatal Outcomes in Placenta Previa. Placenta [Internet]. 2018;63:15–20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2017.12.016>.
 12. Yao W, Yu Y. Placenta Previa: Pathogenesis and Clinical Findings [Internet]. Calgary Guide. 2020 [cited 2020 Nov 24]. Available from: www.thecalgaryguide.com
 13. Anderson-Bagga FM, Sze A. Placenta Previa. In: StatPearls [Internet]. NCBI Bookshelf; 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539818/?report=printable>
 14. Barnes R. Placenta previa [Internet]. Medscape. 2018. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/262063-print>.
 15. Jauniaux ERM, Alfirevic Z, Bhide AG, Belfort MA, Burton GJ, Collins SL, et al. Placenta Praevia and Placenta Accreta: Diagnosis and Management: Green-top Guideline No. 27a. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2019;126(1):e1–48.
 16. Hacker NF, Gambone JC, Hobel CJ, editors. Hacker & Moore's Essentials of Obstetrics & Gynecology. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2016.