Caso clínico
Ginecol Obstet Mex 2023; 91 (9): 698-705.

https://doi.org/10.24245/gom.v91i9.8036

Linfoma de células B de alto grado de malignidad con morfología blastoide durante el embarazo: reporte de un caso

High-grade malignant B-Cell lymphoma with blastoid during pregnancy: a case report.

José Roberto Castillo Cruz,[1] Sara Elia Hernández Flores,[2] Jorge Arturo Barbabosa Vilchis,[3] Narmy Olivera García,[4] Aldo Mújica Martínez[5]

Resumen

ANTECEDENTES: Durante el embarazo es más común el linfoma de Hodking que el no Hodking; afecta, en promedio, a mujeres de 30 años (18-44 años) y más. Suele diagnosticarse alrededor de las 28 semanas de embarazo y está documentado que puede llegarse al término. Los esquemas de tratamiento pueden iniciarse en el posparto inmediato o, incluso, antes. La incidencia mundial del linfoma no Hodking es de 0.8 por cada 100,000 mujeres; se desconoce la supervivencia durante el embarazo.

CASO CLINICO: Paciente de 34 años, con antecedentes obstétricos de tres embarazos, una cesárea y un aborto y el embarazo actual en curso de las 29 semanas, referida de la ciudad de Colima debido a un reporte de BI-RADS 3 en el ultrasonido de mama y un nódulo mamario palpable, con evidencia de múltiples tumoraciones en la zona hepática, esplénica y peripancreática. La biopsia tomada de las zonas de la lesión reportó: linfoma de células B de alto grado de malignidad, con morfología blastoide y expresión de C-MYC y BCL2. Además, la paciente se encontró con: anemia, dolor abdominal, múltiples nódulos hepáticos y adenopatías abdominales. Se decidió la interrupción del embrazo a las 30 semanas, con la obtención de un recién nacido, sin complicaciones. Enseguida se inició el tratamiento con rituximab-etopósido-prednisolona-vincristina-ciclofosfamida-doxorrubicina (R-EPOCH) con adecuada adaptación por la paciente.

CONCLUSION: Puesto que la información bibliográfica de linfoma y embarazo es escasa el caso aquí reportado es relevante por su aporte. La atención multidisciplinaria favorecerá siempre el pronóstico de las pacientes.

PALABRAS CLAVE: Embarazo; linfoma de Hodking; linfoma no Hodking; linfoma de células B; biopsia; linfadenopatía; anemia; protocolo rituximab-etopósido-prednisolona-vincristina-ciclofosfamida-doxorrubicina (R-EPOCH).

Abstract

BACKGROUND: Hodking's lymphoma is more common during pregnancy than non-Hodking's lymphoma; it affects, on average, women aged 30 years (18-44 years) and older. It is usually diagnosed around 28 weeks of pregnancy and is documented to be carried to term. Treatment regimens can be initiated in the immediate postpartum period or even earlier. The worldwide incidence of non-Hodking's lymphoma is 0.8 per 100,000 women; survival during pregnancy is unknown.

CLINICAL CASE: 34-year-old patient, with obstetric history of three pregnancies, one cesarean section and one abortion and the current pregnancy in progress at 29 weeks, referred from the city of Colima due to a report of BI-RADS 3 on breast ultrasound and a palpable breast nodule, with evidence of multiple tumors in the hepatic, splenic and peripancreatic area. Biopsy taken from the lesion areas reported: high grade malignant B-cell lymphoma, with blastoid morphology and expression of C-MYC and BCL2. In addition, the patient was found to have: anemia, abdominal pain, multiple hepatic nodules and abdominal adenopathies. It was decided to terminate the pregnancy

[1] Médico cirujano naval, residente de Ginecología y Obstetricia, Departamento de Ginecología y Obstetrica.
[2] Ginecoobstetra, alta especialidad en Endoscopia ginecológica, jefa del Departamento de Tococirugía.
[3] Ginecoobstetra, Departamento de Ginecología y Obstetricia, subdirector de Ginecología y Obstetricia.
[4] Ginecoobstetra, diplomada en Colposcopia, Departamento de Ginecología y Obstetricia, jefa del Departamento de Atención Especializada de la Clínica de Displasias.
[5] Hematólogo, adscrito al servicio de Hematología.
Centro Médico Naval, Secretaría de Marina, Armada de México, Ciudad de México.

Recibido: agosto 2022

Aceptado: mayo 2023

Correspondencia
José Roberto Castillo Cruz
robertocastillo.jrcc@gmail.com

Este artículo debe citarse como: Castillo-Cruz JR, Hernández-Flores SE, Barbabosa-Vilchis JA, Olivera-García N, Mújica-Martínez A. Linfoma de células B de alto grado de malignidad con morfología blastoide durante el embarazo: reporte de un caso. Ginecol Obstet Mex 2023; 91 (9): 698-705.

at 30 weeks, with the delivery of an uncomplicated newborn. Rituximab-Etoposide, Prednisone, Vincristine, Cyclophosphamide, and Doxorubicin (R-EPOCH) therapy was started immediately with adequate adaptation by the patient.

CONCLUSION: Since bibliographic information on lymphoma and pregnancy is scarce, the case reported here is relevant for its contribution. Multidisciplinary care will always favor the prognosis of patients.

KEYWORDS: Pregnancy; Hodking's lymphoma; non-Hodking's lymphoma; B-cell lymphoma; biopsy; lymphadenopathy; anemia; Rituximab-Etoposide, Prednisone, Vincristine, Cyclophosphamide, and Doxorubicin (R-EPOCH) protocol.

ANTECEDENTES

El linfoma es un cáncer que comienza en las células del sistema linfático. El sistema de clasificación de linfomas de la Organización Mundial de la Salud lo clasifica según el tipo de estirpe celular. El linfoma es uno de los cuatro tipos de cáncer más frecuentes en el embarazo. La coexistencia de cáncer y embarazo tiene importantes repercusiones personales, éticas, sociales y legales; además, su diagnóstico y tratamiento son complejos. El cálculo actual de concurrencia de cáncer durante el embrazo es de un caso por cada 1000 embarazos. Su coincidencia con el embarazo es un reto complejo de tratamiento; de ahí la necesaria intervención del oncólogo, el obstetra y el pediatra.[1]

El linfoma no Hodking es una familia de neoplasias malignas linfoides derivadas de progenitoras de células B y T, células B y T maduras o células asesinas naturales. Durante el embarazo es raro, su incidencia es apenas de 0.8 casos por cada 100,000 mujeres. Es más común el linfoma Hodking que el no Hodking. Afecta a mujeres embarazadas de alrededor de 30 años (18 a 44 años). El diagnóstico suele establecerse, aproximadamente, a las 28 semanas, y los hay también al término del embarazo. Los esquemas de tratamiento pueden iniciarse en el posparto inmediato o antes de la finalización del embarazo.[1,2] La incidencia del linfoma difuso de células B en Estados Unidos e Inglaterra es de aproximadamente 7 casos por cada 100,000 personas-año. En el resto de Europa la incidencia es de alrededor de 4.9 casos por cada 100,000 personas-año, en América Central y del Sur representa, aproximadamente, 40% de los linfomas no Hodgkin, y su predominio es mayor en hombres, con aproximadamente 55% de los casos.[3,4,5]

El caso aquí comunicado se agrega al acervo bibliográfico y epidemiológico del linfoma no Hodking de células B en el embarazo, a las estrategias emprendidas para su diagnóstico y tratamiento en nuestro centro de atención. Si bien este caso no es excepcional, sí es de trascendencia en la bibliografía médica obstétrica. Su importancia en el diagnóstico oportuno e identificación de los síntomas y las distintas estrategias terapéuticas podrán servir de referencia.

CASO CLÍNICO

Paciente de 34 años, con antecedente de tres embarazos, una cesárea y un aborto. Ingresó al Centro Médico Naval de la Ciudad de México

con 29 semanas de embarazo, procedente de la ciudad de Colima, con un ultrasonido de mama con reporte de BI-RADS 3 y nódulo mamario palpable. A su ingreso, el nuevo ultrasonido reportó BI-RADS 4 y se tomó una biopsia por trucut, con hallazgo de mastitis inespecífica y fibrosis estromal. En los estudios de laboratorio se reportó: anemia microcítica normocrómica por biometría hemática con hematínicos por vía oral. En el ultrasonido abdominal se encontraron lodo y cólico biliares y múltiples tumoraciones en las zonas hepática, esplénica y peripancreática. **Figura 1**

Los estudios de laboratorio al ingreso informaron: DHL 427 mg/dL, leucocitos con leucopenia (2.8×10^3), anemia (hemoglobina 7.8 g/dL), linfopenia (0.3×10^3), neutrófilos 2.4×10^3 y plaquetas 243×10^3, pruebas de funcionamiento hepático con bilirrubina total de 0.4 mg/dL, albúmina 2.6 mg/dL, fosfatasa alcalina 197 UI/L, proteína C reactiva 4.7 mg/dL.

El estudio histopatológico de la biopsia del nódulo mamario, en el radio de la 1 en la mama derecha, informó la existencia de fragmentos de tejido fibroconectivo con abundantes infiltrados inflamatorios, con predominio de linfocitos y células plasmáticas. Se estableció el diagnóstico de mastitis inespecífica, con inflamación mixta con predominio linfoplasmocitario; fibrosis estromal, sin evidencia de células neoplásicas malignas en el tejido analizado.

En la angiorresonancia abdominal el hígado se apreció con múltiples lesiones focales, de composición sólida, levemente intensa, casi todas en el segmento V, de 29 x 32 mm en el corte axial. Se trata de tumoraciones sólidas en el hígado que podrían corresponder a actividad tumoral a



Figura 1. Ultrasonido de hígado y bazo donde se marcan las lesiones encontradas sugerentes de tumoración.

https://doi.org/10.24245/gom.v91i9.8036

distancia, o a una lesión tumoral periesplénica sólida y probables ganglios.

Los estudios de imagen intervencionista, con toma de biopsia de las áreas hepáticas, periesplénicas y ósea, con posterior toma de inmunohistoquímica, se informaron como se indica enseguida:

- *Biopsia de hígado y periesplénica:* CD45 positivo, membranoso, en linfocitos atípicos. CD20 positivo, membranoso, en linfocitos atípicos. CD68 positivo, citoplasmático y granular en macrófagos. Observación microscópica: biopsia de hígado: cilindros de tejido hepático, con proceso linfoproliferativo de células B de medianas a grandes. Biopsia periesplénica: cilindros de parénquima esplénico con proceso linfoproliferativo de células B de medianas a grandes. CD3 negativo, Ki67 positivo nuclear en hasta 90%, CD10 positivo membranoso en 30%, BCL-6 positivo nuclear en 90%, MUM-1 negativo, BCL-2 positivo citoplasmático y granulas al 100%, c-Myc positivo nuclear al 60%, ciclina D1 negativo, CD20 positivo, CD45 positivo.

- Biopsia de hueso: infiltración por linfoma, con médula ósea hipercelular, con infiltración de linfoma de alto grado, con morfología blastoide. Inmunohistoquímica CD20 positivo en 90%, Ki-67 positivo nuclear en 60%, CD10 positivo membranoso en 5%, BCL6 positivo en 30%, BCL2 positivo citoplasmático en 40%.

Se reportó la existencia de linfoma de células B de alto grado de malignidad, con morfología blastoide y con expresión de C-MYC y BCL2 manifestado con anemia, dolor abdominal, múltiples nódulos hepáticos y adenopatías abdominales. La biopsia de las lesiones abdominales con inmunohistoquímica positiva, para CD10, BCL6, BCL2, C-MYC y con ki67 de 90%. En las imágenes de la resonancia magnética se advirtió actividad del linfoma en hígado, ganglios abdominales, axila derecha y biopsia de hueso positiva.

Durante la estancia intrahospitalaria, la paciente tuvo aumento del edema de miembros inferiores y en los genitales. El ultrasonido Doppler de miembros pélvicos descartó la trombosis venosa profunda o superficial. Conclusión: edema de origen linfático por antecedente de invasión ganglionar. El tratamiento se inció con la sugerencia del hematólogo.

La paciente permaneció en observación hospitalaria debido a los datos de amenaza de parto pretérmino. Se le indicó tratamiento útero inhibidor con un calcioantagonista (nifedipino) y el esquema de maduración pulmonar, con corticosteroide de depósito (betametasona). Se llevó a cabo una sesión clínica conjunta con los especialistas en Medicina Materno fetal, Neonatología y Ginecoobstetricia y a las 30 semanas se decidió la interrupción del embarazo, por vía abdominal, con el propósito de aumentar las condiciones de supervivencia de la madre y el feto. Se obtuvo un recién nacido, masculino, de 1200 g, 39 cm, Capurro 30 semanas. La madre se encontró con ascitis moderada, el útero y los anexos sin alteraciones a la inspección, placenta completa, de aproximadamente 300 g. Durante la estancia del recién nacido en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales se diagnosticaron: displasia broncopulmonar leve, hiperbilirrubinemia multifactorial, choque séptico, síndrome de dificultad respiratoria y sepsis neonatal. Se le indicó tratamiento y se dio de alta del hospital a los dos meses de nacimiento. En la actualidad continúa en seguimiento por parte de los pediatras y rehabilitadores y sin complicaciones neurológicas detectadas hasta el momento.

Posterior a la obtención del recién nacido se inició la terapia con R-EPOCH (rituximab, fosfato

de etopósido, prednisona, sulfato de vincristina, ciclofosfamida y clorhidrato de doxorrubicina), sin episodios hemodinámicos o citopenias inmediatas.

Durante el puerperio inmediato cursó con síndrome de lisis tumoral, somnolencia y un evento de síncope que hizo pensar en infiltración cerebral por linfoma; recibió una dosis de terapia intratecal y en el líquido cefalorraquídeo no se encontró evidencia por citología y ni por citometría de flujo de células malignas. Al sospechar la posibilidad de hemorragia cerebral se le indicó el estudio por resonancia magnética simple donde no se evidenciaron datos de infiltración o hemorragia. El electrocardiograma reportó actividad cerebral normal ante el evento de síncope. En la angiografía cerebral se advirtió la disregulación del tono arterial cerebral sugerente de síndrome de vasoconstricción cerebral reversible que se trató con nimodipino, con disminución de los síntomas. También se inició el tratamiento de la infección de vías urinarias bajas por *E coli* y *Candida*. **Figura 2**

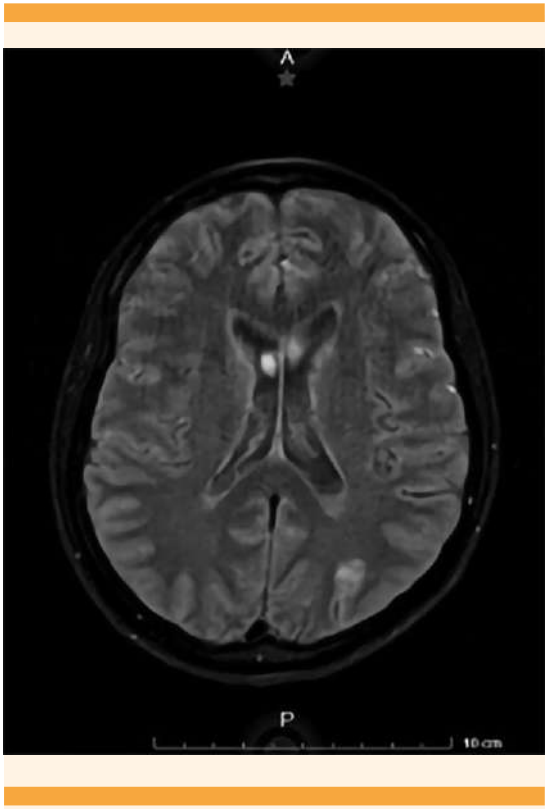


Figura 2. Angiografía cerebral donde se muestra la presencia de disregulación del tono arterial cerebral sugestivo de síndrome de vasoconstricción.

Con diagnóstico de linfoma B de alto grado triple expresor, etapa clínica 4B sin infiltración al sistema nervioso central, con un índice pronóstico de supervivencia bajo intermedio, supervivencia estimada de la progresión a los cinco años de 74% y una estimación de la supervivencia general a los cinco años del 82% (grado 3).[6,7,8]

A los seis meses del procedimiento posquirúrgico se continuó con quimioterapia y seguimiento por parte del hematólogo y ginecoobstetra, sin complicaciones durante el puerperio, por lo que se dio de alta del servicio de Ginecoobstetricia, pero con estrecho contacto para valoración del tratamiento establecido por el hematólogo.

La paciente continúa sin afectación celular, en seguimiento mensual por parte del hematólogo, con incapacidad domiciliaria por seguimiento estrecho y con próxima realización de PET-CT como seguimiento del problema celular. El recién nacido no ha tenido afección celular, ni alteraciones en el neurodesarrollo y permanece en seguimiento constante por por parte del pediatra de la institución.

DISCUSIÓN

En el ámbito mundial, el cáncer en mujeres embarazadas tiene una incidencia uniforme de 0.8 por cada 100,000 mujeres. La supervivencia de las pacientes afectadas se desconoce. En México no se dispone de datos de la incidencia exacta de esta neoplasia, relevantes para su análisis e investigación.[2] La supervivencia reportada de mujeres con linfoma de Hodking, a 41 meses,

https://doi.org/10.24245/gom.v91i9.8036

es del de 97% y de 82% para el linfoma no Hodking.[2]

Los signos y síntomas se relacionan, principalmente, con la localización, la cantidad y la extensión de las masas ganglionares implicadas y la extensión de las que se encuentran al inicio. La mayoría de las pacientes cursan con adenopatías cervicales y mediastínicas, pero sin síntomas sistémicos.[9,10,11] Conforme la enfermedad se disemina surgen otras manifestaciones. Al inicio puede haber un prurito intenso, a menudo fiebre, sudoración nocturna y pérdida de peso cuando están afectados los ganglios internos (retroperitoneal o mediastínicos voluminosos), vísceras (hígado) o medula ósea.[11,12,13] Un síntoma de mecanismo poco claro, que puede orientar al diagnóstico temprano, es el dolor inmediato en las regiones afectadas, luego de la ingestión de bebidas alcohólicas.[14,15] En las mujeres embarazadas los síntomas no suelen percibirse y distinguirse fácilmente porque la sensación de cansancio y las masas ganglionares se relacionan con los cambios sugerentes del embarazo; incluso, en pacientes primigestas estos síntomas muchas veces se intensifican, pocas veces de identifican y son infravalorados.[16,17,18]

Los esquemas de quimioterapia para linfoma de Hodking y no Hodking que se indican durante el segundo y tercer trimestre del embarazo se asocian con mínimas complicaciones en la madre y el feto. El tratamiento con citotóxicos durante el primer trimestre del embarazo puede asociarse con anormalidades congénitas, aborto espontáneo y alteraciones en el desarrollo. Y también los hay de sus beneficios.[19,20]

La quimioterapia debe interumpirse de 3 a 4 semanas antes del parto, para evitar una posible granulocitopenia en el recién nacido.[19]

La American Society of Clinical Oncology, y algunos otros autores, comentan que el embarazo no tiene repercusión en la historia clínica natural del linfoma porque no representa un medio sinérgico para la sobreproducción desordenada de células. El cáncer tampoco parece provocar efectos considerables en el desarrollo del feto, mientras no exista afectación del as vellosidades coriales, como sucedió al feto de la paciente del caso.[20]

El linfoma suele sospecharse cuando coexisten los "síntomas B" (sudoración nocturna, fiebre persistente sin causa infecciosa, pérdida igual o menor de 10% de la masa corporal en menos de seis meses), prurito sin reacción al tratamiento, sensación o existencia de masa abdominal, y adenopatías indoloras persistentes en cualquier sitio (mayores a 1 cm), sin reacción a los fármacos antiinflamatorios o antibióticos. En pacientes embarazadas esos síntomas puedes pasar inadvertidos; incluso, pueden confundirse con otras afecciones hepáticas o del mismo embarazo porque los primeros signos del linfoma no Hodking y Hodking suelen ser inespecíficos.[18,19,20]

El diagnóstico de estos linfomas se establece con base en el estudio anatomopatológico (biopsia escisional del ganglio) y la inmunohistoquímica. La aspiración con aguja fina es una prueba sensible y útil para el tamizaje de linfomas; sin embargo, no está recomendada como prueba diagnóstica.[18,19,20]

Los estudios de laboratorio, radiografías de tórax y biopsia de médula son indispensables para el diagnóstico de estas pacientes y para el tratamiento conjunto con las especialidades de Medicina interna, Hematología, Oncología, Ginecología oncológica y Medicina crítica.[19,20,21]

Si bien este linforma puede ser sensible a la quimioterapia, tiene muy alta tasa de recaída; la supervivencia con R-EPOCH es menor al año. Se carece de estudios prospectivos que demuestren cuál es el mejor tratamiento, pero se recomiendan regímenes agresivos desde el diagnóstico y

terapia intratecal, como se efectuó en la paciente del caso.[11,12]

El linfoma no Hodking en el embarazo es poco diagnosticado porque sus síntomas suelen asociarse con los de otras afecciones posibles en el embrazo. Así, pues, el linfoma Hodking es una variante que se ha encontrado relacionada con el embarazo, con pocos casos reportados en la bibliografía de pacientes en esta condición.[21,22,23]

La finalidad de comunicar el caso de la paciente es aportar mayor informacion de esta enfermedad al ámbito obstétrico porque el acervo bibliográfico es escaso, dejar constancia del procedimiento inicial, del tratamiento y seguimiento de este tipo de pacientes complejas desde el diagnóstico de la afectación celular y que se agrega al embarazo y constituye un cambio problemático en el organismo sistémico y molecular de la paciente obstétrica.

Este diagnóstico se establece con base en el estudio citológico e inmunohistoquímico, recursos no disponibles en todas las instituciones de salud. Si bien lo común es que el diagnóstico se establezca tardíamente es decisiva la identificación oportuna con base en las características clínicas de las pacientes; cuando se trata de pacientes obstétricas es más complejo, de ahí la relevancia de conocer y reconocer este tumor para poder enviar a las pacientes a centros de tercer nivel para su atención inmediata y, esta manera, reducir los casos de movilidad y mortalidad materna.

CONCLUSION

La información encontrada en la bibliografía referente al linfoma de células B en el ámbito obstétrico es escasa. Algunos casos se han diagnosticado durante el posparto, o han sido hallazgos posoperatorios; con base en ello se publican estos casos clínicos esporádicos, sobre todo en la población mexicana y estudiada en el centro de atención militar-naval, porque los síntomas suelen confundirse con algunas otras enfermedades de mayor incidencia en la población obstétrica.

REFERENCIAS

1. Anusim N, Ionescu F, Afolayan-Oloye O, Gaikazian SS. Diffuse large B-cell lymphoma of the vagina in pregnancy. BMJ Case Reports 2020; 13 (1): e233145. https://doi.org/10.1136/bcr-2019-233145
2. Brownhalls L Gillett A, Whately Y, Tanaka K. A pregnancy case of primary mediastinal large B cell lymphoma with superior Vena Cava syndrome. Case Reports in Obstetrics and Gynecology 2021, 3438230. https://doi.org/10.1155/2021/3438230.
3. Djakovic A, Ott G, Zollner U, Vordermark D, Dietl J. Großzelliges B-Zell-Lymphom des Mediastinums mit symptomatischer oberer Einflussstauung bei bichorialer Geminigravidität in der 26. SSW: Peri-und postpartales Management - Ein Fallbericht. Zentralblatt für Gynakologie 2005; 127 (4): 248-51. https://doi.org/10.1055/s-2005-836499
4. Dunleavy K, McLintock C. How I treat lymphoma in pregnancy. Blood 2020; 136 (19): 2118-24. https://doi.org/10.1182/blood.2019000961
5. Hanaoka M, Tsukimori K, Hojo S, Abe Y, Mutou T, et al. B-cell lymphoma during pregnancy associated with hemophagocytic syndrome and placental involvement. Clinical Lymphoma & Myeloma 2007; 7 (7): 486-90. https://doi.org/10.3816/clm.2007.n.033.
6. Hattori D, Yahagi Y, Uryu H, Hosoba R, Momoki M, et al. Successful treatment with preceding low-intensity chemotherapy in a primary mediastinal large B cell lymphoma patient diagnosed at 11 weeks of pregnancy. Rinsho ketsueki. The Japanese Journal of Clinical Hematology 2019; 60 (2): 112-17. https://doi.org/10.11406/rinketsu.60.112.
7. Hernández Martínez M, Lizán Tudela C, Saus Carreres A. Unclassifiable lymphoma in pregnancy. BMJ Case Reports 2021; 14 (2): e239462. https://doi.org/10.1136/bcr-2020-239462
8. Hersey AE, Giglio P, Kurt H, Tarabulsi G, Chen KK. Diffuse large B-cell lymphoma during third-trimester pregnancy and lactation. Obstetrics and Gynecology 2020; 135 (2): 383-86. https://doi.org/10.1097/aog.0000000000003654
9. Intravaia R, De Chiara B, Musca F, Casadei F, Santambrogio G, et al. Primary mediastinal large B-cell lymphoma and pregnancy: a challenging clinical scenario. Monaldi Archives for Chest Disease 2022; 92 (4). file:///C:/Users/pc/Downloads/MONALDI_2022_4_2198_opt.pdf
10. Khalid S, Khalid A, Daw H, Maroo P. Management of primary mediastinal B-cell lymphoma in pregnancy. Cureus 2018; 10 (2): e2215. https://doi.org/10.7759/cureus.2215

https://doi.org/10.24245/gom.v91i9.8036

11. Lee EJ, Ahn KH, Hong SC, Lee EH, Park Y. Rituximab, cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine, and prednisone (R-CHOP) chemotherapy for diffuse large B-cell lymphoma in pregnancy may be associated with preterm birth. Obstetrics & Gynecology Science 2014; 57 (6): 526-29. https://doi.org/10.5468/ogs.2014.57.6.526.
12. Li S, Young KH, Medeiros LJ. Diffuse large B-cell lymphoma. Pathology 2018; 50 (1): 74-87. https://doi.org/10.1016/j.pathol.2017.09.006
13. Reyna-Castelán C, Robledo-Márquez SN, López-Salazar D. Linfoma de Hodgkin durante el embarazo: reporte de un caso. Ginecol Obstet Mex 2020; 88 (1): 41-47. https://doi.org/10.24245/gom.v88i1.1972
14. Luo J, Wang SS, Lu Y, Sullivan-Halley J, Cozen W, et al. Pregnancy-related factors and risk of B-cell non-Hodgkin lymphoma among women in Los Angeles. BJ Haem 2019; 186 (1): 133-37. https://doi.org/10.1111/bjh.15699.
15. Maggen C, Dierickx D, Cardonick E, Mhallem Gziri M, Cabrera-Garcia A, et al. Maternal and neonatal outcomes in 80 patients diagnosed with non-Hodgkin lymphoma during pregnancy: results from the International Network of Cancer, Infertility and Pregnancy. BJ Haem 2021; 193 (1): 52-62. https://doi.org/10.1111/bjh.17103.
16. Nguyen TT, Gubens M, Arber DA, Advani R, Juretzka M, Aziz N. Lymphoma in pregnancy initially diagnosed as vaginal intraepithelial neoplasia and lichen planus. Obstetrics and Gynecology 2011; 118 (2 Pt 2): 486-89. https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182234d12
17. Peña C, Marti MJ, Villegas P, Undurraga MS. Hypercalcemia, monoclonal peak and leukemic presentation of a High-grade B-cell lymphoma with MYC, BCL-2 and BCL-6 translocations (triple hit). Report of one case. Revista Medica de Chile. 2017; 145 (11): 1485-89. https://doi.org/10.4067/s0034-98872017001101485
18. Perez CA, Amin J, Aguina LM, Cioffi-Lavina M, Santos ES. Primary mediastinal large B-cell lymphoma during pregnancy. Case Reports in Hematology 2012; 197347. https://doi.org/10.1155/2012/197347
19. Rajendra A, Devasia AJ, Francis NR, Turaka VP. Antenatal chemotherapy in a case of diffuse large B-cell lymphoma. BMJ Case Reports 2018. https://doi.org/10.1136/bcr-2017-222992.
20. Silva PT, de Almeida HM, Príncipe F, Pereira-Leite L. Non-Hodgkin lymphoma during pregnancy. Eur J Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology 1998; 77 (2): 249-51. https://doi.org/10.1016/s0301-2115(97)00261-3.
21. Xie F, Zhang LH, Yue YQ, Gu LL, Wu F. Double-hit lymphoma (rearrangements of MYC, BCL-2) during pregnancy: A case report. World J Clinical Cases 2021; 9 (2): 482-88. https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i2.482.
22. Yin Y, Ye M, Chen L, Chen H. Giant primary breast diffuse large B-cell lymphoma during pregnancy and lactation. The Breast Journal 2019; 25 (5): 996-97. https://doi.org/10.1111/tbj.13403.
23. Pérez-Zúñiga JM, Aguilar-Andrade C, Álvarez-Vera JL, et al. Linfomas no Hodgkin de estirpe B. Hematol Méx 2018; 19 (4): 189-214. https://revistadehematologia.org.mx/article/linfomas-no-hodgkin-de-estirpe-b/