Caso clínico
Ginecol Obstet Mex. 2021; 89 (8): 647-654.

https://doi.org/10.24245/gom.v89i8.4999

Linfoma de Burkitt en la mama durante el embarazo: reporte de un caso

Linfoma de Burkitt en la mama durante el embarazo: reporte de un caso.

Cesar Ramón Aguilar-Torres,[1] Yadira Aideé Márquez-Ramírez,[2] Edgar Omar Mariñelarena-Carrillo,[2] Sheila Guadalupe Oropeza-Rodríguez,[2] Carlos Chávez-Trillo,[3] Kachira Eldadi Portillo-Chiu[1]

Resumen

ANTECEDENTES: El linfoma de Burkitt se deriva de las células B germinales; es muy agresivo y puede tener una incidencia extraganglionar elevada, se localiza, incluso, en sitios tan infrecuentes como la mama, se relaciona con el embarazo y el puerperio.

CASO CLÍNICO: Paciente de 19 años, en curso del segundo embarazo, con parto dos años previos a su padecimiento actual, ciclos menstruales irregulares, sin método anticonceptivo. Acudió a recibir atención a un centro de primer nivel a las 22 semanas de embarazo debido al aumento de tamaño de la mama derecha, iniciado 20 días antes. En la exploración física se advirtieron: aumento de volumen, eritema e hipertermia en la mama derecha. La sonografía reportó: mama derecha con engrosamiento de piel, aumento de volumen, ecogenicidad heterogénea, vascularidad aumentada y conservada, sin adenopatías. Ante la insuficiencia se le indicó hemodiálisis, con respuesta satisfactoria. Con el reporte de la biopsia e inmunohistoquímica se estableció el diagnóstico de linfoma de Burkitt. Se le indicó quimioterapia con rituximab, etopósido, vincristina, doxorrubicina y ciclofosfamida. El embarazo se interrumpió a las 34.4 semanas debido al estado fetal no tranquilizador, a expensas del registro cardiotocográfico no reactivo (categoría 2) y la restricción del crecimiento intrauterino tipo 1.

CONCLUSIÓN: Las masas mamarias producidas por neoplasias malignas durante el embarazo o puerperio representan un desafío diagnóstico para el clínico. El procedimiento diagnóstico y el tratamiento deben estar a cargo de un equipo multidisciplinario.

PALABRAS CLAVE: Linfoma de Burkitt; células B; mamas; embarazo; examen físico; hipertermia; sonografía; quimioterapia.

Abstract

BACKGROUND: Burkitt's lymphoma is derived from germ B cells; it is very aggressive and can have a high extranodal incidence, it is located even in sites as rare as the breast, it is associated with pregnancy and puerperium.

CLINICAL CASE: 19-year-old female patient, in the course of her second pregnancy, with childbirth two years prior to her current condition, irregular menstrual cycles, without contraceptive method. She sought care at a primary care center at 22 weeks of pregnancy due to enlargement of the right breast, which had begun 20 days earlier. Physical examination revealed: enlargement, erythema and hyperthermia in the right breast. Sonography reported: right breast with skin thickening, increased volume, heterogeneous echogenicity, increased and preserved vascularity, without adenopathies. In view of the insufficiency, hemodialysis was indicated, with satisfactory response. With the report of the biopsy and immunohistochemistry the diagnosis of Burkitt's lymphoma was established. Chemotherapy with rituximab, etoposide, vincristine, doxorubicin and cyclophosphamide was indicated. Pregnancy was terminated at 34.4 weeks due to nonreassuring fetal status at the expense of nonreactive cardiotocographic recording (category 2) and type 1 intrauterine growth restriction.

[1] Servicio de Ginecología y Obstetricia.
[2] Residente de Ginecología y Obstetricia.
[3] Hematólogo.
Hospital Central del Estado de Chihuahua, Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México.

Recibido: noviembre 2020

Aceptado: enero 2021

Correspondencia
Yadira Aideé Márquez Ramírez
yadiramarquez04@gmail.com

Este artículo debe citarse como:
Aguilar-Torres CR, Márquez-Ramírez YA, Mariñelarena-Carrillo, EO, Oropeza-Rodríguez SG, Chávez-Trillo C, Portillo-Chiu KE. Linfoma de Burkitt en la mama durante el embarazo: reporte de un caso. Ginecol Obstet Mex 2021; 89 (8): 647-654.

CONCLUSION: Breast masses produced by malignant neoplasms during pregnancy or puerperium represent a diagnostic challenge for the clinician. The diagnostic procedure and treatment should be performed by a multidisciplinary team.

KEYWORDS: Burkitt's lymphoma; B cells; Breast; Pregnancy; Physical examination; Hyperthermia; Sonography; Chemotherapy.

ANTECEDENTES

La relación entre una enfermedad neoplásica y el embarazo es infrecuente:[1] afecta alrededor de 1 por cada 1000 mujeres.[2] El cáncer asociado con el embarazo es el que se diagnostica en los primeros tres meses antes del aborto, 9 meses antes del parto, o en los primeros 12 meses a partir del diagnóstico de embarazo.[3]

Del cáncer relacionado con el embarazo, el 25% de los casos corresponden a neoplasias hematológicas.[4] El linfoma de Burkitt se deriva de las células B germinales; es muy agresivo, se vincula con sitios de implantación extraganglionar y se localiza en sitios infrecuentes, como la mama.[5] Se considera el tumor humano con el crecimiento más rápido, con una duplicación celular de 24 a 48 horas.[6]

El linfoma de mama primario es el que se origina en la mama en ausencia de otra localización detectada previamente. Lo común es que aparezca en pacientes entre 17 y 90 años.[7] Representa entre 0.04 y 0.5% de las neoplasias malignas de la mama. En la bibliografía se encuentran pocos reportes de casos.[8] Puede manifestarse con afectación bilateral en el 11%.[9] La mama derecha suele afectarse con mayor frecuencia que la izquierda.[10]

El linfoma de Burkitt puede ser endémico o esporádico. Este último se relaciona con el embarazo y puerperio,[10,11] por estímulo hormonal con infiltración a las mamas y anexos.[12,13]

Las formas clínicas e imagenológicas de presentación pueden ser muy variadas. El diagnóstico definitivo se establece con base en el estudio del tejido obtenido por biopsia y la adecuada inmunofenotipificación.[13,14]

El linfoma de Burkitt es de alto riesgo de mortalidad para la madre y el feto; por eso el tratamiento antineoplásico requiere de un enfoque multidisciplinario con la participación de especialistas en oncología, hematología y obstetricia a fin de alcanzar un equilibrio de los riesgos maternos y fetales que implica la enfermedad y su tratamiento. Es necesaria la valoración individualizada del subtipo del tumor, las semanas de embarazo, síntomas, sitios anatómicos de la enfermedad y la preferencia de la paciente.

Posterior a la determinación del esquema de tratamiento debe explicarse a la paciente y a su familiar para obtener el consentimiento informado. El tratamiento debe iniciarse de manera urgente, con quimioterapia de alta intensidad.[14,15]

Es importante planificar la interrupción del embarazo en torno a rondas de quimioterapia, por la seguridad de la madre y de su hijo.

https://doi.org/10.24245/gom.v89i8.4999

CASO CLÍNICO

Paciente de 19 años, en curso del segundo embarazo, con parto dos años previos a su padecimiento actual, ciclos menstruales irregulares, sin método anticonceptivo. Acudió a recibir atención a un centro de primer nivel a las 22 semanas de embarazo debido al aumento de tamaño de la mama derecha **(Figura 1)**, iniciado 20 días antes; le indicaron tratamiento antimicrobiano, sin éxito y toma de biopsia con aguja de corte. Posteriormente tuvo datos de insuficiencia renal con creatinina de 2.3 mg/dL, BUN 177, ácido úrico de 17 mg/dL. Ante este cuadro clínico se decidió su traslado al Hospital Central del Estado de Chihuahua.

Al ingreso, la paciente se encontró con los siguientes signos vitales: frecuencia cardiaca 100 lpm, tensión arterial 100-60 mmHg, frecuencia respiratoria 27 lpm y temperatura 37 °C. Exploración física: paciente taquipneica, taquicárdica, ansiosa, la mama derecha con aumento de volumen, eritema e hipertermia, sin secreción por el pezón; abdomen globoso a expensas de útero grávido, y frecuencia cardiaca fetal de 148 lpm.

Se solicitó la valoración del intensivista quien, ante los datos de hipoperfusión tisular secundaria a un choque con patrón hemodinámico, decidió la hospitalización.

Los estudios de laboratorio al ingreso reportaron: hemoglobina 9.4 g/dL, hematocrito 28.4%, leucocitos 9,900 por µL, neutrófilos 6,700 por µL, plaquetas 164,000 por µL, examen general de orina con proteínas de 100 mg/dL, química sanguínea con creatinina de 3.5 mg/dL, ácido úrico de 21 mg/dL, urea de 47 mg/dL electrolitos séricos: fósforo de 2.3 mg/dL, calcio de 8 mg/dL, magnesio 1.59, BUN 22 mg/dL, sodio en 138 mmol/L, potasio 4.6 mmol/L, cloro 104 mmol/L, deshidrogenasa láctica de 901 U/L. Ca-125 118 U/L. Gasometría con con pH 7.38, CO_2 20.1, HCO_3 10, LAC 4.4, SO_2 97.1%, déficit de base - 11, lactato de 4, con calcio de 0.9 mmol/L, con datos de acidosis metabólica compensada. Electrocardiograma con taquicardia sinusal de 135 lpm, sin datos de isquemia, lesión o necrosis.

Debido a la sospecha de choque séptico, con foco infeccioso en la mama se le administraron 600 mg de linezolid por vía intravenosa cada 12 h, 4.5 g de piperacilina-tazobactam, por vía intravenosa, cada 6 h. La sonografía de las mamas reportó: mama derecha con engrosamiento de piel, aumento de volumen, ecogenicidad heterogénea, vascularidad aumentada y conservada, sin adenopatías. La mama izquierda: sin alteraciones. Además, la sonografía obstétrica reportó: feto único, vivo, cefálico, de 22.2 semanas, placenta fúndica grado 0 de maduración y líquido amniótico normal.

Debido a la insuficiencia renal en el servicio de Terapia intensiva se inició el tratamiento farmacológico, sin mejoría. El nefrólogo ajustó el tratamiento farmacológico pero tampoco se consiguió una mejoría significativa. Al tercer día de estancia intrahospitalaria se registró una diuresis limítrofe por lo que se indicó la hemodiálisis, con mejoría de las condiciones generales de la paciente.

La resonancia magnética reportó: feto único, vivo, longitudinal, pélvico, placenta fúndica anterior no previa, grado 0, embarazo de 22 semanas, derrame pleural derecho del 15%, aumento de volumen de la mama derecha asociado con cambios inflamatorios; diagnóstico diferencial: mastitis *versus* un proceso infiltrativo.

Al cuarto día de estancia intrahospitalaria se reportó la biopsia de mama con linfoma no Hodking, de tipo difuso, de células grandes. El hematólogo indicó una inmunohistoquímica para la clasificación definitiva. Se decidió el inicio de la inducción a la remisión porque el cuadro



Figura 1. Lesión en la mama derecha, con notorio agrandamiento.

clínico sugería un síndrome de lisis tumoral espontáneo que estaba ocasionando la insuficiencia renal aguda. Previa discusión y aprobación por el Comité de Bioética del hospital se decidió la administración de quimioterapia con esquema CHOP modificado, con 3 dosis de pulsos de 1 g de metilprednisolona por vía intravenosa cada 24 horas y 45 mg de doxorrubicina por m^2, 1.4 mg de vincristina por m^2 y 750 mg de ciclofosfamida por m^2 durante un día, con mejoría de la función renal y del estado general de la paciente.

Posteriormente, la paciente mostró mejoría y se la encontró estable; por eso se decidió su alta del hospital pero con seguimiento del equipo multidisciplinario, por el alto riesgo de morbilidad y mortalidad materno fetal a corto y mediano plazo. A su egreso se recibió el reporte de inmunohistoquímica correspondiente a linfoma de Burkitt. Se ajustó el esquema de tratamiento con cambio de CHOP-R a R-EPOCH (rituximab, etopósido, vincristina, doxorrubicina, ciclofosfamida y prednisona).

Luego de tres ciclos de quimioterapia (1 de CHOP-R y 2 de R-EPOCH) reingresó a las 33.4 semanas de embarazo con datos compatibles de amenaza de parto pretérmino, feto pélvico. Se le aplicó dexametasona como esquema de maduración pulmonar y a las 34.4 semanas se finalizó el embarazo, por vía abdominal, por estado fetal inquietante a expensas del registro cardiotocográfico no reactivo (categoría 2) y restricción del crecimiento intrauterino tipo 1, quizá debido a la quimioterapia administrada. El recién nacido fue de sexo masculino, de 1590 g, Capurro de 34 semanas. El procedimiento obstétrico trascurrió sin contratiempos, la paciente fue dada de alta del hospital con la indicación de continuar el tratamiento con el especialista.

Cuatro semanas después del parto, la paciente tuvo deterioro del estado de conciencia, con parálisis facial derecha. Debido a que se documentó la infiltración al sistema nervioso central se inició el tratamiento con metotrexato y citarabina en dosis altas, además de la aplicación de quimioterapia intratecal con citarabina, metotrexato y dexametasona, con mejoría del cuadro. Se continuó con 3 ciclos de quimioterapia adicionales con R-EPOCH alternado con fase B de HCVAD como esquema de tratamiento. Finalmente, la paciente abandonó el seguimiento para continuar su tratamiento en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

DISCUSIÓN

El linfoma de Burkitt corresponde a menos del 1% de los linfomas no Hodgkin en adultos, con una relación de 3 a 4:1 entre el género masculino y femenino.[10] Su aparición en el embarazo es excepcional**.** Su incidencia mundial exacta se desconoce debido a que la recopilación

https://doi.org/10.24245/gom.v89i8.4999

de datos epidemiológicos es muy limitada. Se estima en alrededor de 1 caso por cada 20,000 embarazos.[12,16,17]

El posible origen en la mama es el tejido linfoide contiguo a los ductos y lóbulos o nódulos linfáticos intramamarios. Como factores asociados se reportan: translocación y desregulación del gen c-myc en el cromosoma 8, infección crónica, inmunosupresión, enfermedades del colágeno, medioambiental o rasgos hereditarios.[18]

El diagnóstico del linfoma de Burkitt de mama en el embarazo es un desafío médico porque clínicamente puede imitar un cáncer de mama inflamatorio o, incluso, una mastitis.[19] Se manifiesta con una masa dolorosa, palpable y discreta, que es la más frecuente (61%) o un engrosamiento difuso, sin retracción de la piel o el pezón, ni secreción. Hay pacientes que llegan a experimentar síntomas atípicos (fiebre, pérdida de peso y diaforesis nocturna). En los estudios de imagenología, sonográficamente puede observarse una masa sólida, mal definida, difusa o focal, hipo o hiperecoica.[20] En la mamografía puede observarse una masa circunscrita, de tipo infiltrativo y difuso.[21]

Puede haber una notable superposición entre los síntomas de malignidad y el embarazo de evo-

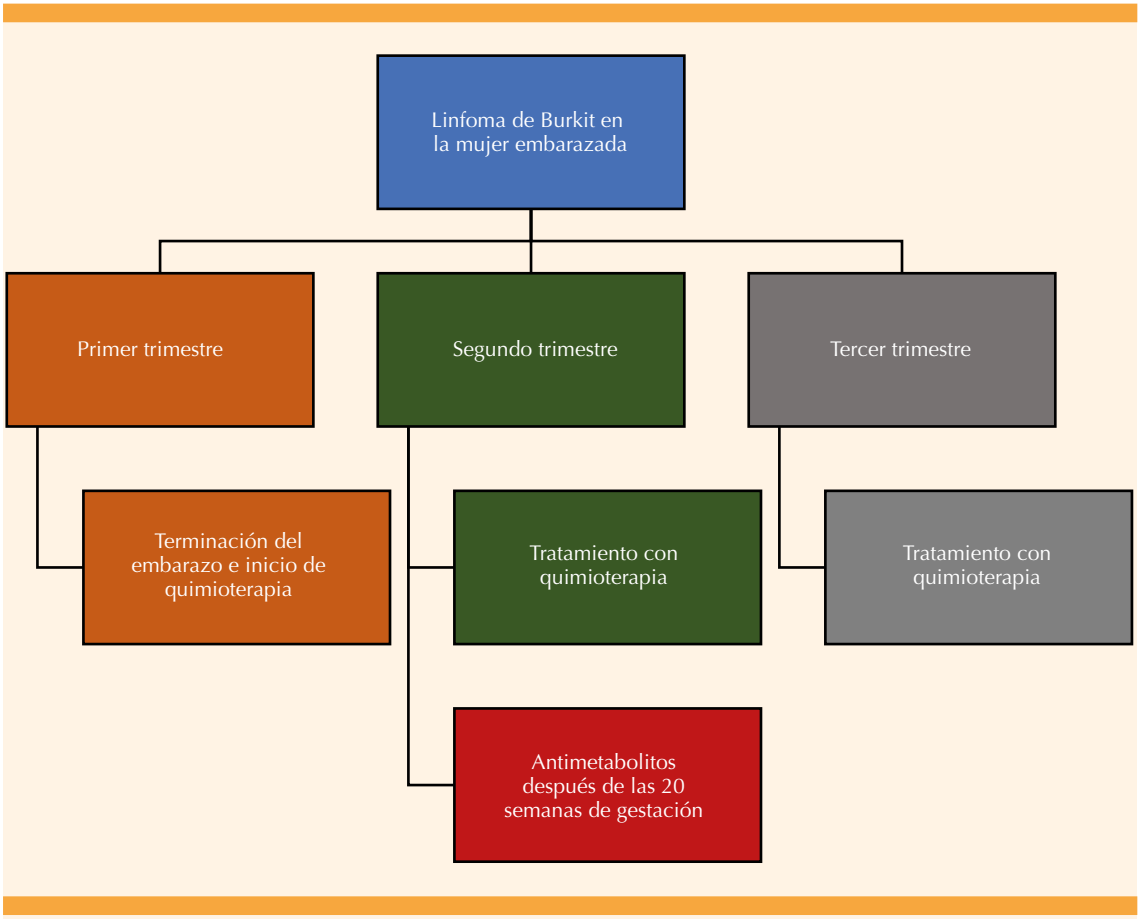


Figura 2. Conducta médica ante una paciente embarazada con linfoma de Burkitt.

lución normal: leucocitosis, neutrofilia, anemia por dilución y disnea. Además, síntomas vagos: náuseas y vómitos, cambios en el apetito, estreñimiento, malestar o dolor abdominal y fatiga. Por todo esto, el embarazo puede enmascarar y significar un retraso en el reconocimiento y el diagnóstico del linfoma.[22]

Con el fin de valorar la extensión de la enfermedad es necesaria la exploración física completa y solicitar estudios de laboratorio: deshidrogenasa láctica, ácido úrico; y de imagen: tomografía computada con contraste o resonancia magnética,[14] esta última es el estudio de elección en pacientes embarazadas; la ecografía también es un complemento útil y seguro.[15]

En la paciente del caso se sospechó mastitis; sin embargo, ante la ausencia de mejoría con el tratamiento establecido se le tomó una biopsia, que está documentado puede practicarse de manera segura en todos los trimestres del embarazo y que corrobora el diagnóstico.[23] Los cambios fisiológicos del embarazo pueden alterar los reportes de laboratorio por lo que deben interpretarse con especial atención.[24]

Debe hacerse la evaluación del riesgo previo al inicio del tratamiento; se considerarán de bajo riesgo las pacientes con deshidrogenasa láctica normal o enfermedad en estadio I y una lesión abdominal completamente resecada o una sola masa extraabdominal menor de 10 cm. Debe considerarse que las demás pacientes cursarán una enfermedad de alto riesgo.[14]

Durante la permanencia hospitalaria de la paciente se advirtieron datos de insuficiencia renal, compatible con un síndrome de lisis tumoral e hiperuricemia. Este síndrome puede observarse con más frecuencia en pacientes con leucemia linfoblástica aguda y linfoma de Burkitt al inicio de la quimioterapia o de forma espontánea,[25] como sucedió en la paciente del caso.

La decisión de interrumpir el embarazo en pacientes con linfoma de Burkitt depende, principalmente, de las semanas de embarazo y del efecto de los agentes hemotóxicos en el feto. En la actualidad, la conducta clínica ante pacientes con linfoma de Burkitt se basa en datos observacionales acumulativos de informes de casos.[26] Un análisis sistemático de 39 casos de linfoma de Burkitt en el embarazo publicados entre 1966 y 2011 arrojó una supervivencia a 6 meses del 38.5% para las madres.[27]

Ante la evidencia limitada en el primer trimestre, se recomienda el aborto terapéutico porque el tratamiento, sobre todo con metotrexato a dosis altas, se relaciona con un alto riesgo de malformaciones fetales: disostosis craneal, osificación retardada, hipertelorismo, puente nasal ancho, micrognatia y anomalías del oído.[28]

El retrasar el tratamiento para iniciarlo posteriormente puede poner en riessgo la posibilidad de curación o supervivencia de la madre; por eso en la paciente del caso el tratamiento se inició de inmediato. Antes se recomendaban regímenes de tratamiento con ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina y prednisona (CHOP), incluido rituximab, con la inclusión de un tratamiento dirigido por el sistema nervioso central (SNC) mediante quimioterapia intratecal. Se documentaron buenos desenlaces para la madre y el feto en el segundo y tercer trimestres.[14,27,29]

En la actualidad, las *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology* recomiendan la terapia EPOCH con ajuste de dosis (etopósido, prednisona, vincristina, ciclofosfamida, doxorrubicina) y rituximab.[14] Esto fue lo que se le administró a la paciente del caso. Además, el linfoma de Burkitt incluye la administración de regímenes con metotrexato en dosis altas. Hay informes, de casos limitados, tratados con metotrexato durante el segundo y tercer trimestres

https://doi.org/10.24245/gom.v89i8.4999

que cursaron con mielosupresión fetal severa, sin ser teratogénica; de ahí la necesidad de tener precaución.[30] El tratamiento quirúrgico no ofrece ventajas.[31]

La ciclofosfamida y la doxorrubicina son seguras durante el segundo y tercer trimestre.[32] La experiencia con rituximab prenatal se basa en una serie de 24 embarazos con desenlaces neonatales tranquilizadores, después de la exposición en el segundo o tercer trimestres.[33]

Cuando se trata de embarazos más allá del segundo trimestre deben continuarse hasta que sea posible inducir la madurez pulmonar fetal e, idealmente, cuando la madre esté en remisión.[17] Puesto que el parto prematuro se asocia con comorbilidades neonatales, no se recomienda el parto pretérmino planificado, sino hasta después de las 37 semanas, siempre que los factores maternos y fetales lo permitan.[34]

Un estudio emprendido por la Red Internacional del Cáncer, Infertilidad y Embarazo de 80 pacientes embarazadas con diagnóstico de linfoma no Hodgkin entre 1986 y 2019 reportó 39% de fetos con peso bajo para la edad gestacional, 41% con complicaciones maternas y 52% con partos pretérmino.[34] La paciente del caso tuvo un estado fetal inquietante, amenaza de parto pretérmino y restricción del crecimiento intrauterino, razones suficientes para interrumpir el embarazo.

El parto debe evitarse durante el periodo de pancitopenia, que ocurre entre 7 y 10 días después de la administración de los fármacos, debido al alto riesgo de sepsis y la mala cicatrización de la herida.

El caso aquí reportado, además de su relevancia por lo infrecuente en México, deja asentado cómo se llegó al diagnóstico y la conducta terapéutica que se decidió; esto habrá de quedar como un punto de partida para tratar casos semejantes.

CONCLUSIONES

Las masas mamarias producidas por neoplasias malignas durante el embarazo o puerperio representan un desafío diagnóstico para el clínico. La biopsia es un procedimiento obligado pues la identificación tardía del proceso neoplásico suele conducir a un pronóstico sombrío. El procedimiento diagnóstico y terapéutico debe estar a cargo de un equipo multidisciplinario que proporcione lo más adecuado a cada caso. Los reportes recientes informan desenlaces favorables con la quimioterapia en pacientes embarazadas. Sin duda, aún queda mucho por investigar y descubrir y se requieren más estudios prospectivos de tratamiento de pacientes con linfoma durante el embarazo, con el propósito de mejorar los desenlaces maternos y fetales.

REFERENCIAS

1. Sajdak S, Englert-Golon M. Cancer in pregnancy. Ginekol Prakt 2009; 17 (3): 17-20. http://dx.doi.org/10.1007/s12262-009-0097-1
2. Inácio Júnior ALA, Rocha BF, Botelho LFB. Burkitt's lymphoma successfully treated in pregnancy. Rev Bras Hematol Hemoter 2015; 37 (2): 127-29. doi:10.1016/j.bjhh.2014.11.002
3. Eastwood-Wilshere N, Turner J, Oliveira N, Morton A. Cancer in Pregnancy. Asia-Pac J Clin Oncol 2019; 15 (6): 296-308. https://doi.org/10.1111/ajco.13235
4. Hurley TJ, McKinnell J V, Irani MS. Hematologic malignancies in pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am 2005; 32 (4): 595-614. doi:10.1016/j.ogc.2005.08.008
5. Molyneux EM, Rochford R, Griffin B, Newton R, Jackson G, Menon G, Harrison CJ, Israels T, Bailey S. Burkitt's lymphoma. Lancet 2012; 379 (9822): 1234-44. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61177-X.
6. Jeanneret-Sozzi W, Taghian A, Epelbaum R, et al. Primary breast lymphoma: Patient profile, outcome and prognostic factors. A multicentre Rare Cancer Network study. BMC Cancer 2008; 8: 1-7. doi:10.1186/1471-2407-8-86
7. Kassab C, Perini GF, Bollmann PW, Kerbauy FR, Hamerschlak N. Hodgkin's disease and pregnancy: case series and proposal for treatment protocol. Einstein (Sao Paulo, Brazil). 2011; 9 (2): 216-19. doi: 10.1590/s1679-45082011rc1992
8. Surov A, Holzhausen HJ, Wienke A, Schmidt J, Thomssen C, Arnold D, Ruschke K, Spielmann RP. Primary and secondary breast lymphoma: prevalence, clinical signs and radiolo-

gical features. Br J Radiol 2012; 85 (1014): e195-205. doi: 10.1259/bjr/78413721

9. Roldán-Valadez E, García-Blanco MC, Rojas-Marín C, Sánchez-Ávila F, León-Rodríguez E, Hernández-Ortiz J. Linfoma no Hodgkin de células B con extensión secundaria a glándula mamaria: Evaluación por imagen. Gac Méd Méx 2005; 141 (1): 63-67. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132005000100011&lng=es&nrm=iso>
10. Morton LM, Wang SS, Devesa SS, Hartge P, Weisenburger DD, Linet MS. Lymphoma incidence patterns by WHO subtype in the United States, 1992-2001. Blood 2006; 107 (1): 265-76. doi:10.1182/blood-2005-06-2508
11. Bano R, Khan AI, Shahraf A, Abid M. Primary bilateral breast lymphoma: a review of literature and report of four cases from a single centre. JCAS 2016; 2 (2). https://doi.org/10.37029/jcas.v2i2.70
12. Sabate JM, Clotet M, Torrubia S, et al. Radiologic evaluation of breast disorders related to pregnancy and lactation. Radiographics 2007; 27: 101-25. doi:10.1148/rg.27si075505
13. Cortés X, Moncaleano JM. Asociacion de carcinoma ductal infiltrante de mama y linfoma no Hodgkin anaplásico de células B grandes. Presentacion de un caso clinico. The Free Library 01 July 2005. https://www.thefreelibrary.com/Asociacion de carcinoma ductal infiltrante de mama y linfoma no...-a0174102021>
14. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) B-Cell Lymphomas Version 4.2020 -August 13, 2020. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx#b-cell>
15. Hodby K, Fields PA. Management of lymphoma in pregnancy. Obstet Med 2009; 2 (2): 46-51. https://doi.org/10.1258/om.2009.090007
16. Magrath I. Epidemiology: Clues to the pathogenesis of Burkitt lymphoma. Br J Haematol. 2012; 156 (6): 744-56. https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.2011.09013.x
17. Chedraui AP, Proano LC, Saltos FG. Linfoma no Hodgkin y embarazo: revisión. Medicina (Guayaquil) 2002; 8 (2): 150-56.
18. Miles EF, Jacimore LL. Synchronous bilateral breast carcinoma and axillary non-Hodgkin lymphoma: A case report and review of the literature. Case Rep Oncol Med 2012; 2012: 685919. https://doi.org/10.1155/2012/685919
19. Yang H, Lang R, Fu L. Primary breast lymphoma (PBL): A literature review. Clin Oncol Cancer Res. 2011; 8 (3): 128-132. https://doi.org/10.1007/s11805-011-0570-z
20. Joks M, Myśliwiec K, Lewandowski K. Primary breast lymphoma. A review of the literature and report of three cases. Arch Med Sci 2011; 7 (1): 27-33. doi:10.5114/aoms.2011.20600
21. Schillaci O, Travascio L, Lacanfora A, Ceccarelli S, Simonetti G. Rare lymphoid malignancies of the breast: Report of two cases illustrating potential diagnostic techniques. J Radiol Case Rep 2012; 6 (12): 43-50. doi:10.3941/jrcr.v6i12.11941
22. Brandt JS, Fishman S, Magro CM. Cutaneous melanoma arising from a cesarean delivery skin scar. J Perinatol 2012; 32 (10): 807-9. https://doi.org/10.1038/jp.2011.172
23. Cohen-Kerem R, Railton C, Oren D, Lishner M, Koren G. Pregnancy outcome following non-obstetric surgical intervention. Am J Surg 2005; 190 (3): 467-73. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2005.03.033
24. Abbassi-Ghanavati M, Greer LG, Cunningham FG. Pregnancy and laboratory studies: a reference table for clinicians. Obstet Gynecol 2009; 114 (6): 1326-31. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181c2bde8.
25. Elena G, Cedola A, Ramos A, et al. Guía para el manejo clínico del síndrome de lisis tumoral agudo. Arch Argent Pediatr. 2011;109(1):77-82.
26. Brenner B, Avivi I, Lishner M. Haematological cancers in pregnancy. Lancet. 2012;379(9815):580-587. doi:10.1016/S0140-6736(11)61348-2
27. Lishner M, Avivi I, Apperley JF, Dierickx D, Evens AM, Fumagalli M, Nulman I, Oduncu FS, Peccatori FA, Robinson S, Van Calsteren K, Vandenbroucke T, Van den Heuvel F, Amant F. Hematologic Malignancies in Pregnancy: Management Guidelines From an International Consensus Meeting. J Clin Oncol. 2016 Feb 10;34(5):501-8. doi: 10.1200/JCO.2015.62.4445.
28. Lloyd M, McElhatton P, Carr M, Hall G, Hughes R. Methotrexate in pregnancy. Rheumatology (Oxford). 2005 May;44(5):697; author reply 698. doi: 10.1093/rheumatology/keh612.
29. Cohen JB, Blum KA. Evaluation and management of lymphoma and leukemia in pregnancy. Clin Obstet Gynecol. 2011 Dec;54(4):556-66. doi: 10.1097/GRF.0b013e318236e68a. PMID: 22031246.
30. Amit, O., Barzilai, M. & Avivi, I. Management of Hematologic Malignancies: Special Considerations in Pregnant Women. Drugs 75, 1725–1738 (2015). https://doi.org/10.1007/s40265-015-0464-0
31. Hoelzer D, Walewski J, Döhner H, et al. Improved outcome of adult Burkitt lymphoma/leukemia with rituximab and chemotherapy: Report of a large prospective multicenter trial. Blood 2014; 124 (26): 3870-79. https://doi.org/10.1182/blood-2014-03-563627
32. Leslie KK. Chemotherapy and pregnancy. Clin Obstet Gynecol 2002; 45: 153-164. doi: 10.1097/00003081-200203000-00015
33. Chakravarty EF, Murray ER, Kelman A, Farmer P. Pregnancy outcomes after maternal exposure to rituximab. Blood 2011; 117 (5): 1499-1506. https://doi.org/10.1182/blood-2010-07-295444
34. Maggen C, Dierickx D, Lugtenburg P, Laenen A, Cardonick E, et al. Obstetric and maternal outcomes in patients diagnosed with Hodgkin lymphoma during pregnancy: a multicentre, retrospective, cohort study. Lancet Haematol 2019; 6 (11): e551-e561. https://doi.org/10.1016/S2352-3026(19)30195-4

https://doi.org/10.24245/gom.v89i8.4999