

Diagnóstico precoz de siameses toracópagos

Early Diagnosis of Thoracopagus Conjoined Twins

Miguel Gutiérrez Herrera^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-4073-3685>

Yaíma Alonso Llanes¹ <https://orcid.org/0000-0002-9789-9205>

Andrés Torres Echevarría¹ <https://orcid.org/0000-0003-3765-0683>

Ernesto Duro Novoa¹ <https://orcid.org/0000-0003-1940-1464>

Silvia Ferro Montes¹ <https://orcid.org/0000-0002-1001-265X>

Lilian Delgado Peruyera¹ <https://orcid.org/0000-0001-8785-5738>

¹Hospital Ginecobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: miguel.gtrrez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El embarazo múltiple tiene una incidencia creciente, una de las implicaciones relacionadas es la aparición de defectos congénitos, dentro de los cuales se describen los gemelos unidos por diferentes áreas anatómicas. Aunque su ocurrencia es baja, su mortalidad es alta, relacionada con la afección de órganos vitales involucrados en el defecto.

Objetivos: Presentar un caso de siameses unidos por el tórax (toracópagos) y exponer el valor de la ultrasonografía en el diagnóstico precoz de los defectos morfológicos congénitos.

Presentación del caso: Paciente de 26 años que se remite al Centro Provincial de Genética de La Habana por el hallazgo en la ecografía de primer trimestre en su área de salud de un feto de 12 semanas con *hidrops fetalis*. Se realiza ultrasonido de confirmación que informa embarazo gemelar monocorial monoamniótico de fetos siameses, hidrópicos, unidos en la región torácica que comparten corazón e hígado (toracópagos). Se le brindó asesoramiento genético a la pareja, la cual solicitó la terminación voluntaria del embarazo. Se realizó interrupción del embarazo con método farmacológico y se obtienen fetos siameses de 14 semanas, se confirman por anatomía patológica los hallazgos reportados por la ecografía prenatal.

Conclusiones: El diagnóstico precoz de este defecto mediante la ultrasonografía es sin duda la mejor herramienta que favorece la toma temprana de decisiones con relación a la continuidad del embarazo.

Palabras clave: embarazo gemelar; siameses; toracópagos.

ABSTRACT

Introduction: Multiple pregnancy has increasing incidence, one of the related implications is the appearance of congenital defects, within which twins united by different anatomical areas are described. Although its occurrence is low, mortality is high, related to the affection of vital organs involved in the defect.

Objectives: To report a case of Siamese twins united by the thorax (thoracopagus) and to show the value of ultrasonography in the early diagnosis of congenital morphological defects.

Case report: A 26-year-old patient referred to the Havana Provincial Genetics Center from her health area, for the detection of a 12-week-old fetus with hydrops fetalis in the first trimester ultrasound. A confirmation ultrasound was performed, reporting a monoamniotic monochorial twin pregnancy of Siamese fetuses, hydropic, united in the thoracic region that share the heart and liver. Genetic counseling was provided to the couple, who requested voluntary termination of the pregnancy. The pregnancy was terminated with a pharmacological method and 14-week-old Siamese fetuses were obtained. The findings reported by prenatal ultrasound were confirmed by pathological anatomy.

Conclusions: The early diagnosis of this defect by means of ultrasonography is undoubtedly the best tool that favors early decision-making in relation to the continuity of the pregnancy.

Keywords: twin pregnancy; Siamese; thoracopagus.

Recibido: 12/12/20

Aceptado: 05/01/21

Introducción

La frecuencia de embarazos múltiples ha aumentado considerablemente en los últimos tiempos, se evalúa por la comunidad científica que los tratamientos de infertilidad y la fertilización *in vitro* pueden ser causa de este incremento. El embarazo gemelar es producido por uno de los siguientes procesos: la fecundación de dos óvulos por otros tantos espermatozoides en el mismo ciclo ovulatorio, que produce gemelos dicigotos o fraternos; en sentido estricto, no se trata de gemelos verdaderos, ya que no comparten el mismo material genético, sino que tan solo ocupan el mismo ambiente intrauterino. Casi dos tercios de los gemelos son dicigóticos.

En el otro caso, la fecundación de un solo óvulo, es seguida en algún punto de su desarrollo embrionario de la separación en dos productos individuales con estructura genética similar, de lo cual resultan los gemelos monocigotos o idénticos.⁽¹⁾

Una de las implicaciones de estos embarazos es la aparición de defectos congénitos, dentro de los cuales se describen los gemelos unidos por diferentes áreas anatómicas. Esto se debe a una desviación del desarrollo embrionario. Aunque su incidencia es baja, su mortalidad es alta, relacionada con la afección de órganos vitales involucrados en el defecto, asociado además a malformaciones complejas incompatibles con la vida, bien por el defecto estructural o por el daño funcional.⁽¹⁾

Los gemelos unidos son aquellos que comparten estructuras anatómicas en grado variable, y constituyen la forma más extrema de hermanamiento de gemelos monocigóticos, con una prevalencia estimada por consenso del Grupo Internacional "Clearinghouse" para el estudio epidemiológico de los defectos congénitos en 1,47 por cada 100 000 nacimientos, aunque varía en algunos lugares del África, como en Sudáfrica, donde presenta una incidencia tan frecuente como uno en 14 000 nacimientos, lo que sugiere una relación directa mayor a su aparición en esa etnia.

En Latinoamérica se ha descrito una prevalencia de 2,37 por cada 100 000 nacimientos. Otros estudios evidencian una prevalencia de uno por cada 74 506 nacimientos, con una distribución homogénea en los diferentes países sin grupos identificables. En Cuba, su incidencia se estima en uno de cada 250 000 nacimientos y su reporte bibliográfico es escaso.

Los mecanismos propuestos en la génesis del defecto no explican las alteraciones en el proceso de desarrollo normal, por el cual un par de gemelos monocigóticos no se separan completamente entre sí y continúan su desarrollo embriológico normal. La explicación más común es la fusión de un cigoto único o alternativamente la fusión de dos embriones monocigóticos durante el desarrollo embrionario precoz.^(2,3,4)

Con relación a la genética del defecto en la literatura no hay registros de agregación familiar, ni de asociaciones preferenciales con otras anomalías no relacionadas, ni con la exposición a teratógenos.^(2,5)

Su clasificación morfológica, según *Spencer*, depende del tipo de unión (ventral o dorsal) y del grado de estructuras fusionadas con la posterior adición del sufijo

pago, término griego que significa unión. Además, la adecuada nomenclatura incluye la cantidad de cabezas, miembros superiores e inferiores, para esto se utilizan los sufijos "céfalo, braqui y pus", respectivamente.^(6,7,8)

Los toracópagos y xifópagos son los más frecuentes y representan alrededor de 75 % de los gemelos unidos, están conectados por la región esternal o cerca de ella, situados cara a cara y habitualmente tienen órganos separados excepto el hígado; le siguen los pigópagos (18 - 19 %), los isquiópagos (6 %) y los craneópagos (1 - 2 %). La mayoría nacen muertos, algunos viven y otros, los menos, pueden separarse de forma quirúrgica.

Con frecuencia presentan otras malformaciones, por lo que deben ser examinados cuidadosamente antes de una terapia definitiva; el polihidramnios está presente en casi la mitad de los casos. La mayoría es de sexo femenino, con una tasa hembra-varón de 2:1 a 3:1.⁽⁹⁾

Algunos estudios consideran que una cuarta parte de los casos fallece intraútero y del 40 - 60 % muere poco después del parto.^(6,7)

Entre los primeros reportes de gemelos siameses está el de las sirvientas *Biddendon* en Inglaterra (1110 dC), *Mary y Eliza Chulhurst*, isquiópagas que vivieron 34 años con un solo par de extremidades superiores e inferiores, un solo recto y una sola vagina, sin olvidar el caso de *Capadocia* en la actual Turquía, hacia el año 970 A.C. de los siameses isquiópagos en los que tras la muerte de un hermano se intentó su separación, con un desenlace fatal tres días después del procedimiento.

En el siglo XIV los que nacieron en Florencia con tres extremidades inferiores y superiores. En el siglo XV los hermanos escoceses *Scottish* vivieron 28 años unidos de la cintura hacia abajo (iliotoracópagos).⁽⁸⁾

Las húngaras nacidas en *Szoony*, en 1701, *Helen y Judith*, unidas por la región lumbar, con un ano y vagina comunes fueron posiblemente uno de los gemelos unidos más famosos y vivieron 22 años. Pero sin dudas los más conocidos fueron *Chang y Eng Búnker* que nacieron en Makiong, Siam, (actual Tailandia) en 1811 y eran noticia con relativa frecuencia por ser artistas de circo, talentosos, inteligentes y astutos en los negocios. Se encontraban unidos por el tórax (toracópagos) y tuvieron una vida relativamente normal. Se casaron, tuvieron 10 y 12 hijos, respectivamente y murieron a los 63 años, el examen post- mortem dilucidó que compartían el tejido hepático y el aparato circulatorio. Desde

entonces se utiliza el término “siamés” para designar a tipos de gemelos semejantes unidos por el cuerpo.⁽¹⁰⁾

Otros no menos importantes son las pigópagos *Millie* y *Cristina McKoy*, nacidas en 1851, en *Nightingale*, vivieron hasta 1912, una vida difícil, ya que fueron secuestradas en varias oportunidades por bandidos, uno llamado *Smith*, las usó en exhibiciones; las llamaban la dama de dos cabezas. *Giacomo* y *Giovanni Tocci*, italianos, nacieron en 1877, del tipo dicéfalo, compartían parte del tórax, el abdomen y tenían solo dos piernas, iliotoracópagos, que fallecieron en el año 1940, les llamaron los gemelos benditos, o el joven de dos cabezas. Fueron estudiados desde los dos meses de vida por la Real Academia de Medicina de Turín por gentileza de sus padres, nunca pudieron caminar sin ayuda, se casaron con dos hermanas y vivieron en Venecia, luego de retirarse de la farándula.^(10,11)

Las gemelas unidas pigópagos *Rosa* y *Josefa Blazek*, nacidas en 1878, por parto vaginal, en Checoslovaquia, vivieron una larga vida hasta los 43 años, una de ellas logró embarazarse y tuvo un parto normal, dio a luz un varón sano que se crió en orfanatos, ya que su madre tenía compromisos internacionales de presentación en circos y teatros, en los que tocaba y cantaba con su hermana canciones en violín y flauta.⁽¹²⁾

Daisy y *Violeta Hilton*, pigópagos, nacidas en 1908 en Brighton, Inglaterra, vivieron hasta 1969, y fueron vendidas por su madre tempranamente. Sus padres adoptivos, tiranos, las sometieron a prepararse a la fuerza para presentaciones en farándulas donde bailaban y tocaban el saxofón y el violín. Sufrieron toda su vida, que fue dramática y escandalosa. A los 20 años se escaparon y lograron liberarse en la corte de justicia, luego de exponer su largo sufrimiento con sus padres adoptivos. Filmaron una película en 1932 *Freaks*, y varios años actuaron en la sensacionalista novela Encadenadas de por vida. Se casaron, pero sin éxito en sus matrimonios. Murieron en el año 1969 por complicaciones de una influenza.⁽¹⁰⁾

Otras gemelas unidas fueron *Ivonne* e *Ivette McCarther*, que nacieron en 1949 unidas por la cabeza cefalópagos, y vivieron 43 años. Su padre se negó a usarlas en números de circo, pero las deudas que mantenía, hicieron que ellas mismas decidieran hacer un *tour* con un circo por el mundo, por dos años para juntar dinero con el cual pagaron las deudas de su padre y luego decidieron volver a su hogar y establecerse para estudiar enfermería, pero meses antes de su regreso murieron en Long Beach, California.

Masha y Dacha Krivoshyapovy, nacidas en 1950, en Moscú, se encuentran vivas actualmente, como único ejemplo de gemelas unidas dicéfalo tetrabraquiodipus, dos cabezas, cuatro brazos y dos piernas, aprendieron a caminar a los cinco años, demoraron varios años, ya que cada una dominaba solo una pierna. Otros son, *Ronnie y Donnie Galyon* (norteamericanos) nacidos en 1952, que aún viven, y *Lori y Dori Schappell*, aún vivos y no separados, que nacieron en 1961.⁽¹⁰⁾

Köning refiere que la primera separación de gemelos unidos se llevó a cabo en 1689, el sitio de unión era el ombligo. A partir de entonces han sido numerosos los casos de separación con supervivencia de uno o ambos gemelos, tal como se informa en la literatura, aunque evidentemente no todos han sido publicados.^(11,13,14)

Giuseppina y Santina Foglia, nacieron en 1959, en Turín, Italia, isquiópagos, fueron separadas a los seis años, 24 especialistas participaron en la operación que fue un éxito, las niñas se recuperaron, pero debieron aprender a caminar de nuevo.⁽¹⁰⁾

En Cuba se efectuó la intervención exitosa de las gemelas *Maylín y Mayelín*, unidas a nivel del abdomen, onfalópagos, realizada en el Hospital Vladimir Ilich Lenin de Holguín, en 1973.^(10,13)

En septiembre de 1974, en el hospital de niños de Philadelphia, un cirujano y 23 ayudantes decidieron separar las gemelas unidas isquiópagos, de 13 meses, nacidas en República Dominicana: *Clara y Altigracia Rodríguez*, compartían el hígado y parte del colon, luego de cinco horas de operación el procedimiento fue exitoso.

En 1988, se separaron exitosamente las gemelas unidas craneópagos o cefalópagos, *Mpho y Mphonyana Mathibela*, de Sudáfrica, al año de vida; compartían parte de su tejido cerebral.⁽¹⁰⁾

En Chile, el 2 de Octubre de 1992 nacen por cesárea *José Patricio y Marcelo Antonio*, tóraco onfalópagos, comparten corazón e hígado. El 29 de junio de 1993 son separados en una intervención histórica que duró tres horas, en el hospital Calvo Mackenna. El 2 de octubre *Marcelo Antonio* se contagió con rotavirus lo que le provocó una seria deshidratación y le ocasionó daños neurológicos graves, como secuelas de una hipoxia cerebral, que más adelante le provocó la muerte.⁽¹⁰⁾

En junio de 1993, *Angela y Amy Lakeberg*, nacieron en Indiana, toracópagos, compartían el corazón y el hígado, y debía sacrificarse a una de ellas. *Angela*, la más fuerte fue la elegida para sobrevivir, la operación tuvo lugar en el Hospital de Niños de Philadelphia, a las siete semanas de vida. Angela murió en el hospital diez meses después, a causa de una neumonía.⁽¹¹⁾ Su muerte planteó por primera vez las cuestiones éticas y el costo económico de la separación (más de 1 millón de dólares), sin contar con el sufrimiento y dolor de sus padres, parientes y amigos cercanos.

En agosto de 2002, fueron separadas en EE.UU., Los Ángeles, California, las siamesas guatemaltecas *María Teresa y María de Jesús Quiej-Álvarez*, craneópagos, en una intervención que duró 22 horas.⁽¹⁰⁾

Pocas situaciones en medicina pueden plantear problemas éticos más complejos que el tratamiento de los gemelos unidos, pues el hecho de compartir anatomía implica riesgos de pérdida de órganos o funciones, o incluso de la vida, durante la separación, que no son siempre iguales para ambos gemelos, obligándonos a veces a tener que elegir entre favorecer más a uno u otro. Decisiones como la interrupción del embarazo cuando el diagnóstico se hace antenatalmente (frecuente hoy día en medios desarrollados), la propia separación, o determinadas preferencias que pueden beneficiar a uno de los gemelos, plantean problemas éticos difíciles que deben ser resueltos con sumo tacto y ponderación y que, solamente pueden estar en manos de personas con experiencia en este y en todo tipo de cirugía pediátrica.⁽¹²⁾

Constituye el objetivo general de este trabajo presentar un caso de siameses unidos por el tórax (toracópagos), diagnosticados prenatalmente en el Centro Provincial de Genética de La Habana y exponer el valor de la ultrasonografía en el diagnóstico precoz de los defectos morfológicos congénitos.

El estudio se efectuó conforme a las reglamentaciones y principios éticos para la investigación en humanos y los estudios clínicos. La paciente y su esposo ofrecieron su consentimiento informado para la interrupción voluntaria de la gestación.

Presentación del caso

Se presenta una paciente de 26 años de edad, casada, color de piel blanca, que acude al departamento de Genética Provincial del Hospital Ginecobstétrico Ramón González Coro, La Habana, Cuba con 12 semanas de embarazo. Es remitida

de la consulta de Genética de su área de salud por sospecha de *hidrops fetal* para confirmación del diagnóstico.

Antecedentes patológicos personales (APP): No refiere ninguna patología.

Hábitos tóxicos: No refiere.

Antecedentes patológicos familiares (APF): Madre y padre con hipertensión arterial.

Historia obstétrica (HO):

- La menarquía a los 11 años de edad.
- Fórmula menstrual cada 28 días/5-7 días de duración.
- Su primera relación sexual fue a los 16 años de edad.
- Gestaciones 6.
- Partos 2: eutócicos, a término, de buen peso, sin complicaciones.
- Fecha de última menstruación no confiable, no la recuerda, ya que no estaba planificando embarazo.

Datos del embarazo:

- Embarazo no planificado.
- Captación precoz (10 semanas).
- En consulta de captación se envía a interconsulta con Genética, donde se le planifica su ecografía de primeros marcadores ecográficos.
- Ultrasonido genético 4/01/2018: Feto único, con CRL de 66 mm / 12 semanas. Hidrops fetal. Se envía a consulta de confirmación en el centro provincial de Genética de la Habana, Cuba
- Ultrasonido de confirmación en Centro Provincial de Genética La Habana 6/01/2018 que informa:
 - Embarazo gemelar
 - CRL 1 feto: 65 mm (12,6 semanas)
 - CRL 2 feto: 53 mm (12 semanas)
 - Ambos fetos hidróticos, unidos en la región torácica compartiendo corazón e hígado.
 - Cuatro miembros presentes.
 - Ambos polos cefálicos y raquis impresionan normales.
 - Cordón umbilical único que confirma la presencia de una placenta única, posterior y fúndica.

A continuación, se muestra una secuencia de imágenes ultrasonográficas en 2D y 3D de los gemelos unidos (Figs. 1, 2, 3, 4, 5).



Fig. 1 - Imagen de ultrasonido 2D de 12 semanas que muestra siameses unidos por el tórax.



Fig. 2 - Imagen de ultrasonido 2D con siameses toracópagos compartiendo una sola área cardíaca.



Fig. 3 - Imagen de ultrasonido 3D que muestra la unión del tórax y porción superior del abdomen en gemelos unidos.



Fig. 4 - Imagen de ultrasonido 3D que muestra presencia de cordón umbilical único en gemelos unidos toracópagos.

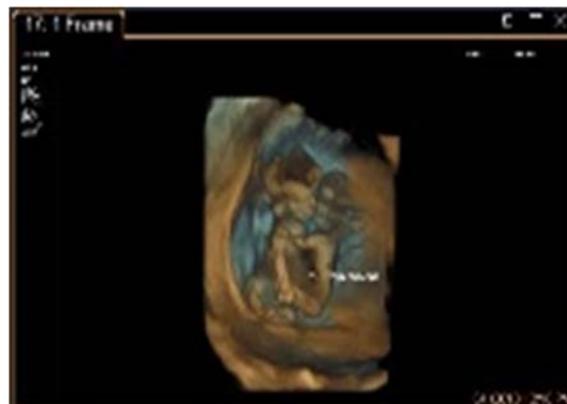


Fig. 5 - Imagen de ultrasonido 3D que muestra presencia de gemelos con 2 cabezas, 4 miembros inferiores, miembros superiores, unión a través del tórax y 2 pelvis no fusionadas.

Se brindó asesoramiento genético a la pareja, que solicitó voluntariamente la interrupción del embarazo, para lo cual realizó por escrito el consentimiento informado.

Para llevar a cabo la interrupción se utilizaron dos tabletas de misoprostol de 200 mg. por vía vaginal, lo que provocó la expulsión de feto siamés de 13 semanas.

Se confirmaron mediante estudio anatomopatológico los hallazgos descritos por ecografía prenatal.

Discusión

Desde el punto de vista epidemiológico se ha señalado por varios autores,^(15,16) que los gemelos siameses tienen mayor incidencia en la población de piel negra, en el sexo femenino es tres veces más frecuente que en fetos del sexo masculino, y su incidencia no varía con la edad materna, ni la paridad. En el caso descrito, tanto la edad materna como la paridad se comportaron de manera similar a lo descrito en la literatura, sin embargo, la gestante es de color de piel blanca y los fetos del sexo masculino, lo que se contrapone a la mayoría de los estudios, que concuerda con *Castilla*,⁽¹⁷⁾ y la serie estudiada por *Gómez-Cadena*.⁽¹⁸⁾

El diagnóstico prenatal de gemelos siameses es muy importante para el asesoramiento a la pareja embarazada por el mal pronóstico neonatal que presenta. El diagnóstico generalmente se realiza mediante ecografía 2D, como ocurrió en este caso.⁽¹⁹⁾

El Programa cubano de Diagnóstico, Manejo y Prevención de Defectos Congénitos y Enfermedades Genéticas incluye en etapa prenatal la realización en la atención primaria de salud de ecografía en 2D al universo de mujeres embarazadas, con el objetivo, entre otros de identificar defectos congénitos,⁽²⁰⁾ estableciéndose en dicho programa que una vez sospechado un defecto congénito en el feto se evalúa el caso en servicios de Genética de segundo nivel, motivo por el cual en esta paciente se realizó el diagnóstico tan precozmente. En Cuba, otras variantes de siameses han sido diagnosticadas en el primer trimestre.⁽²¹⁾

En la literatura internacional revisada, otros casos de gemelos siameses han sido diagnosticados en segundo y tercer trimestre también por ecografías en 2D, sin embargo, este diagnóstico ha sido tardío, toda vez que no existen en todos los contextos, programas que cubran universalmente a toda la población de mujeres embarazadas.

El ultrasonido tridimensional (3D) permite una visualización espacial de la malformación fetal, sin embargo, no ha demostrado ser mejor que la ecografía 2D en el diagnóstico de malformaciones fetales. No obstante, cuando se tiene la sospecha de alguna alteración estructural, complementa el estudio de manera más integral.⁽¹⁹⁾

El caso presentado fue diagnosticado por ecografía en 2D y confirmado en 3D, y el nivel de precisión en los hallazgos anatómicos descritos fue corroborado en el análisis macroscópico posmortem, lo que evidencia la eficacia de este medio diagnóstico. La resonancia magnética (RM) no es un método de rutina para el diagnóstico de siameses.⁽²²⁾

Algunos factores epigenéticos pueden modificar el tiempo y el lugar del desarrollo embrionario. Se han identificado como tales las drogas, los estados y hábitos nutricionales, los químicos ambientales, así como los niveles de ácido fólico, fundamentales en el desarrollo de los embriones.⁽²³⁾ De estos no se logró identificar ninguno en el caso presentado, aunque no estuvo disponible la cuantificación de folatos séricos en la madre.

La separación quirúrgica de gemelos unidos casi completos puede tener éxito cuando los órganos esenciales para la vida no se comparten; pero en el caso presentado los fetos compartían órganos vitales como el corazón y el hígado, por lo que la separación quirúrgica de los gemelos unidos, no se ofreció durante el asesoramiento genético. Nunca se ha conseguido que sobrevivan siameses toracópagos que comparten corazón y es excepcional la sobrevivencia de uno de ellos.⁽²⁴⁾

Consideraciones finales

El diagnóstico temprano es importante para el asesoramiento de la pareja. En este caso la pareja optó por el aborto terapéutico con tabletas vaginales de misoprostol, logrando obtener el producto de la gestación sin complicaciones para la madre.

Como conclusiones, se evidencia la importancia de realizar la ecografía prenatal desde los inicios de la gestación para el diagnóstico precoz de defectos congénitos, lo que ha contribuido a mejorar la calidad de los servicios de salud en Cuba.

En el caso presentado, los hallazgos reportados en el estudio ecográfico prenatal, los observados al examen físico de los fetos, y el informe de Anatomía Patológica

permitieron clasificar al producto dentro del tipo toracópago, la cual es la ubicación más frecuente descrita en la literatura.

Referencias bibliográficas

1. González Cortés B, Hernández-Valencia M. Siameses toracópago: presentación de caso y revisión de la literatura. *Perinatol Reprod Hum*. 2015 [acceso 19/12/2017];29(3):130-3. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533715000382>
2. Mutchinick OM, Luna-Muñoz L, Amar E, Bakker MK, Clementi M, Cocchi G, *et al*. Conjoined Twins: a worldwide collaborative epidemiological study of the international clearinghouse for birth defects surveillance and research. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2011 [acceso 15/11/2012];10(4):274-87. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4457318/pdf/nihms692510.pdf>
3. Koreti S, Prasad N, Patell GS. Cephalothoracoomphalopagus: a rare type of conjoined twins. *J Clin Neonatol*. 2014 [acceso 15/11/2012];3(1):47-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3982341/>
4. Quintana Hernández D, Pérez Álvarez I, Barrios Gutiérrez E, Herrera Luis A. Gemelos siameses cefalotoracoonfalópago. *Medimay*. 2018 [acceso 22/09/2020];25(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1193>
5. Rosa FW, Hernandez C, Carlo WA. Griseoful vinteratology, including two thoracopagus conjoined twins. *Lancet*. 1987 [acceso 15/11/2012];(8525):171. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2880014>
6. Spitz L, *et al*. Conjoined Twins. *JAMA*. 2015;289(10):1307-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.289.10.1307>.
7. Sandoval-Martínez DK, Centeno-Hurtado KT. Presentación de un caso de siameses cefalópago. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2017 [acceso 15/11/2012];43(2):1-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2017000200012
8. Gómez-Cadena JD, Sandoval-Martínez DK. Conjoined twins (Siamese): description of anatomopathological findings. *Ginecol Obstet Mex*. 2018 [acceso 15/11/2012];86(12):823-30. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412018001200823&lng=es&nrm=iso&tlng=en
9. Gutiérrez-Delgado IL, Marroquín-Lozada PA, Híjar-Sifuentes YA, Cabrera-Ramos S. Siameses: reporte de un caso. *Rev. Perú. Ginecol. Obstet*. 2011 [acceso 22/09/2020];57(3):198-201. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S23045132201100030010&lng=es

10. Fernández JA, Marín GM, Tocuyo YE. Gemelos heterópagos. Revista Repertorio de Medicina y Cirugía. 2019;28(2). DOI: <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v28.n2.2019.923>
11. Insunza FA, Carrillo TJ, Yamamoto CM, Valentini ChP, Ferrand MP. Aborto retenido con fetos toracópagos. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2005 [acceso 23/09/2020];70(1):21-3. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262005000100006&lng=es <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262005000100006>
12. Lugones Botell Miguel, Martínez La Fuente Ana María, Trelles Aguabella Edilia, Peraza Méndez Carmen T. Siameses: Presentación de un caso. Rev Cubana Med Gen Integr. 1999 Ago [acceso 23/09/2020];15(4):473-5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000400021&lng=es
13. López Baños Lázaro, Fernández Pérez Zonia, Pérez Trujillo José, Tejeda Vizcaíno Alberto, Córdova Rodríguez Alfredo Carlos, Fuentes Fernández Mileidys. Early diagnosis of thoracopagus twins. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2013 Sep [acceso 22/09/2020];39(3):266-72. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000300006&lng=es
14. Hornedo-Ramírez J, Viltres-Pérez A, Miller-Dixon E, Serrat-Gómez F, Fonseca-Millán L, de-Moya-González G. Toracópago. Presentación de un caso. Multimed [revista en Internet]. 2009 [acceso 23/09/2020];13(3-4):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1733>
15. Mutchinick OM, Luna-Muñoz L, Amar E, Bakker MK, Clementi M, Cocchi G, et al. Conjoined Twins: a worldwide collaborative epidemiological study of the international clearinghouse for birth defects surveillance and research. Am J Med Genet C Semin Med Genet. 2011 [acceso 15/11/2012];10(4):274-87. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4457318/pdf/nihms692510.pdf>
16. Koreti S, Prasad N, Patell GS. Cephalothoracoomphalopagus: a raretype of conjoinedtwin. J Clin Neonatol. 2014 [acceso 15/11/2012];3(1):47-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3982341/>
17. Castilla EE, et al. The epidemiology of conjoined twins in Latin America. Acta Genet Med Gemellol (Roma). 1988;37(2):111-8. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0001566000004013>

18. Gómez-Cadena JD, Sandoval-Martínez DK. Conjoined twins (siamese): description of anatomopathological findings. *Ginecol Obstet Mex.* 2018 [acceso 23/09/2020];86(12):823-30. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=84854>
19. Moreira Rios LT, Araujo JE, Machado Nardoza LM, Nacaratto DC, Fernandes Moron A, da Glória Martins M. Prenatal diagnosis and postnatal findings of cephalothoracopagus janiceps disymmetros: a case report. *Case Rep Med.* 2012 [acceso 15/11/2012]:273526. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3368323/>
20. Marcheco Teruel B. La ultrasonografía y su valor para el diagnóstico prenatal de los defectos congénitos en Cuba. *Rev Cubana Genet Comunit.* 2010 [acceso 15/11/2012];4(2):3-4. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/rcgc/v4n2/rcgc010210.pdf>
21. Rodríguez Velázquez L, Vega Gutiérrez E, Sáez González F, Gámez Pérez E, Rodríguez Rubio MA, Hechavarría Rodríguez M. Siameses. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2012 [acceso 15/11/2012];38(3). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2012/cog123m.pdf>
22. Arteaga Yañez JH, Sánchez Montaña M, Negreros Osuna JP, Morales Sánchez FF. Siameses toracópagos: reporte de caso. *Anales de Radiología México.* 2016 [acceso 23/09/2020];15(3). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2016/arm163i.pdf>
23. López Baños L, Fernández Pérez Z, Langaney Rizo J. Siameses bicéfalos. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2012 [acceso 15/11/2012];38(4). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2012/cog124n.pdf>
24. Lattus OJ, Almuna VR, Paredes VA, Junemann UK, Guerra BF, Pizarro RO, *et al.* Siameses o gemelos unidos toracoconfalópagos y revisión de bibliografía nacional e internacional. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* 2002 [acceso 01/05/2021];67(5):392-401. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262002000500012&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262002000500012>.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Yaíma Alonso Llanes: Concepción del trabajo, redacción parcial y revisión de la versión final del documento.

Miguel Gutiérrez Herrera: Revisión de la literatura y de la versión final del documento.

Andrés Torres Echevarría y Ernesto Duro Novoa: Revisión de la literatura.

Lilian Delgado Peruyera: Redacción parcial del trabajo.