

## Cirugía fetal en Colombia: una realidad\*

Saulo Molina Giraldo<sup>a</sup>

La terapia y cirugía fetal, han presentado una rápida evolución en los últimos 35 años; inicialmente, se planteaba como una alternativa reservada solo para aquellos casos en los cuales la muerte fetal era inminente y las alternativas eran limitadas, los datos correspondientes a las estadísticas norteamericanas muestran un aumento del número de casos por año desde el 2015 (1).

En la actualidad, la terapia fetal es una alternativa para situaciones en las cuales se puede, incluso, mejorar los resultados perinatales a expensas de corregir patologías no letales, pero cuyas secuelas serían devastadoras; lo anterior, se refleja en la mejoría significativa en la supervivencia para muchos fetos con opciones de cirugías en la placenta, cordón umbilical o en el propio feto, que van desde los métodos invasivos con aguja, hasta la histerotomía, todo lo anterior, apoyado por los avances en estudios de imagen, técnicas quirúrgicas e instrumentación con la disponibilidad en todos los centros de medicina fetal de III nivel y con un incremento gracias a la posibilidad de diagnóstico prenatal temprano (2, 3, 4, 5).

Algunas de las indicaciones de cirugía prenatal incluyen malformaciones, como, hernia diafragmática congénita (HDC), mielomeningocele (MMC), síndrome de transfusión feto-fetal (STFF), obstrucción baja del tracto urinario (LUTO), síndrome de banda amniótica, malformaciones de la vía aérea y enfermedad adenomatosa quística (Ahora malformación pulmonar y de la vía aérea) asociado al desarrollo de hidrops fetal (5). Cada día, los estudios de investigación muestran mejores y más contundentes resultados con respecto a la posibilidad de tratamiento prenatal en casos seleccionados. Actualmente, aún hay problemas que deben superarse con relación a la capacidad para identificar a candidatos fetales ideales para intervención prenatal, determinar el momento óptimo para la intervención y evitar el parto prematuro después de la cirugía fetal (3, 5).

La especialidad del intervencionismo fetal surge como una rama de la especialización de la medicina materno fetal, que como es bien sabido, brinda un enfoque integral a la patología de alto riesgo obstétrico; A pesar de que la terapia y cirugía fetal no existen como especialización

---

\* Artículo de Reflexión

<sup>a</sup> Director Especialización Medicina Materno Fetal FUCS Hospital de San José. Jefe Médico Unidad de Medicina Materno Fetal y Fetoscopia, Clínica de la Mujer. Director Programa de Cirugía Fetal Clínica Colsubsidio. Unidad de Medicina Materno Fetal, Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina Universidad Nacional de Colombia, Presidente Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología – ASBOG, Expresidente Federación colombiana de Perinatología y Medicina Materno Fetal FECOPEN. Bogotá, Colombia.

Correo electrónico: [saulo.molina@urosario.edu.co](mailto:saulo.molina@urosario.edu.co) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6019-938X>.

formal en el medio, la medicina materno fetal no es nueva en el país.

Los primeros servicios de alto riesgo obstétrico surgen a finales de los años 70's y principios de los 80's, como sitios en los cuales se valoraba integralmente la patología médica de la gestación. Posteriormente, con el desarrollo de técnicas de diagnóstico prenatal, se integra un complemento a la especialidad y es cuando el ultrasonido obstétrico inicia su protagonismo; es muy difícil precisar el origen específico de los pabellones de alto riesgo obstétrico en los hospitales del país, pero es innegable el desarrollo e interés de los ginecobstetras de la época por iniciar la atención obstétrica de alto riesgo.

Poco a poco, los especialistas en ginecología y obstetricia recibieron formaciones en otros países europeos y en Norteamérica con el fin de adquirir el entrenamiento adecuado para aplicar dichos conocimientos a la patología prevalente en el país y paulatinamente se consolidaron servicios de alto riesgo obstétrico, ecografía obstétrica y medicina materno fetal; sin embargo, es hasta la década del 2000, cuando aparecen los primeros programas académicos formales en Colombia, inicialmente con el convenio Sanitas – Universidad del Rosario, seguido por la escuela del Hospital de San José y la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud; en la actualidad, son seis los programas académicos que cumplen con el registro calificado: Fundación Universitaria Sanitas, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud – Hospital de San José, Universidad del Rosario, Universidad Bolivariana, Universidad del Bosque e ICESI.

De igual manera, el inicio del reconocimiento del feto como paciente hace que la cirugía fetal en Colombia este cada vez más consolidada; los primeros procedimientos invasivos se realizaron en el país, hacía los años 80s, apoyados en las técnicas percutáneas (6, 7, 8, 9) y posteriormente, aparecieron “las unidades de cirugía fetal” en Bucaramanga, Medellín y Bogotá. En la actualidad, es posible obtener posibilidades terapéuticas, además, en Barranquilla y Cali.

En Bogotá en el año 2009, se crea “la unidad de terapia, cirugía fetal y fetoscopia” del Hospital de San José - FUCS, abriendo la posibilidad de un manejo integral y con el enfoque del feto como paciente, integrando recursos humanos y tecnológicos de avanzada que permiten ofrecer, atención de más alta calidad en el diagnóstico y la terapia fetal. En ese mismo año, se realiza la primera fetoscopia operatoria en unos gemelos monocoriales con síndrome de transfusión feto fetal, siendo no solo el primer procedimiento en el hospital, sino en la ciudad de Bogotá, y posicionándose como un pionero en realizar las primeras intervenciones fetales a todo nivel, como masas pulmonares, procedimientos de transición tipo *EXIT*, procedimiento *Simil Exit*, y el recientemente iniciado el Programa de Atención Integral al Mielomeningocele Prenatal (PRAIM) (10).

La unidad de terapia, cirugía fetal y fetoscopia del Hospital de San José – FUCS, en Bogotá, se ha consolidado como la primera en iniciar su atención en la ciudad hace más de una década; dicho tiempo ha permitido el acumulo de experiencia y la posibilidad de ofrecer terapia fetal con resultados equiparables a países desarrollados. Lo más importante siempre ha sido los pacientes, teniendo en cuenta, además, las posibilidades reales de terapia y la ética como pilar fundamental de la atención.

La cirugía fetal plantea problemas éticos únicos que rodean la autonomía de la madre y la toma de decisiones, ya que se desarrolla en dos pacientes, la paciente embarazada y el paciente fetal, es por eso, que el término adecuado es cirugía maternofetal, porque los procedimientos quirúrgicos deben realizarse a través del cuerpo de la mujer embarazada con el fin de corregir la anatomía fetal anormal y mejorar su funcionamiento, en términos generales la mujer embarazada no gana nada, en términos de salud personal y de bienestar, el feto obtiene todos los beneficios potenciales (11, 12, 13).

Recientemente, se han empleado cirugías fetales no solo para tratar malformaciones letales,

sino también dirigidas a disminuir la morbilidad en condiciones no letales, como es el caso del tratamiento prenatal de mielomeningocele (14, 15) en donde se ha reportado mejoría postnatal de la función motora a los treinta meses y disminución del uso de derivación ventriculoperitoneal a los doce meses, con riesgos asociados al procedimiento, como parto pretérmino y muerte fetal, es por eso que algunos autores han cuestionado la realización de estos procedimientos dado la posibilidad de pérdida de la gestación en el esfuerzo de disminuir la discapacidad postnatal, sin embargo, actualmente se valida su realización dado que se considera más grave ofrecer una vida llena de discapacidades que una muerte fetal (4). De igual manera, la cirugía para gastrosquisis tipo *Simil Exit*, es también una oportunidad para las pacientes en una patología que no es letal, al menos en su forma no complicada (16).

Lo anterior, demuestra que el país encuentra en sus capacidades académicas oportunidades permanentes para las pacientes; el recurso humano es la principal fortaleza por lo cual se aboga por la continua educación y entrenamiento constante con el fin de brindar los mejores estándares de calidad en pro del beneficio del binomio madre-feto, para continuar siendo pioneros en la región y puntos de referencia de la especialidad en el continente latinoamericano.

## Referencias

1. Olutoye OA, Baker BW, Belfort MA, Olutoye OO. Food and Drug Administration warning on anesthesia and brain development: implications for obstetric and fetal surgery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2018; 218(1):98–102. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2017.08.107>
2. Ewing DC, Dempsey R, Belfort MA, Olutoye OO, Whitehead WE, Hollier LH, et al. An Unreported Complication After Fetoscopic Myelomeningocele Closure. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2019; 30(2):578–80. <http://dx.doi.org/10.1097/SCS.00000000000005196>
3. Sacco A, Van der Veen L, Bagshaw E, Ferguson C, Van Mieghem T, David AL, et al. Maternal complications following open and fetoscopic fetal surgery:

A systematic review and meta-analysis. *Prenatal diagnosis*. 2019; 39(4): 251–68. <http://dx.doi.org/10.1002/pd.5421>.

4. Antiel RM, Curlin FA, Lantos JD, Collura CA, Flake AW, Johnson MP, et al. Attitudes of paediatric and obstetric specialists towards prenatal surgery for lethal and non-lethal conditions. *Journal of Medical Ethics*. 2018; 44(4): 234–8. <http://dx.doi.org/10.1136/medethics-2017-104377>
5. Km. F. Fetal Surgery and Delayed Cord Clamping: Neonatal Implications. *Critical Care Nursing Clinics of North America - Journal*. 2018; 30(4): 499–507. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnc.2018.07.006>
6. Liley AW. Intrauterine transfusion of foetus in Haemolytic disease. *The BMJ*. 1963; 2(5365): 1107–9. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.2.5365.1107>
7. Adamsons KJr, Freda VJ, James LS TM. Prenatal treatment of erythroblastosis fetalis following hysterotomy. *Pediatrics*. 1965; 35: 848–55. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.35.5.848>.
8. Hobbins JC, Davis CD, Webster J. A new technique utilizing ultrasound to aid in intrauterine transfusion. *Journal of Clinical Ultrasound [Internet]*. 1976; 4(2): 135–7. <http://dx.doi.org/10.1002/jcu.1870040217>
9. Rodeck CH, Holman CA, Karnicki J, Kemp JR, Whitmore DN, Austin MA. Direct Intravascular Fetal Blood Transfusion By Fetoscopy in Severe Rhesus Isoimmunisation. *Lancet*. 1981; 1(8221): 625–7. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(81\)91549-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(81)91549-x)
10. Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología. ASBOG 75 años. Una historia que contar. 2018.
11. Johnson MP, Wilson RD. Shunt-based interventions: Why, how, and when to place a shunt. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. 2017; 22(6):391–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2017.09.006>
12. Chervenak FA, McCullough LB. The ethics of maternal–fetal surgery. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. 2018; 23(1):64–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2017.09.008>
13. Chervenak FA, McCullough LB. Ethics of Fetal Surgery. *Clinics in perinatology*. 2009; 36(2):237–46. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clp.2009.03.002>
14. Bliton MJ. Ethics: “Life before birth” and moral complexity in maternal-fetal surgery for spina bifida. *Clinics in perinatology*. 2003; 30(3): 449–64. [http://dx.doi.org/10.1016/s0095-5108\(03\)00046-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0095-5108(03)00046-0)
15. Adzick NS, Thom E, Spong CY, Brock JW, Burrows PK, Johnson MH, et al. A Randomized Trial of Prenatal versus Postnatal Repair of Myelomeningocele.

- N Engl J Med. 2011;364:993-1004. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa1014379>
16. Mostajo Flores D, Quevedo G, Coronado Calderón ME. Gastrosquisis: nueva técnica quirúrgica mediante el procedimiento simil exit experiencia en Hospital Universitario Japonés, clínica foianini y UDIME. Rev centroam obstet ginecol. 2016;21(1):15-7. <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/revistas/revcog/2016/21/1/04.pdf>