

GEMELARIDADE E A SÍNDROME DA TRANSFUSÃO FETO- FETAL

*TWINNING AND TWIN-TWIN TRANSFUSION
SYNDROME*

Caio P. Cordeiro¹

Gabriel S. Santos¹

Julia I. Stefanon¹

Monique M. Lopes¹

Raysa N. F. Raposo¹

Vitória V. Ferreira¹

¹ Alunos de graduação de medicina do Unifeso

Ana Paula V. S. Esteves²

² Professor do curso de medicina do Unifeso

ABSTRACT

Introduction: The fetofetal transfusion syndrome is a complication of twin pregnancies characterized by the presence of a single placenta with unbalanced passage of blood from one fetus to another;

Objectives: To review the fetofetal transfusion syndrome with a focus on pathophysiology and intervention through fetoscopy;

Methods: The Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO) database and the Cochrane Library were used to perform this work. In addition to the book of Obstetrics and Gynecology Rezende 13th edition;

Discussion: The perinatal prognosis is related to gestational age, the earlier it is diagnosed, the worse the prognosis;

Conclusion: Fetoscopy is the gold standard procedure for the treatment of PFT. This technique coagulates the vascular anastomoses present in the placental area of each fetus in the monochorionic twin pregnancy.

Keywords: Fetofetal Transfusion; twinning; fetoscopy.

RESUMO

Introdução: A síndrome de transfusão feto-fetal é uma complicação de gestações gemelares caracterizada pela presença de uma só placenta com passagem desbalanceada de sangue de um feto para o outro;

Objetivos: Revisar a Síndrome de transfusão feto-fetal com foco na fisiopatologia e intervenção através da fetoscopia;

Métodos: Para a realização desse trabalho foi utilizado a base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e também Cochrane Library. Além do livro de Ginecologia e Obstetrícia Rezende 13ª edição;

Discussão: O prognóstico perinatal está relacionado com a idade gestacional, quanto mais cedo for diagnosticado tem-se o pior prognóstico;

Conclusão: A fetoscopia é o procedimento considerado padrão ouro no tratamento da STFF, essa técnica coagula as anastomoses vasculares existentes na área placentária de cada feto na gestação gemelar monocoriônica.

Descritores: Síndrome de transfusão feto-fetal; gemelariade; fetoscopia.

INTRODUÇÃO

A síndrome de transfusão feto-fetal (STFF) é uma das complicações mais graves que pode ocorrer em gestações gemelares monocoriônicas¹. Essas gestações são caracterizadas quando há somente uma placenta para ambos os fetos, podendo ter um ou dois sacos gestacionais. Esta condição clínica STFF, ocorre em 10 a 30% das gestações gemelares monocoriônicas, tem como causa a passagem desbalanceada de sangue de um dos fetos (doador) para o outro (receptor), por meio de anastomoses vasculares placentárias artério-venosas². Essa síndrome leva a um risco elevado de mortalidade fetal e neonatal, como também morbidade cardíaca e neurológica que afetam o desenvolvimento nos fetos sobreviventes.

O gêmeo doador se torna hipovolêmico, produzindo menos urina e menos líquido amniótico, resultando em oligidrânio. O gêmeo receptor fica hipervolêmico, produzindo mais urina e excesso de líquido amniótico (polidrânio). Isso pode levar a complicações como parto prematuro, ruptura prematura de membranas, hidropisia fetal e/ou morte de um ou ambos os gêmeos³.

O diagnóstico pré-natal baseia-se na ultrassonografia, quando há polidrânio com bexiga cheia no receptor e oligoânio com bexiga vazia no gêmeo doador³. O sistema de classificação mais utilizado é o de Quintero que descreve a gravidade da doença em cinco etapas.

Existem várias opções de tratamento. Estes incluem: a remoção repetida de líquido amniótico excessivo (aumento da redução); tratamento a laser dos vasos anormais na placenta (cirurgia endoscópica a laser); punção da membrana entre os gêmeos (septostomia); e o final seletivo da vida de um gêmeo (feticídio seletivo)⁴. As evidências mostraram que o tratamento com laser foi associado a mais bebês que estavam vivos sem anormalidades neurológicas quando comparados com a remoção do excesso de líquido amniótico⁴.

OBJETIVOS

Abordar a Síndrome de transfusão feto-fetal com foco na fisiopatologia e intervenção através da fetoscopia.

MÉTODOS

Para a realização desse trabalho foi utilizado a base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e também a Cochrane Library. Além do livro de Ginecologia e Obstetrícia Rezende 13^a edição.

Primeiramente foi realizada uma consulta aos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) com o intuito de se definir as palavras-chave para a busca dos artigos, chegando-se aos descritores: “gemelaridade”, “transfusão feto-fetal”; “fetoscopia”. Os critérios utilizados para se realizar a busca foram: descritores do assunto, estudos publicados entre os anos de 2009 e 2016, em português e produções científicas escritas, principalmente, por pesquisadores na área da saúde. A segunda busca feita na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), contemplou os descritores “transfusão feto-fetal”, “fisiopatologia” e “fetoscopia”,

onde foram selecionados dois artigos para a leitura na íntegra. A terceira busca feita na ScientificElectronic Library Online (SciELO), contemplou os descritores: “fisiopatologia”, “gemelaridade” e “prognostico”, onde foram selecionados dois artigos para a leitura na íntegra. A terceira busca feita na Cochrane Library, contemplou os descritores: “intervenção”, “fetoscopia”, “tratamento”, onde foi selecionado um artigo internacional.

Os estudos selecionados foram lidos na íntegra a fim de serem extraídos conteúdos que respondessem ao objetivo proposto e embasassem a discussão. Foram seguidas então as seguintes etapas: na primeira fase realizou-se uma leitura exploratória (título mais resumo e introdução); na segunda fase realizou-se uma leitura eletiva escolhendo o material que atendia aos objetivos propostos pela pesquisa; e na terceira fase realizou-se uma leitura analítica e interpretativa dos textos selecionados. Para que ao final chegasse a um resultado satisfatório que redigiu esse trabalho.

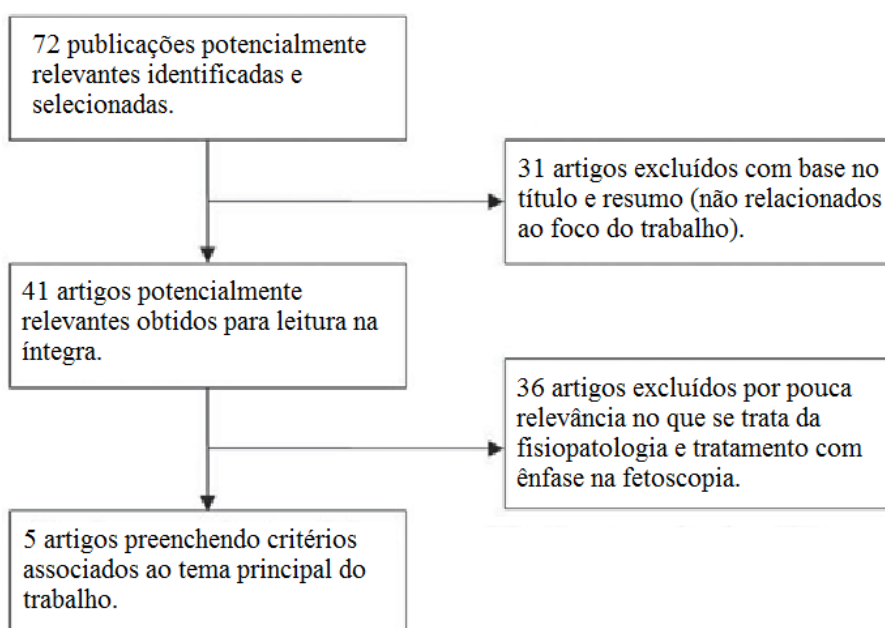
RESULTADOS

Consta abaixo um quadro sinóptico com a quantidade de artigos encontrados a partir do momento que se associou os descritores “síndrome de transfusão feto-fetal” AND “fetoscopia” e logo após como foi o fluxo de busca.

Quadro 1. Número de citações obtidas com a estratégia de busca definida.

ESTRATÉGIAS DE BUSCA	NÚMERO DE CITAÇÕES OBTIDAS		
	COCHRANE	SCIELO	BVS
Síndrome de transfusão feto-fetal AND fetoscopia	38	8	26

Quadro 2. Fluxograma de busca.



DISCUSSÃO

O desenvolvimento de STFF pode ocorrer rapidamente ou ter uma evolução mais lenta, com pequena ou até mesmo nenhuma repercussão fetal. O prognóstico perinatal está relacionado com a idade gestacional, ou seja, quanto mais cedo for diagnosticado tem-se o pior prognóstico⁵.

Em gestações gemelares monócóricas são frequentes as anastomoses vasculares, sendo identificados quatro tipos⁶: Arteriovenosas (AV); Veno-arteriais (VA); Arterio-arteriais (AA); Venovenosas (VV).

Os achados fisiopatológicos, da doença em questão, deram-se a partir de modelos computadorizados. De tal forma, a fisiopatologia pode ser compreendida por dois acontecimentos sequenciais: o desequilíbrio das anastomoses vasculares placentárias e a resposta cardiovascular. O desenvolvimento de STFF é devido a um aumento das forças hidrostáticas e das forças osmóticas com uma mudança no direcionamento dos fluxos. Tal ocorrido deve-se ao desequilíbrio entre as conexões vasculares diante do número de maiores anastomoses AV, com o fluxo sanguíneo em única direção preferencial. Por fim, é relevante ressaltar que a STFF não ocorrerá caso as anastomoses estejam equilibradas, com fluxo sanguíneo bidirecional.

A passagem desbalanceada de sangue de um feto (doador) para outro (receptor) por meio destas anastomoses, pode resultar em uma diferença do volume do líquido amniótico, ocorrendo hipovolemia, oligúria e oligodrâmnio no doador e hipervolemia, poliúria e polidrâmnio no receptor.

Para realizar o diagnóstico de STFF é feita uma ultrassonografia, em que observa-se antes ou após 20 semanas de gestação, respectivamente, a presença de: polidramnia concomitante a oligodrâmnio. Ocorre muita discrepância no tamanho dos fetos, entretanto, esse achado não é necessário para diagnóstico. O feto doador é acometido por oligodrâmnio enquanto o receptor é polidrâmnio.

Com base nos achados ultrassonográficos, foi criado um sistema de classificação com intuito de proporcionar de forma padronizada e de descrever a gravidade da STFF. O mais utilizado é o de Quinteiro que é dividido em 5 fases:

Fase 1: Oligodrâmnio e sequência do polihidrâmnio, sendo a bexiga do gêmeo doador visível. O Doppler é normal;

Fase 2: Oligodrâmnio e sequência do polihidrâmnio, com bexiga do doador não visualizada. O Doppler é normal;

Fase 3: Oligodrâmnio e sequência do polihidrâmnio, com bexiga do doador não visualizada e Doppler anormal. Observa-se: fluxo diastólico ausente ou reverso na artéria umbilical, fluxo reverso na onda A do ducto venoso, ou fluxo pulsátil na veia umbilical em um dos fetos;

Fase 4: Um ou ambos os fetos apresentam sinais de hidropisia;

Fase 5: Um ou ambos os fetos morreram.

Com o objetivo de tratar os fetos que apresentam STFF, a fetoscopia a laser é atualmente considerada o padrão ouro para o tratamento. É feito com o uso do raio laser para coagulação dos vasos placentários responsáveis pela transfusão entre gêmeos durante a gravidez.

O procedimento cirúrgico é feito da seguinte forma: inicialmente a mãe é sedada com benzodiazepínicos, combinada ou não com anestesia peridural. Após a anestesia local da pele, uma lâmina de 3,2mm de diâmetro com trocarte (Instrumento perfurante, encabado, que se acompanha de uma cânula, usado para fazer punções) é introduzida na cavidade amniótica do feto receptor. Essa introdução é guiada por ultrassonografia, como mostrado na figura 1. O trocarte é retirado e é introduzido um fetoscópio de 2,0mm de diâmetro com uma fibra laser de 400 microns através do canal lateral da lâmina. Uma série de tiros a laser é realizada, usando pulsos de 20 a 4 watts em 3 segundos, como mostra na figura 2.

O fetoscópio é então retirado e o excesso de líquido amniótico no saco do receptor é drenado, até que a quantidade de fluido atinja índices normais. Após isso é feito o fechamento da pele, e feito a avaliação do bem-estar fetal por ultrassonografia. Para evitar a ocorrência de parto prematuro foi feito betamiméticos intravenosos por 12 horas após o procedimento. Outra avaliação ultrassonográfica fetal deve ser realizada antes de realizar a alta.

Figura 1: Imagem ultrassonográfica do fetoscópio dentro da cavidade uterina. O fetoscópio está voltado para a superfície da placenta e ambos os fetos podem ser vistos em uma visão transversal.



FIGURE 1 - Ultrasonographic image of the fetoscope inside the uterine cavity. The fetoscope is facing the placental surface, also both fetuses can be seen in a transversal view.

Fonte: Pedreira D A Lapa³.

Figura 2: Imagem fetoscópica onde se observa o vaso placentário que será coagulado e a ponta da fibra do laser antes e depois do disparo do laser.

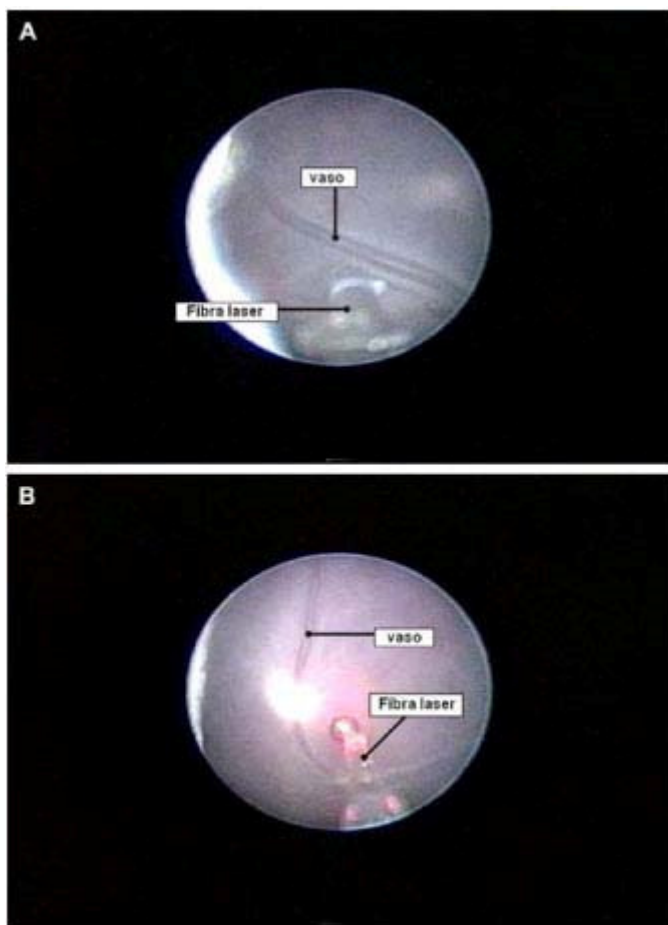


FIGURE 2 - Fetoscopic image, note the placental vessel that will be coagulated and the laser fiber tip, right before (a) and after (b) the laser shot.

Fonte: Pedreira D A Lapa³.

A maior coorte publicada na literatura até o momento, com avaliação de 682 gestantes tratadas com FCL, evidencia uma sobrevida global de 67,4% para ambos os fetos e de 90,6% para pelo menos um dos fetos⁷. Trabalhos recentes também reportam taxas de atraso neurológico menores que 5% em gemelares tratados com FCL⁸. Isso se explica pelo fato da FCL tratar a causa patogênica primária da STFF, com a ablação das anastomoses vasculares placentárias e promovendo, dentro de um modelo teórico, a “cura” da patologia.

CONCLUSÃO

A fetoscopia é um procedimento a laser considerado atualmente padrão ouro no tratamento da STFF. Essa técnica coagula as anastomoses vasculares existentes na área placentária de cada feto na gestação gemelar monocoriônica. É feita com apoio da ultrassonografia. Embora seja a conduta mais sofisticada, é também a que demanda maior preparo do profissional, pois as complicações incluem, rotura prematura das membranas, bem como sangramento vaginal, e descolamento de placenta.

A coagulação endoscópica das anastomoses é por enquanto o único procedimento invasivo comprovado por estudos randomizados que melhora a sobrevida neonatal. O resultado positivo alcança índice de 64% para ambos os fetos, aumentando para 85% em caso de somente um feto. O risco de infecção é baixo, apenas 2%, o que não dispensa o bom acompanhamento pós-natal.

Segundo um dos estudos práticos referidos nesse projeto, foram observadas oito gestações com um total de dezesseis fetos, porém somente em dez foram realizados a fetoscopia à laser. Todos os fetos sobreviveram ao pós-operatório; dois gêmeos morreram nas 48 horas seguintes de pré-natal e um morreu no décimo sétimo dia depois da cirurgia. Dezoito meses de acompanhamento pós-operatório, os cinco fetos restantes estão vivos e bem.

REFERÊNCIAS

1. Franciscani AAR, Resende B, Costa CR, Souza FBC, Ferreira FLR, Cardoso MFP, et. Al. Síndrome de transfusão feto-fetal. *RevMed Minas Gerais* 2010; 20 (2 Supl 1): S68-S7268. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/1056>
2. Peralta CFA, Ishikawa LE, Passini Júnior R, Bennini Júnior JR, Nomura ML, Rosa IRM et al. História natural das gestações gemelares monocoriônicas diamnióticas com e sem transfusão feto-fetal. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* [Internet]. 2009 June [cited 2019 Apr 29] ; 31(6): 273-278. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v31n6/02.pdf>
3. Lapa PDA, Lorenzo AG, Drummond CL, Oliveira RCS, Deustch ADA, Taborda WG. Laser for the treatment of twin to twin transfusion syndrome. *Acta Cir. Bras.* [Internet]. 2005 Dec [cited 2019 Apr 29]; 20(6): 478-481. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502005000600015
4. Roberts D, Neilson JP, Kilby MD, Gates S. Interventions for the tratament of tein-tein transfusion syndrome. *Cochrane DatabaseofSystematicReviews*. 2014. Issue 1. Art. No.:CD002073. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002073.pub3/epdf/abstract>
5. Bebbington M. Twin-to-twin transfusion syndrome: current understanding of pathophysiology, in-utero therapy and impact for future development. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2010; 15(1):15-20. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2016000400008
6. Papanna, Ramesha, Johnson A, Wilkins-Haug L. "Twin-twin transfusion syndrome and twin anemia polycythemia sequence: Pathogenesis and diagnosis." *UpToDate Retrieved March (2017)*. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/twin-twin-transfusion-syndrome-and-twin-anemia-polycythemia-sequence-pathogenesis-and-diagnosis>
7. Chmait RH, Kontopoulos EV, Korst LM, Llanes A, Petisco I, Quintero RA. Stage-based outcomes of 682 consecutive cases of twin-twin transfusion syndrome treated with laser surgery: the US Fetus experience. *Am J Obstet Gynecol.* 2011 May;204(5):393.e1-6. doi: 10.1016/j.ajog.2011.02.001. Epub 2011

Mar 15. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/viewFile/18421/14338>

8. Gray PH, Poulsen L, Gilshenan K, Soong B, Cincotta RB, Gardener G.. Neurodevelopmental outcome and risk factors for disability for twin-twin transfusion syndrome treated with laser surgery. Am J ObstetGynecol 204: 159.e1–159.e6. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/v14n2a12.pdf>