

Manejo de gravidez múltipla

Protocolos Febrasgo

Obstetrícia – nº 37 – 2018



DIRETORIA DA FEBRASGO

2016 / 2019

César Eduardo Fernandes
Presidente

Corintio Mariani Neto
Diretor Administrativo/Financeiro

Marcos Felipe Silva de Sá
Diretor Científico

Juvenal Barreto B. de Andrade
Diretor de Defesa e Valorização
Profissional

Alex Bortotto Garcia
Vice-Presidente
Região Centro-Oeste

Flavio Lucio Pontes Ibiapina
Vice-Presidente
Região Nordeste

Hilka Flávia Barra do E. Santo
Vice-Presidente
Região Norte

Agnaldo Lopes da Silva Filho
Vice-Presidente
Região Sudeste

Maria Celeste Osório Wender
Vice-Presidente
Região Sul



COMISSÃO NACIONAL ESPECIALIZADA EM MEDICINA FETAL – 2016 / 2019

Presidente

Renato Augusto Moreira de Sá

Vice-Presidente

Denise Araújo Lapa Pedreira

Secretário

Rafael Frederico Bruns

Membros

Alberto Borges Peixoto
Ana Elisa Rodrigues Baião
Celso Francisco Hernandez Granato
Jorge Fonte de Rezende Filho
Luciano Marcondes Machado Nardozza
Luiz Eduardo Machado
Maria Elisabeth Lopes Moreira
Marcello Braga Viggiano
Marcos José Burle de Aguiar
Lisandra Stein Bernardes
Jorge Alberto Bianchi Telles
Jair Roberto da Silva Braga

Manejo de gravidez múltipla

Francisco Herlânio Costa Carvalho¹

Henry Wong Vela¹

Ana Luíza Ramos Moraes¹

Francisco Edson de Lucena Feitosa¹

Descritores

Gravidez gemelar; Transfusão feto-fetal; Protocolos; Assistência pré-natal; Ultrassonografia doppler

Como citar?

Carvalho FH, Vela HW, Moraes AL, Feitosa FE. Manejo de gravidez múltipla. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2018. (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 37/ Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).

Introdução

A incidência de gestações gemelares vem aumentando. Talvez, pela idade materna avançada ao engravidar e pela necessidade de uso de técnicas de reprodução assistida. Gestação gemelar é associada a um risco aumentado de complicações maternas e fetais superior ao da gestação única e isso determinará o manejo antenatal e intra-parto. A corionicidade é o principal fator prognóstico da gestação gemelar.⁽¹⁻³⁾

Classificação⁽¹⁻³⁾

1. Dizigóticas ocorre em 70%-75% das gestações gemelares: dicorionícas e diamnióticas em 100% dos casos.

¹Maternidade-Escola Assis Chateaubriand, UFC, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

*Este protocolo foi validado pelos membros da Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal e referendado pela Diretoria Executiva como Documento Oficial da Febrasgo. Protocolo Febrasgo de Obstetrícia nº 37, acesse: <https://www.febrasgo.org.br/protocolos>

- 2.** Monozigóticas ocorre em 20%-25% dos casos das gestações gemelares e elas podem ser:
- Dicoriônicas e diamnióticas (DC/DA): 20%-25%
 - Monocoriônicas e diamnióticas (MC/DA): 70%-75%
 - Monocoriônicas e monoamnióticas (MC/MA): 1%-2%
 - Gêmeos conjugados: <1%

Diagnóstico ultrassonográfico: determinação da corionicidade e datação

A realização de USG em gestações gemelares tem como objetivo: datar a gestação (determinar a idade gestacional correta); determinar a corionicidade e a amniocidade, além de rastrear aneuploidias e más-formações fetais, bem como diagnosticar as possíveis complicações e discordância entre os fetos.^(4,5)

Datação da gestação:⁽¹⁻⁵⁾

- A datação é feita a partir do comprimento cabeça-nádega (CCN) do maior feto para evitar subestimações em caso de feto restrito precoce. A diferença média de crescimento no primeiro trimestre é de 3%-5% quando o comprimento cabeça-nádega é até 84 mm, o que corresponde a 13 semanas e 6 dias. A discordância de CCN maior de 10% ($\text{CCN feto maior} - \text{CCN feto menor} / \text{CCN feto maior} \times 100$) está associada ao aumento de resultados adversos na gravidez, tanto nas gestações MC quanto DC (aborto, morte fetal > 24 semanas, discrepância de peso no nascimento, parto prematuro e malformações), embora o valor preditivo seja baixo e a utilidade clínica, limitada.
- Para idade gestacional > 14 semanas, deve-se usar a maior circunferência cefálica para datar a gestação.

Determinação de corionicidade/amnionicidade⁽¹⁻⁵⁾

- Corionicidade deve ser determinada antes de 14 semanas de gestação para uma maior confiabilidade.
- Ultrassonografia < 11 semanas:
 - Gestação dicoriônica: visualizam-se duas imagens de córion que separam dois embriões com vesícula vitelina em cada saco.
 - Gestação monocoriônica e diamniótica: visualizam-se dois sacos amnióticos (membrana fina), córion único, com dois embriões com vesícula vitelínica em cada saco. Antes de 8-10 semanas a membrana interfetal pode não ser visível. Diagnosticar amniocidade somente após 10 semanas.
- Ultrassonografia de 11 a 13 semanas e 6 dias:
 - Gestação dicoriônica: presença de duas placentas ou, então, placentas fusionadas com o sinal do lambda.
 - Gestação monocoriônica e diamniótica: uma placenta com sinal de T na união dos âmnios.
 - Gestação monocoriônica e monoamniótica: cavidade amniótica única.
- Ultrassonografia > 14 semanas: o diagnóstico da corionicidade pode ser incerto. O sinal do lambda pode desaparecer. O sinal de lâmbda é patognomônico da gravidez DC e está presente até 15 semanas em todas as gravidezes DC, porém, na 16ª semana, está presente em 97% e, na 20ª semana, está presente em 87% das gestações DC. Portanto, ausência do sinal de lâmbda após 16 semanas não constitui evidência de MC, consequentemente, não exclui a possibilidade de DC. Em caso de dúvida, o seguimento deve ser efetuado como gestação monocoriônica.
 - Membrana interfetal: quando não visualizada, deve-se descartar a síndrome da transfusão feto-fetal, em que, na

presença de oligoâmnio de um dos fetos, pode-se confundir com a falta de membrana.

Marcação dos fetos

- Determinar o feto A como o feto da direita e o feto B como o feto da esquerda, deve-se aumentar a identificação do feto acrescentando se está superior ou inferior, localização da placenta, inserção do cordão umbilical em relação às bordas placentárias e a topografia da inserção da membrana.

Rastreamento das anomalias cromossômicas

O rastreamento de aneuploidias em gestações gemelares deve ser realizado como as gestações únicas, preferencialmente, no primeiro trimestre, por meio do teste combinado do primeiro trimestre: bioquímica materna (PAPP-A e β -hCG aplicando fator de correção para cada marcador) e ecografia (TN) entre as 11-13 semanas e 6 dias (CCN: 45-84 mm). No entanto existem algumas diferenças no cálculo do risco combinado no primeiro trimestre que se deve saber:^(1,2,5)

- **Gemelares DC:** risco individual para cada feto para o qual se usa o valor da translucência nucal (TN) de cada feto.
- **Gemelares MC:** risco único para os dois gêmeos, para os quais deve ser utilizada a TN média de ambos os fetos. É a triagem de primeira escolha e que possui uma taxa de detecção de trissomia 21 próxima a 90%, semelhante à detecção em gestações simples, com uma taxa de falso-positivo de 5%-6%.
- **Gestação multifetal (3 ou + fetos):** a bioquímica materna não é aplicada, utilizar-se-á o rastreamento ultrassonográfico (TN) com CCN entre 45-84 mm + idade materna. No caso de rastreamento baseado só em TN e idade materna (caso

de indisponibilidade da bioquímica materna em gestações gemelares), apresenta-se menor taxa de detecção de trissomia 21 (75%) e uma taxa maior de falso-positivo (5% para cada feto DC e 8% para cada MC e 15% em gravidezes triplas TC). Indicar procedimento invasivo quando cálculo de risco $\geq 1/250$ em um ou ambos os gêmeos. A técnica de escolha é a biópsia do vilocorial (BVC) – no caso da gravidez MC uma única amostra é suficiente e a gravidez DC requer amostra de ambos. Na gravidez MC, a discordância de TN, ducto venoso onda A reversa ou refluxo da tricúspide pode ser uma manifestação precoce de transtornos hemodinâmicos de tratamento de segundo estágio (STFF). Por isso, recomenda-se uma reavaliação ultrassonográfica com 16 semanas, com a finalidade de diferenciar STFF, mais provável, ou suspeita de cromossomopatia (amniocentese).

DNA fetal livre em sangue materno

Até o momento, os dados são limitados para recomendar o rastreamento de aneuploidias no DNA fetal livre em sangue materno de rotina em mulheres com gravidez múltipla. Os estudos disponíveis sugerem menor taxa de detecção em gêmeos, com uma taxa de resultados não informados mais elevada.

Prevenção da pré-eclâmpsia

A gravidez múltipla é considerada um fator de risco médio da pré-eclâmpsia (especialmente da pré-eclâmpsia tardia) e é aconselhável iniciar o tratamento preventivo com AAS 150 mg (à noite) antes de 16 semanas e manter até 36 semanas, se um ou mais dos seguintes fatores de risco coexistir: Primípara; Idade materna ≥ 40 anos; Intervalo gestacional > 10 anos; IMC $> 35 \text{ kg/m}^2$; História

familiar da pré-eclâmpsia. Como no caso de gravidez única, a recomendação de AAS preventiva também inclui pacientes com história de risco epidemiológico de pré-eclâmpsia (nefropatia crônica, diabetes pré-gestacional, hipertensão arterial crônica ou história de pré-eclâmpsia em gestação anterior, doenças autoimunes tipo SAF ou LES).^(1,3)

Prevenção da prematuridade

Um colo curto, tradicionalmente definido como comprimento cervical ≤ 25 mm no segundo trimestre da gravidez (20-24 semanas), pela ultrassonografia transvaginal, é um importante fator de risco para o parto prematuro espontâneo e isso surgiu como um dos preditores mais fortes e consistentes da prematuridade em mulheres assintomáticas com gravidez única ou em gestações gemelares.^(2,4) Identificação de colo curto aumenta quase 6,3 vezes o risco de parto antes de 28 semanas (12%) e mais do dobro do risco de parto antes de 32 (27%). A administração de progesterona vaginal micronizada de 200 ou 400 mg/dia (melhor 400 mg), a partir do segundo trimestre, em pacientes com colo curto, demonstrou reduzir significativamente o risco de parto prematuro (31%); redução significativa da mortalidade neonatal (47%); redução de mortalidade perinatal, desconforto respiratório, peso $< 1,5$ Kg e uso de ventilação mecânica.^(3,5) Não há evidência suficiente para justificar colocação de pessário cervical na presença de colo curto. A cerclagem cervical primária não é recomendada, uma vez que poderia piorar o prognóstico da gravidez. Hospitalização anteparto e repouso domiciliar não mostraram aumentar a idade gestacional no parto e podem aumentar risco de tromboembolismo venoso.^(1,2)

Periodicidade do controle pré-natal e da avaliação ultrassonográfica

A periodicidade do controle pré-natal e das avaliações ecográficas dependerão da corionicidade da gravidez. Os objetivos do ultrassom são:⁽⁶⁾

- Avaliação do crescimento fetal devido a um risco aumentado de restrição de crescimento intra-uterino (RCIU).
- Medição periódica do comprimento cervical pelo risco aumentado da prematuridade.
- Em gravidez MC: diagnóstico precoce das complicações próprias da corionicidade: síndrome de transfusão fetal-fetal (STFF) (12%), sequência de anemia-policitemia (TAPS) (5%) (Figuras 1, 2, 3).

Complicações maternas e fetais:

Complicações maternas: São mais frequentes do que na gravidez única e incluem complicações na gestação, no parto e no puerpério. A mortalidade materna é 2,5 vezes maior. As complicações maternas mais frequentes são:⁽¹⁻⁵⁾

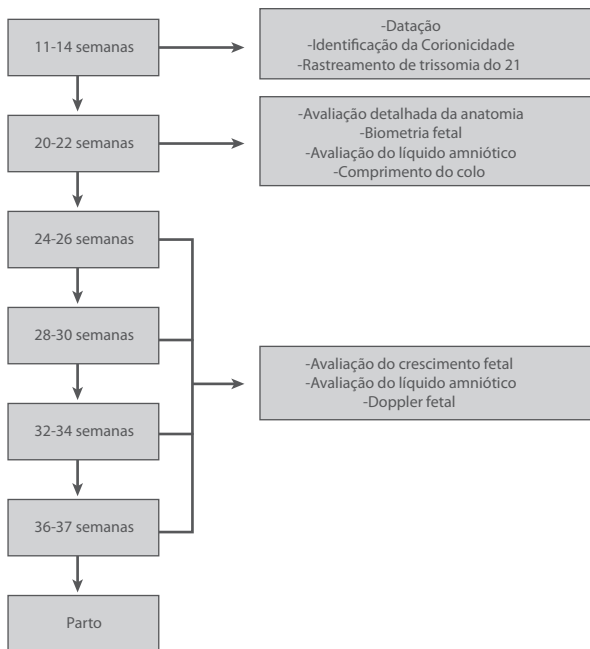
- Hiperêmese gravídica.
- Síndromes hipertensivas na gravidez (3 vezes mais frequente).
- Anemia.
- Colestase intra-hepática (2 vezes mais frequente).
- Fígado gorduroso agudo da gravidez.
- Doença tromboembólica.
- Edema agudo de pulmão.
- Hemorragia obstétrica (PP, DPP, hemorragia puerperal).

Complicações fetais em gemelares MC:

1. Síndrome de transfusão feto-fetal:

A STFF ocorre em 10%-15% das gestações MC e está associada ao aumento de morbimortalidade perinatal. Existem anastomoses

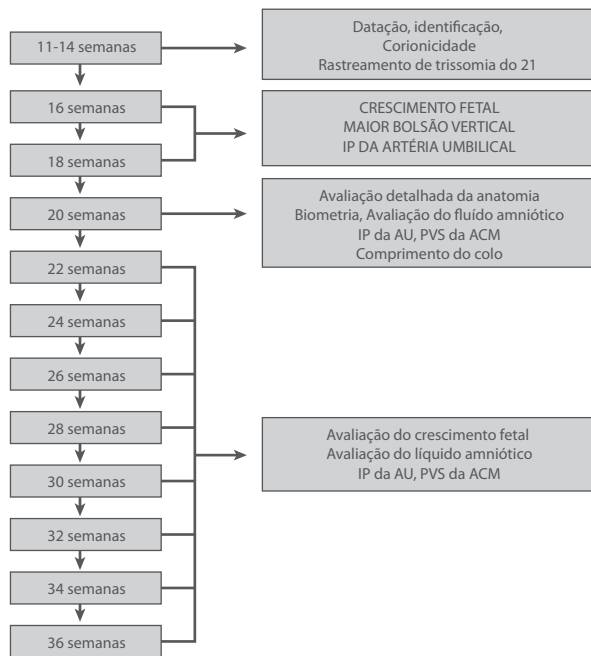
Gestação gemelar dicoriônica



Fonte: Traduzido de Khalil A, Rodgers M, Baschat A, Bhide A, Gratacos E, Hecher K, et al. ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016;47(2):247-63. Erratum in: *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018;52(1):140. Figure 2, Ultrasound monitoring pathway in uncomplicated dichorionic twin pregnancy; p.250.⁽²⁾

Figura 1. Seguimento ultrassonográfico em gestação gemelar dicoriônica não complicada. O controle pré-natal será feito a cada 2-3 semanas, a partir da 28ª semana, e semanalmente, a partir da 36ª semana. Avaliação Doppler para fetos pequenos para idade gestacional (PIG) ou na síndrome hipertensiva da gestação

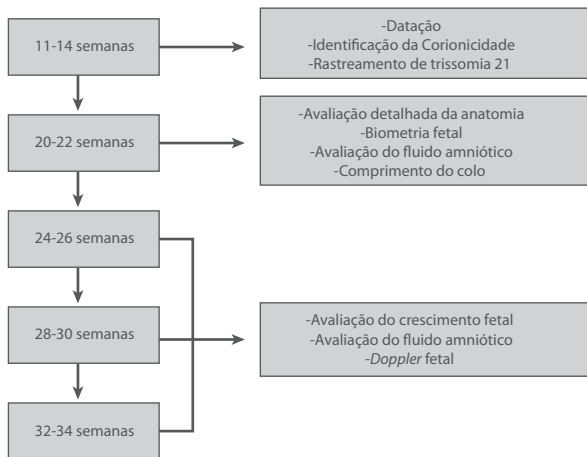
Gestação gemelar monocoriônica



Fonte: Traduzido de Khalil A, Rodgers M, Baschat A, Bhide A, Gratacos E, Hecher K, et al. ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016;47(2):247-63. Erratum in: *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018;52(1):140. Figura 3, Ultrasound monitoring pathway in uncomplicated monochorionic twin pregnancy; p.250.⁽²⁾

Figura 2. Seguimento ultrassonográfico em gestação gemelar monocoriônica não complicada. IP: índice de pulsatilidade, PVS: pico de velocidade sistólica, AU: artéria umbilical, ACM: artéria cerebral média. Nas gestações MC, solicitar-se-á uma avaliação ecocardiográfica a partir de 20 semanas pelo maior risco de cardiopatias. A partir das 34 semanas, o controle pré-natal será semanal⁽²⁾

Avaliação ultrassonográfica em gestações trigemelares



Fonte: Adaptado de Goncá A, Bogaña JM, Marimon E, Muñoz M, Palacio M, Martínez JM, et al. Protocolo: Asistencia al embarazo y parto de gestaciones multiplex [Internet]. Protocolos Medicina Maternofetal. Servei de Medicina Materno Fetal – Icgón – Hospital Clínic Barcelona. Barcelona: Universidad de Barcelona; sd. 22p. [citado 2018 Nov 6]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/gestacion-multiple.html>.⁽⁶⁾

Figura 3. Seguimento ultrassonográfico em gestações triplas sem complicações. Avaliação *Doppler* se fetos PIG ou na síndrome hipertensiva da gestação. Nas gestações triplas com componente monocorial, os controles ultrassonográficos com Doppler associado (PVS da ACM e IP da artéria umbilical) serão quinzenais e será solicitada uma avaliação ecocardiográfica a partir de 20 semanas pelo risco maior de cardiopatias

vasculares conectando as duas circulações fetais. A STFF ocorre quando há um desequilíbrio entre o processo hemodinâmico e de líquido amniótico. O diagnóstico, então, da STFF requer um desequilíbrio dos fluidos amnióticos. O feto doador apresenta o maior bolsão de líquido amniótico, menor do que 2 cm (oligoâmnio), e o feto receptor apresenta o maior bolsão > 8cm (polidrâmnio). A discordância de peso normalmente é encontrada, porém ela não é necessária para o diagnóstico de STFF.^(7,8)

Classificação de Quintero para STFF:⁽⁸⁾

- Estágio 1: maior bolsão vertical > 8cm no receptor e < 2cm no doador.
- Estágio 2: não visualização da bexiga no doador.
- Estágio 3: Doppler anormal (DR ou DR na artéria umbilical, DV com onda A reversa, pulsação na veia umbilical)
- Estágio 4: hidropsia de um ou ambos os fetos.
- Estágio 5: óbito de um ou ambos os fetos.

Tratamento e resultados

A escolha da conduta será em relação à idade gestacional, ao estágio da doença, à disponibilidade de recursos e às manifestações maternas:^(1,2,7)

Estágio I e comprimento cervical > 25 mm: manejo expectante em vez de terapia invasiva (grau de recomendação 2C). O seguimento é semanal (ultrassom e *Doppler*) para detectar a progressão da doença e avaliar as velocidades do pico sistólico da artéria cerebral média (VPS-ACM). A resolução da gravidez será de 36 a 37 semanas se o estágio STFF e os sintomas permanecerem estáveis.

Estágio I e Idade Gestacional entre 16 a 26 semanas e comprimento cervical \leq 25 mm: ablação fetal por *laser* (Grau

de recomendação 1B). Indicada a amniodrenagem seriada na dificuldade de transferência a um centro terciário que tenha experiência no procedimento. O seguimento é semanal, com ultrassom e *Doppler*, para detectar anormalidades do volume do líquido amniótico, anormalidades das membranas e discordância na VPS-ACM ou no crescimento fetal. A resolução da gravidez será de 36 a 37 semanas de gestação, na ausência de complicações que requeiram parto mais cedo.

Estágio I com idade gestacional > 26 semanas e comprimento cervical \leq 25 mm: amniodrenagem seriada (grau de recomendação 2C). A ablação a *laser* em idade gestacional >26 semanas está sujeita a várias limitações técnicas. O seguimento é semanal, com ultrassom e *Doppler*, para detectar anormalidades do volume do líquido amniótico, anormalidades das membranas e discordância na VPS-ACM ou no crescimento fetal. A resolução da gravidez será entre 36 a 37 semanas de gestação na ausência de complicações que requeiram parto mais cedo.

Estágio II a IV entre as 16 a 26 semanas: ablação a *laser* das anastomoses placentárias (grau de recomendação 2B). Ablação com *laser* resulta em maior prolongamento da idade gestacional, maior sobrevivência neonatal e melhor resultado neurológico em longo prazo. Recomenda-se a técnica seletiva sequencial seguida da dicorionização completa da placenta (método de Solomon).

Estágio II a IV após 26 semanas de gestação: amniodrenagem seriada (Grau de recomendação 2C). O seguimento é semanal com *Doppler* para detectar alterações como diástole zero ou diástole reversa na artéria umbilical ou ducto venoso onda A ausente ou reversa em um ou ambos os fetos que são indicativos para a resolução da gravidez. A resolução da gravidez será com 34

semanas de gestação na ausência de complicações que requeiram parto mais cedo.

ESTÁGIO V: se um feto morreu, as principais preocupações para o outro par gemelar são a morte (risco de 10%) ou o comprometimento neurológico (10% a 30% de risco) devido à circulação placentária compartilhada. A resolução da gravidez será a termo na ausência de complicações que requeiram parto mais cedo.

2. Sequência Anemia-Policitemia (TAPS):

A origem da sequência de anemia-policitemia conhecida como TAPS (*Twin Anemia-Polycythemia Sequence*) é a mesma que no STFF, a presença de um padrão de anastomoses vasculares que produz uma passagem de sangue desequilibrada de um gêmeo para outro devido às anastomoses muito pequenas (<1 mm) do tipo arterio-venosas (AV) eunidirecionais sem anastomose arterioarterial (AA) acompanhante, permite a passagem lenta de células vermelhas de um gêmeo para outro, elevando gradualmente os níveis de hemoglobina discordantes. O gêmeo receptor torna-se policitêmico e o gêmeo doador torna-se anêmico. A lentidão do processo permite uma compensação hemodinâmica, que é a hipótese de ser o motivo da ausência de discordância do volume do líquido amniótico. No entanto a policitemia grave pode levar à trombose fetal e placentária, enquanto a anemia grave pode levar à hidropisia fetal⁸.

Apresenta 2 formas:

- Espontânea: afeta aproximadamente 3%-6% nas gestações MC/DA, geralmente, é diagnosticada no final do segundo ou terceiro trimestre.
- Pós-tratamento com ablação a *laser*: ocorre em 2%-13% dos casos (geralmente, na técnica de ablação seletiva dos vasos placentários).

Diagnóstico:

O diagnóstico é baseado na avaliação do pico sistólico da artéria cerebral média (VPS-ACM), cujas mudanças estão relacionadas à presença de alterações no nível do hematócrito fetal. Os critérios diagnósticos são:^(1,2,8)

- Diagnóstico confirmado da monocorinidade.
- PS-ACM > 1,5 MoMfeto doador.
- PS-ACM < 1 MoMfeto receptor.

A discordância placentária é tipicamente observada na ultrassonografia: o doador anêmico possui uma placenta hiperecoica e espessada e o receptor pletórico tem uma placenta hipoecoica mais fina, com demarcação clara entre os territórios do doador e do receptor. Também pode haver discordância de crescimento. O diagnóstico pós-natal é feito por uma diferença de hemoglobina entre os gêmeos $\geq 8,0$ g/dL associado com uma relação de reticulócitos entre os gêmeos $> 1,7$ (contagem de reticulócitos do gêmeo doador dividido pela contagem de reticulócitos do gêmeo receptor) e a presença de pequenas comunicações vasculares na superfície placentária.^(3,5,9)

Classificação:

A gravidade do TAPS pode ser estagiada no pré-natal, da seguinte forma:

- **Estágio 1:** VPS-ACM > 1,5 MoM no doador e < 1,0 MoM no receptor.
- **Estágio 2:** VPS-ACM > 1,7 MoM no doador e < 0,8 MoM no receptor.
- **Estágio 3:** Estágio 1 ou 2 associado a sinais de comprometimento cardíaco: fluxo diastólico ausente ou reverso na artéria

umbilical, fluxo pulsátil na veia umbilical, aumento do índice de pulsatilidade ou fluxo reverso no ducto venoso.

- **Estágio 4:** Hidropsia do doador.
- **Estágio 5:** Morte de um ou ambos os fetos.

Tratamento: Conduta expectante com controles *Doppler* semanais nos estágios 1 e 2. A partir do estágio 3, pode-se optar pela ablação a *laser* ou resolução da gravidez, mas a conduta a seguir deve sempre ser avaliada de acordo com a idade gestacional, disponibilidade de recurso e fatores que influenciam a dificuldade da intervenção, posição da placenta, líquido amniótico, etc.).

3. Perfusão arterial invertida em gêmeos (TRAP)

A ocorrência de gêmeo acárdico é de 1/35000 nascidos vivos e representa aproximadamente 1% das gestações MC.⁽¹⁰⁾

Doença exclusiva da gravidez monocoriônica. Na sequência TRAP, o feto bomba mantém a circulação normal fetal. Além disso, uma parte do seu débito cardíaco viaja através de anastomoses arterioarteriais placentárias para a artéria umbilical e, eventualmente, para a circulação sistêmica do cogêmeo receptor, assim, criando a circulação “reversa” nesse gêmeo. A presença de anastomoses arterioarteriais permite que o sangue seja bombeado do gêmeo normal para o gêmeo acárdico sem passar por um leito capilar.^(3,5,9)

Diagnóstico

A TRAP deve ser suspeitada em gestações MC quando um feto aparece anatomicamente normal e o outro não possui estruturas cardíacas aparentes e/ou atividade. O diagnóstico definitivo é feito quando o fluxo pulsátil é visto na artéria umbilical indo para o acárdico. O fenótipo acárdico varia de extremidades inferiores

bem-desenvolvidas, pelve e abdômen a uma massa de tecido que não é facilmente reconhecível como partes do feto. O crânio pode estar ausente ou apresentar defeitos cranianos, como a anencefalia ou a holoprosencefalia. Outras possíveis anormalidades incluem defeitos dos membros, defeitos da parede abdominal anterior e ausência de pulmão, rim, baço e/ou fígado. O gêmeo bomba pode ter sinais de insuficiência cardíaca de alto débito: polidramnia, cardiomegalia, derrames pericárdicos e pleurais, ascite e regurgitação tricúspide. Esse risco é maior quando a proporção de peso do gêmeo acárdico para o gêmeo da bomba excede 0,7.

Conduta:

Fetos entre 18 e 26 semanas de gestação, com sinais indicativos de um mau prognóstico, são candidatos à intervenção (discordância de peso $>0,7$ e/ou hidropsia). O tipo de tratamento pode ser ablação a *laser* ou por radiofrequência (RFA), de acordo a experiência do serviço. Resolução das gestações TRAP entre 34 e 36 semanas de gestação. A resolução dentro deste intervalo depende do cenário clínico da paciente e se há indicações de comprometimento no gêmeo bomba, o que levaria à antecipação do parto. A resolução via cesárea é indicada se houver uma má apresentação, escore de perfil biofísico baixo para o gêmeo bomba, gêmeos monoamnióticos ou outras contraindicações para parto vaginal.^(1,2,9)

4. Gêmeos conjugados

É um tipo raro de gêmeos monoamnióticos, estimados em 1,5 por 100.000 nascimentos em todo o mundo. Mais frequente em mulheres que em homens.

Tipos: Quando os gêmeos são conjugados, a fusão ocorre entre as mesmas partes do corpo. São classificados como *cephalopa-*

gus, thoracopagus, omphalopagus, isquiopagus, parapagus, craniopagus, rachipagus e pygopagus, com base no local de fusão.

Diagnóstico pré-natal: O diagnóstico deve ser suspeitado em gestações MC/MA no primeiro trimestre, quando os polos embrionários fetais estão intimamente associados e não mudam de posição um com o outro. Outros achados não específicos para gêmeos unidos incluem hiperextensão fetal, aumento da translucência nucal ou higroma cístico, ausência de movimentos em separados dos gêmeos, embriões justapostos com um só movimento cardíaco no meio, menos membros do que o esperado, um só cordão umbilical com mais de três vasos, ou ambas as cabeças ou nádegas, consistentemente, ao mesmo nível entre si.^(3,5) *Doppler* colorido, ecocardiografia fetal e exame ultrassonográfico tridimensional podem confirmar o diagnóstico e esclarecer a anatomia, o que é crítico para avaliar o prognóstico e a tomada de decisões pré e pós-natal. A ressonância magnética fetal pode ser útil para definir de forma mais completa a anatomia compartilhada e o planejamento cirúrgico antes do parto.

Conduta: Parto cesárea logo após a confirmação da maturidade pulmonar. Não há literatura suficiente para orientar o tempo específico da resolução; as decisões são tomadas caso a caso. A incisão uterina ideal depende dos fatores específicos do paciente, incluindo a idade gestacional, o nível da união e o prognóstico neonatal. As incisões abdominais e uterinas devem ser suficientemente grandes para entregar os gêmeos sem traumas obstétricos.^(1,3) O parto vaginal pode ser tentado no segundo trimestre, particularmente, para gêmeos não viáveis ou para interrupção da gravidez.^(2,4)

5. Restrição de crescimento intrauterino seletivo (RCIU seletivo)

RCIUs afetam cerca de 10% a 25% das gestações gemelares monócóricas (MC). Definida como a presença de um gêmeo com peso fetal estimado abaixo do percentil 10, esta situação, comumente, está associada à discordância de peso entre os fetos superior a 25%, porém isso não é essencial para o diagnóstico.^(11,12) Gratacós propôs um sistema de classificação de RCIUs em gêmeos MC baseado no *Doppler* da artéria umbilical (UA) do gêmeo menor:⁽¹²⁾

Três grupos diferentes (fluxo diastólico em AU):

- Tipo I (persistentemente positivo)
- Tipo II (persistentemente ausente ou reversa)
- Tipo III (intermitentemente positivo/ausente/reversa)

Tratamento: O tratamento é diferente de acordo com o tipo de RCIUs:

- RCIUs tipo I: conduta expectante e acompanhamento ultrassonográfico com *Doppler* semanal ou quinzenal. Resolução: piora do *Doppler* da AU. Em geral, o parto é com 34-36 semanas.
- RCIUs tipo II e tipo III: não existe ainda tratamento ideal. Deve-se considerar a possibilidade de feticídio seletivo do feto restrito ou *laser* até 26ª. semana. O momento do parto é definido pelo seguimento rigoroso do ducto venoso (deterioração fetal) realizado, semanalmente, até 26/28 semanas e, diariamente, após esse período. O parto deve ser considerado entre 32-34 semanas, na ausência de outras complicações.^(11,12)

Más-formações maiores

Apresentam uma malformação maior 3%-4% das gestações monócóricas. Em mais de 90%, as más-formações são discordantes,

apenas um feto apresenta e os riscos para o feto normal estão aumentados, variando de acordo com o problema, pelo risco de morte fetal e complicações associadas, por exemplo, polidrâmnio.⁽¹³⁾

Tratamento e resultados: Não existe um critério rigoroso de tratamento, e a atitude mais aconselhável é avaliar os casos individualmente de acordo com cada malformação. No caso de decisão de feticídio do feto afetado, a técnica de escolha é feita com *laser* ou por coagulação bipolar. Em caso de gravidez monoamniótica, também, deve ser realizada a secção do cordão para evitar o risco elevado de acidente do cordão com a morte do feto normal.

Complicações da gravidez dicoriônica: Após a prematuridade, a complicação mais frequente é a restrição de crescimento intrauterino (CIUR), cuja incidência é 10% maior do que nas gestações únicas e, comumente, afeta apenas um dos dois fetos.

Diagnóstico e tratamento da RCIU em DC: Tanto os critérios diagnósticos, monitoramento do bem-estar fetal, critérios de admissão hospitalar, maturação pulmonar quanto os critérios de resolução são feitos seguindo o protocolo de manejo para alterações de crescimento fetal em gestação única (**consulte o protocolo específico**). As curvas de crescimento específicas para gêmeos têm uso limitado. Deve-se utilizar as curvas de crescimento para gravidez única porque são melhores preditores de resultados adversos em gestações gemelares.⁽¹⁻⁵⁾

Conceitos gerais sobre a resolução da gravidez

- Na gravidez múltipla sem complicações, recomenda-se a resolução da gravidez eletivamente (cesárea ou vaginal):^(14,15)
 - gêmeos DC/DA: 38 + 0 a 38 + 6 semanas de gestação (Grau de recomendação 2C).

- gêmeos MC/DA: 36 + 0 a 36 + 6 semanas de gestação (Grau de recomendação 2C).
- gêmeos MC/MA: 32-34 semanas.
- Trigemelar: 32-34 semanas.

Eleição da via de parto:

- Gestação \geq 32 semanas ou peso fetal >1500 g:
 - Apresentação cefálica-cefálica: parto vaginal na ausência de indicações obstétricas para parto cesárea (grau de recomendação 2B).
 - Apresentação cefálica-não cefálica: parto vaginal com versão interna e extração pélvica do segundo gêmeo, a depender da experiência da equipe assistencial e se o paciente fornecer o consentimento informado (grau de recomendação 2C).
- Gestação <32 semanas ou peso fetal estimado <1500 g:
 - Ambos em cefálica: intenção de parto vaginal.
 - Um ou ambos não cefálica: cesárea eletiva (exceto em fetos não viáveis). Em situações não eletivas, pode-se individualizar segundo o critério do obstetra.
- Indicações de cesárea:
 - Primeiro gêmeo em apresentação não cefálica (grau de recomendação 2C).
 - Gêmeos MC/MA.
 - Gestações múltiplas ≥ 3 fetos.
 - Patologia materna, fetal ou placentária.
 - Segundo gemelar com peso $> 20\%$ em relação ao primeiro gêmeo, especialmente, em apresentação não cefálica.

- Suspeita de alteração da vitalidade fetal, impossibilidade de uma correta monitorização de um ou de ambos os fetos durante o parto.

Conduta durante o parto:^(1,2,14,15)

- Monitorização contínua e simultânea de ambos os fetos.
- Em caso de hipodinamia, o uso de oxitocina como indutora de trabalho parece ser efetivo em gestações gemelares.
- Analgesia de escolha: epidural (grau de recomendação 2C). No caso de ser necessário realizar uma versão interna e extração pélvica do 2º gêmeo, é preciso o relaxamento uterino correto (de escolha: nitroglicerina). Como orientação, a dose usual é de 50-100 µg EV em *bolus* antes do procedimento (dose e padrão a serem determinados pelo anestesista).
- Após o nascimento do primeiro feto e depois de clampar o cordão, verifica-se a apresentação do 2º gêmeo mantendo a bolsa intacta. Em caso de gestação MC, clampar o cordão imediatamente para evitar fenômenos agudos de transfusão do 2º gêmeo.
- Após o parto do primeiro gêmeo, a frequência cardíaca e a posição do segundo gêmeo devem ser avaliadas usando o ultrassom e o monitoramento cardiotocográfico. Enquanto o traçado da frequência cardíaca fetal for tranquilizador, não há um tempo definido desde o parto do primeiro gêmeo até o parto do segundo gêmeo que exija intervenção para acelerar o parto do segundo gêmeo. As atitudes intervencionistas aumentam o risco de distocia grave, especialmente, em fetos pequenos e na apresentação de nádegas.

Pontos-chave

- O primeiro passo frente a uma gravidez gemelar é estabelecer sua corionicidade.
- A escolha do rastreamento de aneuploidia no primeiro trimestre é o teste combinado, o procedimento diagnóstico invasivo é a biópsia do vilocorial, especialmente, em gestações DC com risco de aneuploidia (risco calculado $> 1/250$).
- As principais complicações da gravidez DC são a prematuridade e a restrição de crescimento, portanto, a avaliação periódica pela ultrassonografia diagnóstica as duas complicações.
- Em gravidezes trigemelares ou multifetais, os pais devem ser informados sobre os riscos de prematuridade extrema e a possibilidade de uma redução eletiva. A redução eletiva de 3 a 2 fetos aumenta ligeiramente a perda gestacional precoce (3%), mas diminui a prematuridade em 15% antes de 32 semanas.
- Na gravidez MC, as complicações mais frequentes são a síndrome de transfusão feto-fetal e a restrição de crescimento intrauterino seletivo, ambas diagnosticáveis por ultrassom.
- A síndrome de transfusão feto-fetal deve ser tratada com urgência e com coagulação a *laser* das anastomoses placentárias, que atinge a sobrevivência de pelo menos um feto em 90% de os casos.
- A restrição de crescimento intrauterino seletiva na gravidez MC deve ser classificada em três tipos, de acordo com as características do exame *Doppler* de artéria umbilical, com prognóstico e evolução completamente diferentes. Se o *Doppler* é anormal, o prognóstico é ruim, desse modo, o tratamento intrauterino deve ser considerado como uma das opções.

- Em situações em que sempre se considerou tentar um parto vaginal, cesariana eletiva não melhora o prognóstico neonatal ou materno.

Referências

1. Committee on Practice Bulletins—Obstetrics, Society for Maternal–Fetal Medicine. Practice Bulletin No. 169: Multifetal Gestations: Twin, Triplet, and Higher-Order Multifetal Pregnancies. *Obstet Gynecol.* 2016;128(4):e131.
2. Khalil A, Rodgers M, Baschat A, Bhide A, Gratacos E, Hecher K, et al. ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016;47(2):247–63. Erratum in: *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018;52(1):140.
3. Oepkes D, Sueters M. Antenatal fetal surveillance in multiple pregnancies. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2017;38:59–70.
4. Martins WP, Barra DA, Mauad-Filho F. Gestação múltipla: aspectos clínicos. *Femina* 2016;34(6):423–431.
5. Emery SP, Bahtiyar MO, Moise KJ; North American Fetal Therapy Network. The North American Fetal Therapy Network Consensus Statement: Management of Complicated Monochorionic Gestations. *Obstet Gynecol.* 2015; 126(3):575–84.
6. Goncá A, Bogaña JM, Marimon E, Muñoz M, Palacio M, Martínez JM, et al. Protocolo: Asistencia al embarazo y parto de gestaciones multiplex [Internet]. Barcelona: Universidad de Barcelona [citado 2018 Nov 6]. Protocolos Medicina Maternofetal. Servei de Medicina Materno Fetal – Icgón – Hospital Clínic Barcelona; Barcelona: Universidad de Barcelona; sd. 22p. [citado 2018 Nov 6]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/gestacion-multiple.html>
7. Johnson A. Diagnosis and management of twin-twin transfusion syndrome. *Clin Obstet Gynecol.* 2015;58(3):611–31.
8. Quintero R, Morales W, Allen M, Bornick O, Johnson P, Kruger M. Staging of twin-twin transfusion syndrome. *J Perinatol.* 1999; 19(8 Pt 1):550–5.
9. Tollenaar LS, Slaghekke F, Middeldorp JM, Klumper FJ, Haak MC, Oepkes D, Lopriore E. Twin anemia polycythemia sequence: current views on pathogenesis, diagnostic criteria, perinatal management, and outcome. *Twin Res Hum Genet.* 2016;19(3):222–33.
10. Ishii K. Prenatal diagnosis and management of monoamniotic twins. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2015;27(2):159–64.
11. Buca D, Pagani G, Rizzo G, Familiari A, Flacco ME, Manzoli L, et al. Outcome in monochorionic twin pregnancies with selective intrauterine growth restriction according to the umbilical artery Doppler pattern of the smaller twin: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017;50(5):559–68.
12. Gratacós E, Lewi L, Muñoz B, Acosta-Rojas R, Hernandez-Andrade E, Martinez JM, Carreras E, Deprest J. A classification system for selective intrauterine growth restriction in monochorionic pregnancies according to umbilical artery Doppler flow in the smaller twin. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007;30(1):28–34.

13. Brizot ML, Fujita MM, Viegas dos Reis NS, Banduki Neto JD, Schultz R, Miyadahira S, Zugaib M. Malformações fetais em gestação múltipla. RBGO 2000;22(8):511-7.
14. Melka S, Miller J, Fox NS. Labor and delivery of twin pregnancies. Obstet Gynecol Clin North Am. 2017;44(4):645-54.
15. Monson M, Silver RM. Multifetal gestation: mode of delivery. Clin Obstet Gynecol. 2015;58(3):690-702.

