



Gestação em paciente com insuficiência renal crônica

Pregnancy in a patient with chronic renal failure

Embarazo en una paciente con insuficiencia renal crónica

Amanda Giovaneli e Silva¹, Cíntia Sousa Lucas de Andrade¹, Lázaro Luiz de Paula Neto¹.

RESUMO

Objetivo: Relatar o caso de uma paciente gestante portadora de Diabetes Tipo 1 que com insuficiência renal crônica agudizada. **Detalhamento do caso:** Gestante com idade gestacional de 27 semanas e 5 dias, apresentava como comorbidades Diabetes Tipo 1 e Hipertensão Arterial Sistêmica, deu entrada no serviço de emergência devido a alteração em ultrassonografia obstétrica com doppler fetal em que apresentava restrição de crescimento fetal e artéria uterina, umbilical e RCP patológicos, com artéria cerebral média e ducto venoso habituais. Durante o seguimento clínico foi evidenciando descontroles glicêmicos e piora da função renal sendo necessário iniciar hemodiálise, optado pela resolução da gestação através do parto cesárea, após procedimento paciente e recém-nascidos foram encaminhados para seguimento no serviço de unidade terapia intensidade. Puérpera manteve seguimento dialítico após alta hospitalar. **Considerações finais:** A presença de insuficiência renal crônica durante a gravidez está associada a inúmeras complicações maternas e fetais. Essas complicações são maiores quanto maior for a perda da função renal. O crescimento intrauterino restrito está aumentado em gestantes com IRC. A manutenção do ambiente intra-uterino adequado e favorável para o desenvolvimento do feto é um desafio para as equipes que assistem pacientes no período gestacional.

Palavras-chave: Gestação, Diabetes tipo 1, Insuficiência Renal.

ABSTRACT

Objective: To report the case of a pregnant patient with Type 1 Diabetes who had acute chronic renal failure. **Case details:** Pregnant gestational age of 27 weeks and 5 days, had Type 1 Diabetes and Systemic Arterial Hypertension as comorbidities, was admitted to the emergency department due to changes in obstetric ultrasound with fetal doppler in which there was fetal growth restriction and pathological uterine and umbilical arteries and CPR, with the usual middle cerebral artery and ductus venosus. During clinical follow-up, lack of glycemic control and worsening of renal function became evident, making it necessary to initiate hemodialysis. Given the worsening of the clinical condition, it was decided to resolve the pregnancy through cesarean section, after the procedure, the patient and newborns were sent for follow-up at the intensity therapy unit servisse after hospital discharge. **Final considerations:** The presence of chronic renal failure during pregnancy is associated with numerous maternal and fetal complications. These complications are greater the greater the loss of kidney function. Restricted intrauterine growth is increased in pregnant women with CRF. Maintaining an adequate and favorable intrauterine environment for the development of the fetus is a challenge for teams that care for patients during the gestational period.

Keywords: Pregnancy, Type 1 Diabetes, Renal Failure.

¹ Fundação Santa Casa de Misericórdia de Franca. Franca – SP.

RESUMEN

Objetivo: Reportar el caso de una paciente embarazada con Diabetes Tipo 1 que presentó insuficiencia renal crónica aguda. **Detalles del caso:** Embarazada edad gestacional de 27 semanas y 5 días, tenía como comorbilidades Diabetes tipo 1 e Hipertensión Arterial Sistémica, ingresó al servicio de urgencias por cambios en ecografía obstétrica con doppler fetal. en el que hubo restricción del crecimiento fetal y arterias uterinas y umbilicales patológicas y RCP, siendo habitual la arteria cerebral media y el ductus venoso. Durante el seguimiento clínico se evidenció falta de control glucémico y empeoramiento de la función renal, por lo que fue necesario iniciar hemodiálisis. Optando por resolver el embarazo mediante cesárea, luego procedimiento la paciente y el recién nacido fueron remitidos para seguimiento al servicio de la unidad de terapia de intensidad. La puérpera mantuvo seguimiento en diálisis tras el alta hospitalaria. **Consideraciones finales:** La presencia de insuficiencia renal crónica durante el embarazo se asocia con numerosas complicaciones maternas y fetales. Estas complicaciones son mayores cuanto mayor es la pérdida de función renal. El crecimiento intrauterino restringido aumenta en mujeres embarazadas con IRC. Mantener un ambiente intrauterino adecuado y favorable para el desarrollo del feto es un desafío para los equipos que atienden a las pacientes durante el período gestacional.

Palabras clave: Embarazo, Diabetes tipo 1, Insuficiencia Renal.

INTRODUÇÃO

As modificações fisiológicas da função renal durante a gestação são inúmeras, dentre elas, estão as modificações vasculares das artérias renais, assim como, aumento da volemia em associação com redução da resistência vascular periférica (RVP) provoca elevação do fluxo plasmático glomerular e aceleração do ritmo de filtração glomerular (aumenta entre 40 a 50% no final do primeiro trimestre) (VAN BALEN VAL, et al., 2019).

Esse sistema de modificações transforma a função renal, de forma que a avaliação de exames laboratoriais em gestantes requer novos parâmetros de referência. Os valores dos testes da função renal em mulheres não gestantes são Ureia 20 a 40 mg/dL; Creatinina 0,7 a 1,2 mg/dL; enquanto que em gestantes Uréia 7 a 30 mg/dL e Creatinina 0,5 a 0,9mg/dL. Fatores hormonais como a progesterona provocam hipotonia da musculatura dos ureteres e da bexiga, causando discreta hidronefrose e aumento do volume residual vesical. Fatores mecânicos, como aumento do plexo vascular ovariano direito, dextrorrotação e compressão extrínseca uterina, predispõem à acentuação da hidronefrose do lado direito e à redução da capacidade vesical (ZUGAIB M, 2020).

Gestação em mulheres com insuficiência renal crônica (DRC) em estágio avançado é uma situação incomum podendo levar a complicações maternas ou fetais (GOUVEIA IF, et al., 2021). Dentre as complicações maternas estão pré-eclampsia e eclampsia, em relação às fetais, destacam -se o crescimento intrauterino restrito, baixo peso ao nascer e maior risco de prematuridade (ACOG, 2020).

Conforme abordado por Fischer MJ (2007), a doença renal crônica complica um número crescente de gestações e pelo menos 4% (quatro por cento) das mulheres em idade fértil sofrem desta condição. A nefropatia diabética é o tipo mais comum de doença renal crônica encontrada em mulheres grávidas.

Em casos de doença renal crônica materna leve (creatinina sérica <1,3 mg/dL) sem outras comorbidades associadas, como hipertensão gestacional, o prognóstico da gestação resulta em nascidos vivos com crescimento adequado e ausência de alteração na função renal materna. Porém em pacientes portadoras de doença renal crônica moderada a grave, o risco do declínio na função renal é acentuado e podendo ser irreversível, gerando desfechos fetais desfavoráveis, como aumento da prematuridade e morte fetal (BARRETT PM, et al., 2020; FISCHER MJ, 2007). A hipertensão gestacional e a pré-eclâmpsia materna, adjuntas com a deficiência na função renal, pressagiam resultados negativos, aumentando o risco para complicações maternas e fetais, sendo mais um fator que deverá ser considerado na estratificação de risco

desta gestante (ZUGAIB M, 2020; FISCHER MJ, 2007). Podemos afirmar que os filhos de mães com insuficiência renal crônica apresentam um quadro de sofrimento fetal crônica, sendo tanto pelo baixo peso ao nascer quanto pelo baixo índice de APGAR ao nascimento (GOUVEIA IF, et al., 2021; TREVISAN G, 2003).

Os nascidos de mães com insuficiência renal crônica apresentam desenvolvimento prejudicado. Além disso, complicações maternas no período gestacional são maiores em portadores de insuficiência renal crônica (FISCHER MJ, 2007; RIBEIRO CI e SILVA N, 2020). Muitas destas gestantes apresentam piora da função renal inclusive com necessidade de tratamento de substituição da função renal através da diálise (CABIDDU G, et al., 2017; TREVISAN G, 2003).

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de insuficiência renal crônica e evolução clínica no período gestacional. Assim como, as condições de nascimento, seguimento puerperal e a evolução de diálise no pós-parto.

DETALHAMENTO DO CASO

Paciente com 27 anos, cuja paridade era G2P1A0C1 e idade gestacional de 27 semanas e 5 dias, apresentava como comorbidades Diabetes Tipo 1 em uso de insulino terapia e Hipertensão Arterial Sistêmica em uso de Metildopa regularmente. Deu entrada no serviço de emergência devido a alteração em ultrassonografia obstétrica com doppler fetal em que apresentava restrição de crescimento fetal e artéria uterina, umbilical e resistência cérebro-placentária patológicos, com artéria cerebral média e ducto venoso habituais. Neste momento, paciente não apresentava queixas obstétricas, porém notava-se importante edema em membros inferiores e glicose alterada em controle glicêmico prévio.

Gestante foi internada aos cuidados da enfermagem patológica para a vigilância materna-fetal através da realização de maturação pulmonar através da corticoterapia, acompanhamento de ultrassonografia obstétrica com doppler a cada 48h e controle glicêmico.

Durante a internação apresentou episódios de hiperglicemias, sendo necessário ajuste de doses de insulina e alterações do controle pressórico (apresentando variações entre 130 x 100 mmHg até 160 x 90 mmHg) sendo necessário acompanhamento conjunto com a equipe de clínica médica para melhor manejo do tratamento. Foram realizados diversos exames laboratoriais visando identificar comprometimento sistêmico, cujo resultados demonstraram alteração da função renal (Creatinina:3,6 e Ureia 99).

Diante deste quadro, foi solicitado a avaliação da Nefrologia, em que após a avaliação da notou-se piora da função renal quando comparada com exame prévio (Creatinina 1,6). Dessa forma, aventou-se a hipótese de lesão renal aguda KDIGO (Classificação de Insuficiência Renal Aguda) - Estágio III por causa glomerular, com possível Necrose Tubular Aguda.

Após isto, a paciente evoluiu com piora da função renal (Creatinina 3,4; Ureia 104; relação proteína/creatinina 9,97). Mediante esse quadro, foi indicado a realização de hemodiálise para proteção fetal. Porém, mesmo após realização de hemodiálise por dois dias, não apresentou melhora da função renal, assim as equipes da Ginecologista e Obstetrícia, Nefrologia e Clínica Médica optaram por resolução da gestação devido ao quadro de insuficiência renal crônica agudizada sem melhora ao tratamento de terapia renal substitutiva, com o intuito de evitar que evoluísse para uma Doença Renal Crônica Dialítica permanente.

Diante dessa conduta, foi prescrito a medicação Sulfato de Magnésio para neuroproteção fetal, assim como melhorar o prognóstico fetal. A via obstétrica foi o parto cesárea devido Restrição de Crescimento Intrauterino e Centralização Fetal (último Doppler fetal apresentou alteração de artéria umbilical (IP:2,03) e artéria cerebral média (IP:1,45) com ducto venoso com onda A positiva. Parto cesárea realizado sem intercorrências, com recém-nascido vivo com Apgar 4/7 e peso de nascimento de 700g sendo encaminhado aos cuidados da terapia intensiva da pediatria. Puérpera foi encaminhada aos cuidados pós-operatório em leito de Unidade de Terapia Intensiva visando obter melhor controle pressórico, glicêmico e investigação de glomerulopatia.

Os dados em questão foram obtidos a partir do prontuário médico da paciente, com seu consentimento através de Termo de consentimento livre e esclarecido e aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Santa Casa de Franca sob número de CAAE 77211924.1.0000.5438 e parecer 6636629.

DISCUSSÃO

Em uma gestação na qual a paciente é portadora de diabetes tipo 1 existem cuidados a serem tomados, em especial no que se refere ao controle da glicemia, tendo em vista que tal descontrole pode desencadear inúmeras complicações. Dentre essas, destacam-se, em especial, ao feto hipoglicemia, macrossomia, hiperbilirrubinemia e hipocalcemia; quanto para a gestante como: pré-eclâmpsia, parto prematuro, infecções de trato urinário e parto por cesariana (GOLBERT A e CAMPOS MAA, 2008).

De acordo com Zugaib M (2020); a própria fisiologia da gestação já altera a função renal. O fluxo plasmático glomerular chega a um acréscimo de 50 a 80% dos níveis pré-gravídicos, enquanto o acréscimo do ritmo de filtração glomerular fica entre 40 e 50% (FEBRASGO, 2014).

De acordo com Salgado PPC, et al. (2022); no caso de pacientes portadores de diabetes tipo 1, com diagnóstico de nefropatia diabética, a principal alteração ocorre no glomérulo que, no início da evolução da doença deve-se ao aumento da proliferação da membrana basal, elevando a superfície de filtração e do volume luminal que, já no seu estágio avançado, ocorrer exatamente o contrário, reduzindo-se a superfície de filtração, perdendo sua seletividade levando a perda de proteínas, e caso não seja possível reverter o quadro com os tratamentos indicados, haverá, conseqüentemente, o avanço para a insuficiência renal, levando a proteinúria de origem glomerular e tubular (FACCA TA, et al., 2012; JUNIOR JER, 2001).

No presente caso, possivelmente o descontrole glicêmico a longo prazo pode ter ocasionado lesões renais crônicas, sem que estas tivessem gerado repercussões clínicas até o avanço da gestação. Porém, de acordo com os conceitos citados e histórico prévio de insuficiência renal crônica não tratada associada às alterações gestacionais, paciente evoluiu com quadro de IRC agudizado.

De acordo com Ribeiro CJ e Silva N (2020); há uma tendência a gestações com maior sucesso naquelas mulheres com insuficiência renal crônica que engravidaram antes de iniciar o programa de diálise quando comparadas àquelas que já estavam há algum tempo em programa dialítico quando se tornaram grávidas. No entanto, a evolução destas gestações, algumas intercorrências clínicas têm grande impacto no sucesso da gravidez, algumas inclusive sendo críticas para o desenvolvimento do feto e outras relacionadas a fatores de risco materno (BURGNER A e HLADUNEWICH MA, 2019).

Dessa forma, quando analisamos o caso apresentado, é importante destacar as alterações pressóricas, assim como a evolução para diagnóstico de pré-eclâmpsia sobreposta, visto que seus indicativos principais (hiperuricemia, hipertensão arterial, proteinúria e edema) estão presentes em pacientes com insuficiência renal (FACCA TA, et al, 2012; CABIDDU G, et al., 2016).

De acordo com Amaral LA, et al. (2017) e ACOG (2020), pacientes diagnosticadas com pré-eclâmpsia, a contração do espaço intravascular secundária ao vasoespasma leva à piora da retenção renal de sódio e água, ocasionando em um aumento do fluxo sanguíneo renal e da taxa de filtração glomerular. A pré-eclâmpsia pode incluir deterioração renal aguda como parte do espectro clínico, com presença de oligúria em decorrência do vasoespasma intrarrenal com redução aproximada de 25% na taxa de filtração glomerular. Porém, como no caso citado, em caso em que a paciente apresenta lesão renal crônica devido a comorbidades prévias, o declínio da função renal se agrava com a lesão decorrente da pré-eclâmpsia.

Conforme mencionado pela ACOG (2020), as concentrações plasmáticas de ácido úrico normalmente aumentam no final da gravidez, e acredita-se que isso se deva ao aumento das taxas de produção fetal ou placentária, ou ambas, à diminuição da ligação à albumina e à diminuição da depuração do ácido úrico. A concentração sérica de ácido úrico aumenta ainda mais na pré-eclâmpsia. A explicação mais comumente aceita para a hiperuricemia na pré-eclâmpsia, além do aumento da produção, é o aumento da reabsorção e a diminuição da excreção de ácido úrico nos túbulos renais proximais. Assim, em uma paciente com

alterações prévias renais, tende-se a agravar o quadro renal e, como neste caso, ocasionando a necessidade de terapia renal substitutiva devido a toxicidade para o feto. De acordo com o desfecho do caso, gestantes que são submetidas a diálise apresentam maior risco de prematuridade, visto que, durante as sessões apresentam episódios de hipotensão arterial e queda dos níveis de progesterona (JUNIOR JER, 2001). Com isso apresentando complicações fetais, visto que, há um aumento incidental de crianças nascidas pequenas para a idade gestacional, refletindo que é comum um retardo de crescimento intra-uterino; metade das crianças descritas na literatura estavam abaixo do percentil 10% para a idade gestacional (TREVISAN G, 2003).

Dentre as complicações maternas mais frequentemente identificadas na mulher grávida em diálise estão a anemia e a hipertensão arterial. A anemia secundária ao estado hemodilucional sistêmico frequentemente é de etiologia multifatorial, inclusive quando contextualizada com a doença renal crônica (JUNIOR JER, 2001). A gravidez em mulheres com doença renal crônica, seja nos estágios iniciais ou tardios da doença, apresenta maior risco de desfechos desfavoráveis (Pré-eclâmpsia, restrição de crescimento fetal, parto prematuro, morte fetal), mesmo na ausência de proteinúria ou hipertensão. Na maioria dos casos resultam em morte fetal, parto prematuro e morte neonatal em mulheres com doença renal crônica. A probabilidade dessas complicações aumenta com a progressão da disfunção renal e com o aparecimento de proteinúria e/ou hipertensão (BARRETT PM, 2020).

Ao analisarmos a assistência pós-parto e no pós-parto para as mulheres em diálise é semelhante à assistência para com função renal normal. Não há contraindicações da amamentação, sendo importante evitar a ultrafiltração agressiva, pois a depleção de volume pode interferir. Para muitas mulheres, assim como a gestante relatada, é necessário manter programas de diálise no período puerperal, assim como recomendados durante a gravidez (JUNIOR JER, 2001; TREVISAN G, G, 2003).

Diante do caso supracitado, conclui-se que a presença de insuficiência renal crônica durante a gravidez está associada a inúmeras complicações maternas e fetais. Essas complicações são maiores quanto maior for a perda da função renal. O sucesso da gestação e a diminuição dos riscos para o feto são menores quando os níveis de creatinina são menores do que 3 mg/dl. O crescimento intrauterino restrito está aumentado em gestantes com insuficiência renal crônica, assim como, maior risco de prematuridade e baixo peso ao nascer. A manutenção do ambiente intrauterino adequado e favorável para o desenvolvimento do feto é um desafio para as equipes que assistem pacientes no período gestacional. Dessa forma, ressalta-se a importância de individualizar cada paciente, de modo que cada gestante e gestação são únicas e têm suas próprias peculiaridades. Logo, cabe ao obstetra e a gestante decidirem sobre a melhor abordagem, desde o planejamento familiar, gestação, parto, assistência ao parto e puerpério, analisando sempre os possíveis riscos e benefícios maternos e fetais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Grupo Santa Casa de Misericórdia de Franca e a paciente e seus familiares pela colaboração e fornecimento dos dados e informações para que esse relato fosse realizado.

REFERÊNCIAS

1. ACOG. Gestational hypertension and preeclampsia 2020. Practice Bulletin, Number 222. Obstet Gynecol. 2020; 135(6): e237-e60.
2. BARRETT PM, et al. Adverse pregnancy outcomes and long-term maternal kidney disease: a systematic review and meta-analysis. JAMA Netw Open, 2020; (2): e1920964.
3. BURGNER A e HLADUNEWICH MA. Women's reproductive health for the nephrologist. Am J Kidney Dis. 2019; 74(5): 675-81.
4. CABIDDU G, et al. A best practice position statement on pregnancy in chronic kidney disease: the Italian Study Group on Kidney and Pregnancy. J Nephrol., 2016; 29(3): 277-303.

5. FACCA TA, et al. Pré-eclâmpsia (indicador de doença renal crônica): da gênese aos riscos futuros. *Braz J Nephrol.*, 2012; 34(1): 87–93.
6. AMARAL LA, et al. Pathophysiology and current clinical management of preeclampsia. *Curr Hypertens Rep.*, 2017; 19(8): 61.
7. FISCHER MJ. Chronic kidney disease and pregnancy: maternal and fetal outcomes. *Adv Chronic Kidney Dis.*, 2007; 14(2): 132-45.
8. GOLBERT A e CAMPOS MAA. Diabetes melito tipo 1 e gestação. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, 2008; 52(2): 307–14.
9. GOUVEIA IF, et al. Desfechos maternos e fetais da gravidez na doença renal crônica: desafios diagnósticos, vigilância e tratamento em todo o espectro da doença renal. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)*, 2021; 43(1): 88-102
10. JUNIOR JER. Atualização em diálise: Tratamento dialítico de mulheres grávidas. *J Bras Nefrol.*, 2001; 23(1): 49-54
11. RIBEIRO CI e SILVA N. Gravidez e diálise. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)*, 2020; 42(3): 349-356.
12. SALGADO PPC, et al. Fisiopatologia da nefropatia diabética. *Brazilian Journal of Health Review*, 2022; 5(1) 3615-3637.
13. TREVISAN G. Gestação em pacientes com Insuficiência Renal Crônica. Dissertação (Mestrado em Nefrologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2023; 67p.
14. ZUGAIB M. Zugaib obstetrícia. Barueri, SP: Manole., 2020; 1406p.
15. VAN BALEN VAL, et al. Maternal kidney function during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.*, 2019; 54(3): 297-307.