

A INFLUÊNCIA DA *DIABETES MELLITUS* NO PERÍODO GESTACIONAL COMO FATOR DE RISCO

Bruna Aurich Kunzendorff¹, Bruna Moreira Nicoli², Fernanda Alves Luz³, Karina Gomes Martins⁴, Andreia Almeida Mendes⁵.

¹ Acadêmica do 4º período de Medicina – Facig, bruna_kunzendorff@hotmail.com

² Acadêmica do 4º período de Medicina – Facig, bruna_mn@hotmail.com

³ Acadêmica do 4º período de Medicina – Facig, nandaalvesluz@gmail.com

⁴ Acadêmica do 4º período de Medicina – Facig, karinagomesmartins@outlook.com

⁵ Doutora e Mestre em Estudos Linguísticos pela UFMG, Graduada em Letras pela UEMG, FACIG, andrealettras@yahoo.com.br

Resumo- A Diabetes *Mellitus* gestacional (DMG) é uma patologia frequente em gestações de alto risco e está associada às diversas complicações materno-fetais. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é apresentar as possíveis causas do desenvolvimento desta doença, além da fisiopatologia, prováveis complicações e consequências no período pré e pós-parto. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica com restrição de data e fontes retiradas das bases de dados do SciELO e Google Acadêmico. A revisão abordou o tratamento e a prevenção da DMG, visto que, se for identificado e tratado precocemente, diminuirá os riscos de sequelas para mãe e filho. O marco teórico do presente artigo é pautado nas ideias de Padilha (2010) como o principal embasamento para a elaboração deste trabalho. Sendo assim, de acordo com a análise e seleção de artigos relacionados à Diabetes na gestação, conclui-se que esta é uma patologia comum e que há diversos meios para prevenção e tratamento. Além disso, as complicações materno fetais também são abordadas e associadas às formas de se evitar tais problemas. A presença de uma equipe interdisciplinar e um acompanhamento pré-natal eficiente também aumentam as probabilidades de sucesso na gestação.

Palavras-chave: Diabetes *mellitus* gestacional; Fisiopatologia; Parto e pós-parto; Gestação de alto risco; Fatores de risco.

Área do conhecimento: Ciências da saúde.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo, sob o tema “A influência da diabetes *mellitus* no período gestacional como fator de risco” tem por objetivo estabelecer as possíveis causas, consequências para mãe e filho, fatores de risco, tratamentos e prevenção da diabetes *mellitus* no período gestacional. Sendo assim, levanta-se como problema os agravos, à mãe portadora e ao bebê, gerados pela patologia apresentada.

A esse respeito, tem-se como metodologia a confecção de uma pesquisa de revisão bibliográfica sustentada por artigos selecionados em plataformas científicas. Como marco teórico deste artigo, essa epígrafe tem-se as ideias sustentadas por Patrícia de Carvalho Padilha *et al.* (2010), cuja tese central de seus trabalhos aponta para a Diabetes *mellitus* na gestação (DMG), diagnóstico, terapia nutricional, consequências, fisiopatologia da doença, tratamento e prevenção.

A partir de então, encontra-se substrato à confirmação da hipótese de que a DMG é uma patologia que se identifica e tratada de forma correta, possui índices altos de cura e sucesso gestacional sem grandes consequências para mãe e feto. Sendo medidas como a prática de atividades físicas, insulino-terapia, acompanhamento nutricional e realização de pré-natal, exemplos de prevenção e tratamento a fim de se evitar as devidas complicações patológicas.

A importância deste trabalho justifica-se por expor a fisiopatologia da DMG e suas prováveis complicações, além de formas de prevenção e tratamento da doença, visando a uma gestação mais segura para a mãe e para o feto, tornando, assim, possível a ocorrência de uma gravidez saudável para ambos.

2 METODOLOGIA

Este artigo é classificado, quanto à abordagem, como uma pesquisa qualitativa que, segundo Goldenberg (1997, p. 34 *apud* GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.31) “não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc”.

Trata-se de uma revisão bibliográfica quanto ao procedimento sobre o tema: “A influência da Diabetes *mellitus* no período gestacional como fator de risco”, abordando suas causas, diagnóstico, medidas preventivas e tratamento.

Expor resumidamente as principais ideias já discutidas por outros autores que trataram do problema, levantando críticas e dúvidas, quando for o caso. Explicar no que seu trabalho vai se diferenciar dos trabalhos já produzidos sobre o problema a ser trabalhado e/ou no que vai contribuir para seu conhecimento (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.66).

Dessa maneira, a pesquisa utilizou-se de trabalhos acadêmicos para confirmar a hipótese de que a DMG é uma patologia que se identificada e tratada de forma correta, possui índices altos de cura e sucesso gestacional sem grandes consequências para mãe e feto. Sendo medidas como a prática de atividades físicas, insulinoaterapia, acompanhamento nutricional e realização de pré-natal, exemplos de prevenção e tratamento a fim de se evitar as devidas complicações patológicas.

Quanto à natureza, o trabalho é identificado como uma pesquisa básica, pois, segundo Gerhardt e Silveira (2009), “Essa pesquisa objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais”. É uma pesquisa explicativa quanto aos objetivos uma vez que visa a explicar determinado assunto tendo como bases materiais e dados já estabelecidos (GIL, 1994).

Para realização dessa pesquisa, foram selecionados 10 artigos, datando de 1999 a 2015, através do *SciELO* e Google Acadêmico, utilizando seguintes termos de buscas: *Diabetes Mellitus Gestacional*, *Diabetes na gestação* e aplicando o critério temporal como filtro, selecionando apenas os mais recentes.

3 DEFINIÇÃO E CONCEITO DA DIABETES ADQUIRIDA NA GRAVIDEZ E DA PRÉ GESTACIONAL

O Diabetes *Mellitus* gestacional (DMG) consiste no aumento dos níveis de glicose no sangue (hiperglicemia) diagnosticado pela primeira vez durante o período da gestação. Esse quadro clínico pode se estender após o parto, sendo vários fatores correlacionados para essa persistência ou não. Além disso, é o distúrbio metabólico mais comum na gestação e, devido a essa relevância, é necessária uma correta orientação à gestante portadora de DMG a fim de atenuar possíveis consequências (PADILHA *et al.*, 2010).

[...] Essa definição independe da idade gestacional e do tratamento utilizado para o controle da glicemia materna, não excluindo, portanto, a possibilidade de uma intolerância à glicose não diagnosticada ser classificada como DMG (BASSO *et al.*, 2007, p. 254).

A Diabetes *mellitus* pré-gestacional se caracteriza por qualquer tipo de Diabetes com diagnóstico realizado no período anterior a gravidez. Esse tipo de gestação é classificado como gravidez de alto risco e exige rigoroso controle glicêmico durante todo o período, a fim de evitar prováveis complicações tanto para a mãe quanto para a criança. Abi-Abib *et al.* (2014, p.42) afirmam que “A paciente diabética deve ser orientada, desde a puberdade, sobre os riscos de uma gravidez não planejada e a importância de um bom controle glicêmico anterior à gestação.” Para eles, gestantes com essa patologia podem apresentar agravamento e complicações da doença, uma vez que a gravidez proporciona um estado diabetogênico devido à sua fisiologia.

A Diabetes pré-gestacional também se diferencia da DMG devido ao fato de a Diabetes *mellitus* gestacional geralmente se iniciar na metade do período da gestação e a pré-gestacional, quando não controlada, estar presente desde o início da gravidez, ou seja, no período denominado organogênese (quarta a oitava semana), aumentando o risco de malformação congênita. É nesse período que, segundo Moore, Persaud (2008, p.52), “todas as principais estruturas internas e

externas se estabelecem da 4^a a 8^a semana. No final desse período organogenético, os principais sistemas de órgãos já começaram a se desenvolver.”

De fato a gestação acometida pela Diabetes *mellitus*, seja ela pré- gestacional ou DMG, apresenta um elevado índice de morbimortalidade materna e fetal, sendo necessários acompanhamento e cuidados especiais. Além disso, os hábitos da população contemporânea, influenciada pelo *fast food* e sedentarismo, são responsáveis por grande parcela desses casos. “Com o aumento da epidemia de obesidade, cada vez mais mulheres em idade fértil apresentam risco de desenvolvimento de Diabetes tipo 2 e DMG” (ABI-ABIB *et al.*, 2014, p.41).

4 FISIOPATOLOGIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA DOENÇA

4.1 FISIOPATOLOGIA

Durante a gestação há uma alteração dos hábitos alimentares, das atividades físicas, do estado emocional e ocorrem, também, mudanças hormonais, que ocasionam alterações no metabolismo do carboidrato e na necessidade de insulina (PADILHA *et al.*, 2010). Há uma procura intensa do feto por glicose, aminoácidos, ácidos graxos e colesterol, causando adaptações metabólicas, que manifestarão na fisiopatologia da diabetes gestacional (COUTINHO, 2010).

Os distúrbios endócrino-metabólicos da primeira metade da gestação determinam-se pela inibição da alanina, um precursor do glicogênio, somado ao aumento da sensibilidade tissular à insulina, com decréscimo dos níveis glicêmicos em jejum. A partir da segunda metade da gestação, há diminuto decréscimo da tolerância à glicose e hiperinsulinismo (insulino-resistência), o que aparentemente se relaciona ao hormônio lactogênico, antagonista insulínico cuja concentração se eleva de forma proporcional à placenta (JACOB *et al.*, 2014, p.34).

De acordo com Maganha *et al.* (2003), quando a gestação está na fase inicial, a progesterona e o estrogênio, antagonísticos à ação da insulina, vão promover a hiperplasia das células pancreáticas, aumentando a resposta da insulina a uma quantidade de glicose. Isto favorece a lipogênese e glicogênese, que irá elevar o depósito de substâncias como o glicogênio, triglicerídeo e proteínas, repercutindo em uma condição de anabolismo facilitado (PADILHA *et al.*, 2010).

O segundo e terceiro trimestre gestacionais estão relacionados com o aumento da resistência insulínica, elevando a sua concentração. Então, quando a produção da insulina é muito alta, superando a capacidade das células β pancreáticas, a gestante desenvolve diabetes (MAGANHA *et al.*, 2003). No segundo trimestre, o hormônio lactogênio placentário (HPL), que é um polipeptídeo semelhante ao hormônio GH (Hormônio do crescimento), causa mais secreção de insulina, porém diminui sua sensibilidade celular e aumenta a lipólise e glicogênese, sendo um hormônio catabólico. Assim, começam a agir os fatores hiperglicemiantes e contra insulínicos que elevam a glicemia e quantidade de insulina e o catabolismo aumenta para atender as necessidades fetais (PADILHA *et al.*, 2010).

No terceiro trimestre, ocorre a maior alteração glicêmica por causa da maior necessidade de glicogênio e, por isso, as gestantes que tem baixa quantidade de insulina desenvolvem diabetes. Até o fim da gestação, a necessidade de insulina aumenta por causa da senescência da placenta e por que os fatores hiperglicemiantes diminuem sua produção (PADILHA *et al.*, 2010).

O objetivo do tratamento da *diabetes mellitus* gestacional é prevenir ou minimizar as sequelas fetais e neonatais, entre elas: óbito, macrosomia (maior complicação perinatal), distorcia de ombros, tocotraumatismo e instabilidade do recém-nascido. Além disso, evita que a nova vida gerada desenvolva diabetes e síndrome metabólica em outras etapas de sua vida (COUTINHO *et al.*, 2010). É importante ressaltar que, para controlar o DMG, é preciso o trabalho de uma equipe inter e multidisciplinar (médicos, nutricionistas, educadores físicos, enfermeiros) e realização de um pré-natal precoce. Somado-se a isso, é necessária uma assistência nutricional que promoverá correta nutrição da mãe e feto e uma adequação à fisiologia gestacional (PADILHA *et al.*, 2010).

4.2 Tratamento

4.2.1 Terapia nutricional

Segundo Weinert. (2011), o objetivo da terapia nutricional é permitir uma nutrição ideal da mãe e feto, além do ganho de peso moderado, controle metabólico e ausência de corpos cetônicos. O cálculo que é usado para saber o valor total da dieta da gestante é de acordo com o IMC (índice de massa corporal), que permite 8 ganhar em torno de 300 até 400 g, depois do segundo trimestre de gestação, por semana. Nesse valor calórico total, é necessário ter 45% de carboidratos, de 15% a 20% de proteínas e 30% até 40% de lipídios. A quantidade de vitaminas é igual para gestantes DGM e para gestantes sem diabetes. As dietas com consumo de carboidratos, que são bem distribuídos ao longo dos dias, controlam a glicemia, além de reduzir a chance de macrosomia e a necessidade do tratamento com insulina. Em pacientes obesas com DMG que realizam uma dieta com uma redução modesta de energia (1,600-1,800 kcal/dia) resultou em uma glicemia dentro dos padrões, sem elevação dos níveis de ácidos graxos ou cetonúria (PADILHA *et al.*, 2010).

As refeições devem ser de cinco a seis vezes durante o dia com horário fixo e intervalos regulares. Pode ser feito uso de adoçantes, mas recomenda-se consumo moderado por não ter conhecimento sobre os seus efeitos durante a gestação. Deve-se alertar, também, sobre a ingestão de bebidas alcoólicas durante a gestação, pois aumenta os riscos de o neonato ter a síndrome do alcoolismo fetal e pelo risco de hipoglicemia da gestante (PADILHA *et al.*, 2010).

4.2.2 Exercício físico

A prática de exercícios físicos aliados à dieta é uma das formas das gestantes portadoras de diabetes manterem seus níveis de glicose normais. Deve-se realizar os exercícios; mas, analisando os fatores de riscos para não comprometer mãe e feto: trabalho de parto pré-termo, sangramento uterino, ruptura prematura de membranas, restrição do crescimento intrauterino e hipertensão arterial grave. As gestantes que não têm contraindicações devem praticar atividades físicas cerca de 30 minutos por dia em três sessões, após as refeições, sendo as atividades aeróbicas moderadas as mais indicadas (COUTINHO *et al.*, 2010).

O exercício no DMG tem como objetivo primordial diminuir a intolerância à glicose através do condicionamento cardiovascular, que gera aumento da ligação e afinidade da insulina ao seu receptor através da diminuição da gordura intra-abdominal, aumento dos transportadores de glicose sensíveis à insulina no músculo, aumento do fluxo sanguíneo em tecidos sensíveis à insulina e redução dos níveis de ácidos graxos livres²⁴. Cronicamente, o exercício também aumenta o número de transportadores de glicose no músculo (GLUT4). Além disso, o consumo muscular é responsável pela retirada de 75% da glicose sanguínea (MAGANHA *et al.*, 2003).

Por tratar a diabetes, a chance de o feto desenvolver macrosomia diminui. Portanto, exercícios físicos para gestantes com DGM evitam problemas para o neonato (JACOB *et al.*, 2014).

4.2.3 Tratamento com insulina

O tratamento com insulina exógena é indicado quando a dieta e o exercício físico não conseguem controlar a glicemia da gestante (PADILHA *et al.*, 2010). Segundo Coutinho *et al.*, (2010), o tratamento com a insulina só é usado quando a dieta e exercícios físicos não resultarem nos seguintes valores de glicemia: jejum inferior a 95 mg/dL e pós-prandial de uma hora menor que 140 mg/dL ou pós-prandial de duas horas inferior a 120 mg/dL. A dose inicial de insulina no tratamento da DMG é em cerca de 0,5U/kg, que podem ser usadas em 9 uma ou mais doses durante o dia. Além do controle da glicemia materna, o tratamento com insulina é recomendado quando a circunferência abdominal do feto é maior ou igual ao percentil 75, geralmente entre a 29^a e 33^a semana de gestação, quando se realiza uma ecografia obstétrica (SCHMIDT; REICHEL, 1999).

Se a hiperglicemia for prandial ou de jejum, é usada a insulina de longa ação (NPH); se for pós-prandial, a insulina de ação rápida (regular) é mais indicada. A insulina deve ser manejada até o fim da gestação, pois há a função placentária simultânea a secreção de Fator Lactogênio Placentário diminui a partir das 36^a e 37^a semanas, induzindo uma hipoglicemia da mãe e feto e podendo levar a um óbito no final da gestação (JACOB *et al.*, 2014).

A dose sugerida é de 1,5 U/10g carboidratos no café da manhã e de 1,0 U/10g de carboidratos no almoço e no jantar ou, de forma alternativa, 0,6 a 1,0 U/kg/dia, com incrementos progressivos de dose até alcançar o controle por glicemia capilar. A administração de 50-60% da dose diária como insulina NPH e 40-50% como insulina rápida pode ser adotada (JACOB *et al.*, 2014).

A insulina é o tratamento padrão para o DMG, já que é mais eficaz e seguro, visto que não atravessa a barreira placentária entre mãe-feto. Portanto, com o auxílio dos outros métodos, como a terapia nutricional e exercícios físicos, é muito útil para evitar complicações para mãe e filho. (JACOB *et al.*, 2014).

4.3 Rastreamento e diagnóstico da diabetes gestacional

O rastreamento é realizado na primeira consulta pré-natal para identificar a DMG, com a solicitação do exame da glicemia em jejum. O valor tem que ser superior a 85mg/dL de glicemia para ser positivo (PADILHA *et al.*, 2010).

Segundo Schmidt e Reichelt (1999), um resultado maior ou igual a 85 ou 90 mg/dl é considerado como rastreamento positivo e indica a necessidade de um teste diagnóstico. A escolha do teste depende do grau da hiperglicemia de jejum. Glicemias mais altas (110 mg/dl ou mais) requerem confirmação imediata, o que é feito mais facilmente com a repetição da glicemia de jejum. Um segundo valor a partir de 110 mg/dl, assegurado o jejum de 8 horas, define o diagnóstico de diabetes gestacional. Para os demais casos, o teste diagnóstico é um teste padronizado de tolerância com 75 g de glicose em 2 horas, solicitado entre as semanas 24^a e 28^a de gestação. Com a presença de dois ou mais fatores de risco, mesmo o teste de rastreamento da DMG sendo negativo, é recomendado repetir o teste de glicemia em jejum a partir da 20^a semana gestacional.

Para o diagnóstico do diabetes gestacional, usa-se o teste das glicemias de jejum e de 2 horas. O valor máximo para a glicemia de jejum é 126 mg/dl, e para a glicemia de duas horas 140 mg/dl. O diagnóstico de DMG é descartado com os valores menores que os citados acima. Porém, o crescimento fetal ou presença de polidrâmnio, faz com que a necessidade de novos exames surja. Os novos testes devem ser realizados por volta de 32 semanas de gestação (SCHMIDT; REICHELT, 1999).

5 FATORES DE RISCO E PREVENÇÃO DA DIABETES GESTACIONAL

5.1 Fatores de risco

Quanto aos fatores de risco para DMG, Oliveira e Vencio (2015) defendem que os principais são: obesidade ou ganho de peso excessivo, histórico familiar de diabetes, mãe de baixa estatura, hipertensão na gravidez atual, antecedentes obstétricos de abortamentos de repetição, síndrome de ovários policísticos, entre outros.

Os fatores de risco citados apresentam aceitação entre inúmeros autores. Entretanto, há possíveis fatores de risco ainda não identificados como grandes potenciais na geração de DMG. Segundo Dode e Santos (2004), que pesquisaram a relação da mãe de cor branca com a incidência de DMG, concluiu-se que

A identificação de novos fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus gestacional é importante para o planejamento de futuras estratégias de prevenção. Além da tríade clássica (maior idade, maior IMC e história familiar de diabetes *mellitus*), o atual estudo mostrou que ser de etnia não branca deve ser considerado como fator de indicação de rastreamento para diabetes *mellitus* gestacional. A altura e a escolaridade da gestante como fatores de risco para diabetes *mellitus* gestacional merecem maiores estudos. Assim, além de idade superior a 25 anos, deposição central excessiva de gordura, obesidade ou ganho excessivo de peso na gravidez em curso e história familiar de diabetes *mellitus*, a cor não branca deveria ser incluída entre os fatores de risco para diabetes *mellitus* gestacional (DODE; SANTOS, 2004).

Portanto, os fatores de risco para a DMG são diversos. Porém, alguns como o ganho excessivo de peso, obesidade, hipertensão podem ser tratados com os exercícios físicos e terapia nutricional, dando a mãe e feto uma gestação mais saudável.

5.2 Prevenção

Segundo Helmrigh, Ragland, Paffenbarger (1994 *apud* BATISTA *et al.*, 2003, p. 154) a atividade física pode contribuir para manter a glicemia em níveis aceitáveis em gestantes que apresentam DMG, sendo de fundamental importância, também, como prevenção já que o excesso de peso corporal pode ser um elemento contrário aos benefícios da atividade física para a gestante.

Segundo estudos que relacionaram a prática de atividades físicas durante a gestação como forma de prevenção de diabetes gestacional, tem-se que

Somente depois de controlado o efeito do Índice de Massa Corporal (IMC), foi encontrada associação entre a prática de atividade física e o não surgimento de diabetes gestacional (*odds ratio* = 1,9). Os autores concluíram que o peso expresso através do IMC foi determinante para o surgimento da patologia, especialmente quando o IMC superava 33 kg/m². Em gestantes que apresentaram diabetes gestacional e praticaram atividade física regular durante todo o período gestacional observou-se antecipação no trabalho de parto, quando comparadas com aquelas que interromperam a atividade ao final do segundo semestre. (DYE *et al.*, 1997 *apud* BATISTA *et al.*, 2003, p. 154)

Segundo Jovanik, Peterson, Peterson (1996 *apud* BATISTA *et al.*, 2003, p. 154), um acúmulo de evidências na literatura tem demonstrado que sob controle dietético e de atividade física, os níveis glicêmicos podem ser mantidos normais, mesmo em gestantes já diabéticas.

Além disso, o controle de uma alimentação saudável, desde o início da gestação, fortalece a prevenção, não só da DMG como de outras possíveis patologias durante esse período.

Durante a gestação o estado anabólico permanece dinâmico em função das demandas nutricionais, promovendo ajustes contínuos em relação a diversos nutrientes e micronutrientes. O ganho de peso que no início do período gestacional é reduzido comparado à fase final, necessita ser permanentemente controlado para evitar a ocorrência de deficiência ou excesso. O ganho de peso em excesso pode expor a gestante ao desenvolvimento de diversas patologias, tais como hipertensão arterial, diabetes, obesidade pós parto, macrosomia fetal, além de complicações no parto e puerpério (RÖSSNER, 1999 *apud* BATISTA *et al.*, 2003, p.152).

Dessa maneira, o ganho de peso excessivo e a obesidade se apresentam como fator de risco ao desenvolvimento de diabetes gestacional, uma das formas de prevenção para se evitar esse quadro é o controle de uma dieta nutritiva e saudável.

6 PARTO E PÓS PARTO

O parto mais indicado pelos obstetras às mães com DMG é o vaginal e a termo, quando não há nenhuma complicação. Porém, deve-se considerar o parto induzido com 38 semanas caso as gestantes não possuam um bom controle glicêmico (ABI-ABIB *et al.*, 2014). Nessa situação, é necessária a infusão intravenosa de uma solução de glicose controlando a glicemia capilar, já a paciente precisa manter-se em jejum, sendo a insulina neutral protamine Hagedorn suspensa. Porém, se for preciso, administra-se pequenas doses de insulina regular (OLIVEIRA; VENCIO, 2015).

Outro momento em que se deve administrar uma solução glicêmica é quando o parto é normal e a insulina diária já fora aplicada (SCHMIDT; REICHEL, 1999). Segundo Abi-Abib *et al.* (2014), a glicemia durante o parto deve ser mantida entre 72 a 126 mg/dL. Quando ocorrer a interrupção programada do parto antes da 39ª semana, necessita-se calcular na paciente a relação entre lecitina, esfingomielina e também a maturidade pulmonar, decorrente da quantidade de fosfatidilglicerol e providenciar uma amniocentese (SCHMIDT; REICHEL, 1999).

Em certos casos, como o de peso fetal estimado acima de 4 quilos, é recomendada a cesariana eletiva, ou seja, aquela que é agendada antes da mulher entrar em trabalho de parto (ABI-

ABID *et al.*, 2014). Recomenda-se durante o parto a presença de um neonatologista, além do monitoramento fetal intra-parto e glicêmico (SCHMIDT; REICHEL, 1999).

No pós-parto da mulher que teve DMG, deve-se observar os níveis de glicemia, além de um acompanhamento médico preciso e dieta adequada. É necessário manter o peso recomendado e praticar exercícios físicos. Nos primeiros dias após o parto, na maioria dos casos, ocorre a normatização glicêmica. Entretanto, é comum que mulheres com DMG desenvolvam no período pós-parto intolerância a glicose ou Diabetes. Esses riscos diminuem à medida que se estimula o aleitamento materno, responsável pela diminuição desses índices. Em contrapartida, contraceptivos em geral aumentam essas probabilidades (ABI-ABIB *et al.*, 2014).

Quanto à insulinoterapia, de acordo com Abi-Abib *et al.* (2014, p.45), "A insulina deve ser suspensa após o parto em mulheres com DMG e essas devem ser orientadas a realizar um teste oral de tolerância a glicose com 75 g, com 6 a 12 semanas pós-parto para afastar a possibilidade de diabetes." Assim, somando-se a isso, as pacientes devem ser aconselhadas em relação aos métodos contraceptivos, planejamento familiar e possíveis complicações de uma próxima gravidez.

7 COMPLICAÇÕES MATERNO-FETAIS

Muitas são as anomalias congênitas presentes nos filhos de mães diabéticas, sendo as cardíacas, neurológicas e esqueléticas as mais comuns e a síndrome da regressão caudal a mais frequente. Já a manifestação mais característica é a macrosomia fetal, que pode ser detectada em cerca de 30% dos casos, levando até mesmo a traumas obstétricos e distorção do ombro (ABI-ABIB *et al.*, 2014).

[...] A hiperinsulinemia fetal, que resulta do diabetes materno, é um fator importante no crescimento fetal excessivo. Outros fatores maternos além da hiperglicemia, como obesidade e concentração sérica de aminoácidos e lipídeos, também influenciam o peso fetal. Filhos hiperinsulinêmicos de mães diabéticas possuem um risco aumentado de hipoglicemia após o parto [...] (ABI-ABIB *et al.*, 2014, p.42).

Além desses fatores, outros problemas relacionados com a DMG são a síndrome de angústia respiratória, policitemia, hipocalcemia, retardo de crescimento intrauterino e hiperbilirrubinemia. O aumento do risco de obesidade e intolerância a glicose na infância e na fase adulta está relacionada com o contato do feto com o diabetes materno. É importante também a observação materna, já que as mulheres com DMG podem desenvolver certos riscos, como o de apresentarem a pré-eclâmpsia e, também, possuem maiores chances de adquirir diabetes após o parto (ABI-ABIB *et al.*, 2014).

8 CONCLUSÃO

A Diabetes Mellitus gestacional é uma patologia que, diferente da diabetes mellitus apenas, tem seu início durante o período da gravidez. Essa doença se caracteriza por gerar complicações materno-fetais, caso não seja tratada. Dentre as consequências, destacam-se anomalias cardíacas, neurológicas, macrosomia fetal, dentre outros. A mãe poderá desenvolver pré-eclâmpsia e chance de adquirir diabetes após o nascimento da criança.

Para o sucesso da gestação com mãe portadora de DMG, são necessários: realização de pré-natal, acompanhamento com profissionais multi e interdisciplinares, prática de exercícios físicos, dieta e acompanhamento nutricional, manter o peso adequado e, de acordo com a avaliação médica, tratamento com medicamentos como a insulinoterapia. Dessa forma, a gestação, classificada como de alto risco, poderá ter um desenvolvimento positivo para ambos (mãe e filho).

9 REFERÊNCIAS

ABI-ABIB, Raquel . *et al.* Diabetes na gestação. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, 2014; v.13, n.3, p.40-47. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/12136>> . Acesso em: 12 Nov. 2016.

BASSO, Neusa Aparecida de Sousa *et al.* Insulinoterapia, controle glicêmico materno e prognóstico perinatal: diferença entre o diabetes gestacional e o clínico. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v.29, n.5, p.253-259, Maio, 2007. Disponível em

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010072032007000500006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 Nov. 2016.

BATISTA, Daniele Costa *et al.* Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 3, n. 2, p. 151-158, June 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292003000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 Nov. 2016.

COUTINHO, Tadeu *et al.* Diabetes gestacional: como tratar? **FEMINA**. Belo Horizonte, v.38 ,n.10, p.517-525 Out. 2010. Disponível em: <http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarg/28116/4841202_312361.pdf>. Acesso em: 12 Nov. 2016.

DODE, Maria Alice Souza de Oliveira; SANTOS, Iná da Silva dos. Fatores de risco para diabetes mellitus gestacional na coorte de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2004. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 25, n. 5, p. 1141-1152, May 2009 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000500021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 Oct. 2017.

GERHARDT, Tatiana Engel; Silveira, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Rio Grande do Sul: UFRGS Editora; 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo : Atlas., 2008.

JACOB, Thales Abel *et al.* Diabetes Mellitus Gestacional: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, 2014. V.6, n.2, p. 33-37. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/periodico/20140331_212133.pdf>. Acesso em: 22 Nov. 2016.

MAGANHA, Carlos Alberto *et al.* Tratamento do diabetes melito gestacional. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 330-334, Sept. 2003. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302003000300040&lng=en&nrm=iso>.Acesso em:12 Nov. 2016.

MOORE, Keith L., PERSAUD, TVN., TORCHIA, MG. **Embriologia Clínica**. 9.ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PADILHA, Patricia de Carvalho *et al.* Terapia nutricional no diabetes gestacional. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.23, n.1, p.95-105, Feb. 2010.Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000100011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 Out. 2017.

SCHMIDT, Maria I.; REICHEL, Angela J.. Consenso sobre diabetes gestacional e diabetes pré-gestacional. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 14-20, Fev. 1999.Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27301999000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em:22 Nov. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES [organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio]. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2014-2015**.São Paulo: AC Farmacêutica; 2015.

WEINERT, Leticia Schwerz *et al.* Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 55, n. 7, p. 435-445, Out. 2011.Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302011000700002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 Nov. 2016.
-áreas).