



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

ALISON DE OLIVEIRA MELO

**DIABETES GESTACIONAL PERFIL CLÍNICO E
RISCOS ASSOCIADOS**

ARIQUEMES-RO
2013

Alison de Oliveira Melo

**DIABETES GESTACIONAL PERFIL CLÍNICO E
RISCOS ASSOCIADOS**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção de grau de bacharel em: Farmácia.

Orientadora: Rosineide Vieira Góis.

Alison de Oliveira Melo

DIABETES GESTACIONAL PERFIL CLÍNICO E RISCOS ASSOCIADOS

Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção de grau de Bacharel.

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a Especialista Rosineide Vieira Góis
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof^a Especialista Fernanda Torres
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Especialista Jonas Canuto da Silva
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, 04 de julho de 2013

Aos meus pais, Arino e Lucia pela paciência e compreensão e a minha esposa Jaqueline pelo amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que me fortaleceu em momentos de dificuldade, dando-me serenidade para seguir com meus propósitos na vida acadêmica e pessoal.

Aos meus pais Arino de Almeida Melo e Lúcia Sueli de Oliveira Melo, pelo apoio e amor incondicional, e pelos quais só tenho a agradecer por todo o suporte oferecido até hoje.

A minha esposa, Jaqueline Patrícia Piana Melo, que esteve sempre ao meu lado em toda essa jornada, a qual me deu muita força para seguir em frente que essa vitória seja nossa! Obrigado por estar presente em minha vida.

A minha filha Isabela Piana Melo, pelo amor e carinho nas horas que mais precisei.

A Prof. Rosineide Vieira Góis, pela orientação e atenção em todo o desenvolver deste trabalho.

Aos meus sobrinhos, Eduardo Perosso Melo, Stefany Perosso Melo e Eduarda Perosso Melo, que através de beijos e abraços, me confortaram nas horas de dificuldades.

A minha família querida, que amo muito, pela confiança e dedicação em toda essa jornada.

Aos professores que estiveram presentes nessa caminhada, obrigada pelas palavras de incentivo.

Enfim, a todos que de certa forma contribuíram para a elaboração deste trabalho, o meu muito obrigado.

“Responderam as parteiras ao Faraó: é que as mulheres hebreias não são como as egípcias ; porque são vigorosas, e,antes que lhes venha a parteira,já deram á luz os seus filhos.”

Êxodo 1,19

RESUMO

Diabetes mellitus gestacional é uma doença metabólica, caracterizado por qualquer grau de intolerância a glicose, com início ou primeiro reconhecimento na gestação. São considerados fatores de risco idade superior a 25 anos, obesidade ou ganho de peso na gravidez, índice de massa corporal maior que 30, história familiar de diabetes em parentes de primeiro grau, mulheres que engravidam com algum grau de Resistência a Insulina e com Síndrome de ovários policísticos. A fisiopatologia do diabetes gestacional se explica devido elevação de hormônios contra-reguladores da insulina, pelo estresse fisiológico imposto pela gravidez e fatores genéticos ou ambientais. O principal hormônio relacionado com a resistência à insulina durante a gravidez é o hormônio lactogênico placentário. O rastreamento deve ocorrer na 25ª semana de gestação e deve ser dirigido a gestantes portadoras ou não de fatores de riscos. É utilizado como ponto de corte 85 mg/dl para rastreamento positivo, que indica a necessidade de um teste de tolerância com 75 mg de glicose, utilizando glicemias de jejum, 1 e 2 horas, considerando os pontos de corte 95, 180 e 155 mg/dl respectivamente, sendo que dois valores alterados confirmam o diagnóstico de diabetes gestacional. No Brasil 7,6% das gestações são complicadas pela hiperglicemia gestacional. Assim, este estudo tem por objetivo ampliar os conhecimentos sobre o diabetes gestacional, bem como descrever sobre diagnóstico, tratamento e sua fisiopatologia e complicações.

Palavras-chave: diabetes mellitus, diabetes gestacional, diabetes e gravidez.

ABSTRACT

Gestational diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by any degree of glucose intolerance with onset or first recognition during pregnancy. Are considered risk factors over the age of 25 years, obesity or weight gain in pregnancy, body mass index greater than 30, family history of diabetes in first-degree relatives, women who become pregnant with some degree of Insulin Resistance and Syndrome of polycystic ovaries. The pathophysiology of gestational diabetes is explained by elevation of counter-regulatory hormones insulin, the physiological stress imposed by pregnancy and genetic or environmental factors. The main hormone associated with insulin resistance during pregnancy is the placental lactogenic hormone. Screening should occur at 25 weeks gestation and should be directed to pregnant women with or without risk factors. It is used as a cutoff 85 mg/dl for tracking positive, indicating the need for a tolerance test with 75 mg glucose, using fasting glucose, 1 and 2 hours, whereas the cutting points 95, 180 and 155 mg/dl respectively, and two changed values confirm the diagnosis of gestational diabetes. In Brazil 7.6% of pregnancies are complicated by gestational hyperglycemia. Thus, this study aims to increase knowledge about gestational diabetes, as well as describe on diagnosis, treatment and pathophysiology and complications.

Keywords: diabetes mellitus, gestational diabetes, diabetes and pregnancy.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA Associação Americana de Diabetes

DM Diabetes Mellitus

DMG Diabetes Mellitus Gestacional

IMC Índice de Massa Corporal

OMS Organização Mundial de Saúde

RI Resistência à insulina

SBD Sociedade Brasileira de Diabetes

SOP Síndrome dos Ovários Policísticos

TOTG Teste Oral de Tolerância à Glicose

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GERAL	11
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	11
3 METODOLOGIA	12
4 REVISÃO DA LITERATURA	13
4.1 DIABETES MELLITUS	13
4.2 DIABETES GESTACIONAL.....	13
4.3 FISIOLOGIA DO DIABETES GESTACIONAL	14
4.3.1 Fatores de Riscos Associados	15
4.4 COMPLICAÇÕES E RISCOS MATERNO, FETAL E NEONATAL DO DIABETES GESTACIONAL	16
4.5 DIAGNÓSTICO DO DIABETES GESTACIONAL.....	17
4.6 FORMAS DE TRATAMENTO	18
4.6.1 Monitorização Glicêmica	19
4.6.2 Controle Dietético	19
4.6.3 Insulinoterapia	19
4.6.4 Atividade Física	20
CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	22

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é um processo patológico de caráter crônico e evolutivo que envolve distúrbios no metabolismo de nutrientes e é caracterizado por um aumento da glicemia devido a defeitos na secreção de insulina. Durante a gravidez a mulher está suscetível a ocorrência de várias adaptações hormonais que podem interferir no metabolismo dos carboidratos, podendo resultar no desencadeamento de diabetes mellitus gestacional (DMG) o que pode gerar sérias complicações à saúde materna, fetal e perinatal (MEDEIROS et al., 2008; LIRA e DIMENSTEIN, 2009).

O DMG é qualquer diminuição da tolerância à glicose diagnosticada pela primeira vez na gestação, persistindo ou não após o parto, e esta associada tanto à resistência à insulina quanto a diminuição das células β no pâncreas, que não satisfazem as necessidades orgânicas crescentes de insulinas (LIRA e DIMENSTEIN, 2009).

O agravamento da intolerância à glicose ocorre com mais frequência no terceiro trimestre da gestação, e os fatores de risco que podem ocasionar o DMG são idade superior a 25 anos, obesidade ou ganho de peso na gravidez, história familiar de diabetes em parentes de 1º grau, baixa estatura, crescimento fetal excessivo, hipertensão ou pré-eclâmpsia na gravidez, antecedentes obstétricos de mortes fetal ou neonatal (PADILHA et al., 2010; REICHEL, OPPERMANN e SCHMIDT, 2002).

Segundo Weinert et al. (2010), 7,6% das gestações no Brasil são complicadas pela hiperglicemia gestacional. Assim, este estudo tem por objetivo ampliar os conhecimentos sobre o diabetes gestacional, bem como descrever sobre diagnóstico, tratamento e sua fisiopatologia e complicações.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever sobre o diabetes mellitus gestacional, suscetibilidades, causas complicações e diagnóstico laboratorial.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Discorrer sobre o diabetes mellitus gestacional.

Relatar as principais causas de tolerância à glicose durante a gestação.

Destacar o perfil clínico.

Detalhar sobre principais complicações.

Descrever o diagnóstico laboratorial.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de revisão bibliográfica do tipo exploratória descritiva a partir de buscas em bases de dados Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Google acadêmico, utilizando os descritores: diabetes melitus, diabetes gestacional, diabetes na gestação, diabetes e gestação, tratamento de diabetes e resistência insulínica. Foram pesquisados artigos na língua portuguesa contendo conteúdo completo, compreendidos entre o período de 2000 a 2013.

Segundo Salomon (2004), esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica.

Foram utilizadas 26 bibliografias todas elas em língua portuguesa, destas 16 são artigos, 1 monografia, 5 manuais da área da saúde e 4 dissertações de mestrado.

Os artigos que não corresponderam aos objetivos e áreas de interesse do trabalho foram descartados.

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 DIABETES MELLITUS

O diabetes mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas onde ocorre o comprometimento do metabolismo dos carboidratos, das gorduras e das proteínas sendo caracterizado pela hiperglicemia. Pode ser gerado por defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros (BRASIL, 2006; LUCENA, 2007).

Conforme Lucena (2007), esse distúrbio de metabolismo está associado ao aumento da mortalidade e ao alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macro-vasculares, como também de neuropatias. Podem resultar em cegueiras, insuficiência renal e amputações de membros.

O DM possui causas genéticas diferentes e talvez não genéticas, caracterizando-se como uma doença altamente heterogênea. Seus sintomas principais são sede, poliúria, embaçamento da visão e perda de peso, e em casos mais graves como uma cetoacidose o paciente pode chegar até ficar em coma, e se não houver tratamento, pode levar a morte (GUIMARÃES, 2011).

Ainda de acordo com Guimarães (2011), as investigações dos hormônios pancreáticos contribuíram para maior conhecimento do Diabetes Mellitus, proporcionando assim melhor forma de tratamento aos portadores da doença e maior sobrevivência com a reposição hormonal.

O DM é classificado segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA) em quatro classes clínicas: DM tipo 1, DM tipo 2, outros tipos específicos de DM e diabetes mellitus gestacional (DMG). Ainda existem duas categorias, referidas como pré-diabetes, que são a glicemia de jejum alterada e a tolerância à glicose diminuída (MILECH, 2006).

4.2 DIABETES GESTACIONAL

O DMG é definido como a intolerância a glicose, diagnosticado pela primeira vez durante a gestação, podendo ou não persistir após o parto. É similar ao diabetes

mellitus 2, é associado tanto a resistência à insulina quanto à diminuição da função das células beta do pâncreas. Este tipo de diabetes ocorre em 1%-14% de todas as gestações, dependendo da população estudada, e é associado ao aumento de morbidade e mortalidade perinatal (MILECH, 2006; GROSS et al, 2002).

A prevalência do DMG, nos últimos 20 anos tem crescido progressivamente, em paralelo a um aumento de idade materna, da epidemia de diabetes mellitus tipo 2 e obesidade. Maus hábitos alimentares e sedentarismo contribuem para essa tendência (BARROS, 2009; FIGUEIREDO, 2011).

Alguns fatores são considerados de risco para o DMG, tais como idade superior a 25 anos, ganho excessivo de peso na gravidez atual, deposição central excessiva de gordura corporal, baixa estatura, crescimento fetal excessivo, polidrâmnio, hipertensão ou pré-eclâmpsia na gravidez atual, antecedentes obstétricos de morte fetal ou neonatal (GROSS et al, 2002).

As mulheres que apresentaram características que são consideradas fatores de risco para o diabetes gestacional devem ser acompanhadas pelo obstetra desde a primeira consulta, o qual deverá pedir logo no início o teste de verificação de níveis de glicose (GUIMARÃES, 2011).

4.3 FISIOPATOLOGIA DO DIABETES GESTACIONAL

Durante a gravidez o corpo da mulher sofre adaptações metabólicas que estão relacionadas as manifestações fisiopatológicas do DMG, devido a solicitação contínua de glicose e aminoácidos (MENICATTI e FREGONESI, 2006).

Segundo Guimarães (2011), a gestação é um estado hiperinsulinêmico caracterizado por uma diminuição da sensibilidade à insulina, que pode ser explicada pela presença de hormônios contrarreguladores da insulina, tais como a progesterona, o cortisol, a prolactina e o hormônio lactogênico placentário. Os níveis glicêmicos de jejum tendem a ser mais baixos na gestante, contudo, os valores pós-prandiais são mais altos, sobretudo naquelas em que não há aumento adequado da liberação de insulina.

As alterações que ocorrem no metabolismo materno são importantes, pois servem para suprir as demandas do feto. A resistência a insulina (RI) que pode ser desenvolvida durante a segunda metade da gestação é resultado da adaptação fisiológica, mediada pelos hormônios placentários anti-insulínicos que garante o

aporte adequado de glicose ao feto. Este estado de RI pode ser potencializado nos tecidos periféricos em casos de sobrepeso ou obesidade, obesidade central e síndrome de ovários policísticos (BOLOGNANI; SOUZA e CAIDERON, 2011).

Souza et al (2012), sugere que a RI tem dois componentes, o primeiro que a RI precede à gestação, da qual é parcialmente herdada e parcialmente adquirida, e o outro que um aumento fisiológico da RI ocorre em todas as mulheres durante a segunda metade da gestação.

O metabolismo energético na gestação se dá através de duas fases maternas, anabólica, primeira fase que ocorre no início da gestação até a 24ª semana, onde o aumento dos hormônios placentários determina hiperplasia e hipertrofia da célula beta, que conseqüentemente há o aumento da produção de insulina. Nesta fase ocorre hipoglicemia nas gestantes que acaba aumentando a reserva de glicogênio e de gordura, ocorrendo assim a inibição da gliconeogênese (FEBRASGO, 2011).

Febrasgo (2011) aponta a segunda fase como catabólica, que ocorre a partir da 24ª semana até o fim da gestação. Nesta fase há um aumento na produção de hormônios hiperglicemiantes na placenta, com conseqüente aumento de resistência insulínica, hiperinsulinismo, diminuição da reserva de glicogênio e gordura, e aumento da gliconeogênese. Gestantes que não possuem reserva pancreática adequada para responder a esse aumento de produção de insulina, requerida pela gestação, desenvolve graus variáveis de hiperglicemia.

4.3.1 Fatores de Riscos Associados

Fatores como índice de massa corporal (IMC), ganho de peso, estatura, idade, etnia e síndrome dos ovários policísticos (SOP) são considerados fatores de riscos associados ao diabetes gestacional (BOLOGNANI; SOUZA e CAIDERON, 2011).

O IMC é o melhor parâmetro que identifica o diabetes gestacional, e existe evidências que o risco de DMG é diretamente proporcional ao IMC materno. Sobrepeso, obesidade pré gestacionais e ganho de peso gestacional estão associados com o desenvolvimento do DMG. A OMS define como IMC adequado entre 18,5 e 24,9 (BOLOGNANI; SOUZA e CAIDERON, 2011).

Outro fator de risco é a SOP, trata-se de uma endocrinopatia onde 11% das mulheres são afetadas sendo 50% delas obesas e a resistência a insulina tem relevante papel em sua formação, em mulheres com SOP o risco de se obter DMG é aumentado em 11 vezes (BOLOGNANI; SOUZA e CAIDERON, 2011).

Ainda de acordo com Bolognani, Souza e Calderon (2011) a idade materna é outro fator de risco para o DMG. A maioria dos estudos apontam 25 anos como ponto de corte, porém não existe na literatura uma idade estabelecida. Foi observado em mulheres brasileiras com idade superior a 35 anos tiveram seis vezes mais chances de desenvolver DMG. Além da idade, ficou confirmado que a deposição central de gordura, a obesidade ou excesso de ganho de peso materno, história de DMG e a raça negra são considerados fatores de riscos para a população brasileira.

4.4 COMPLICAÇÕES E RISCOS MATERNO, FETAL E NEONATAL DO DIABETES GESTACIONAL

O DMG está associado com o risco elevado tanto para mãe quanto para o feto e esses riscos aumentam de forma contínua com a elevação da glicemia materna (LIRA e DIMENSTEIN, 2009; WEINERT et al, 2009).

É importante relatar que são poucas as complicações que contribuem para a mortalidade perinatal em gestações diabéticas, dentre os quais podem ser citados a macrossomia, traumatismo decorrentes do parto, hipoglicemia, hipocalcemia, distúrbios respiratórios, malformações congênitas, policitemia com hiperviscosidade sanguínea, atrofia cardíaca e crescimento intrauterino retardado entre outros. Em longo prazo, prole resultante de gestações complicadas pelo diabetes gestacional, pode sofrer de diabetes e déficits neuropsicológicos (LOBATO, 2002).

A macrossomia é a principal complicação fetal em mulheres com diabetes gestacional, e associa-se à obesidade infantil e ao risco aumentado de síndrome metabólica (SM) na vida adulta, estudos apontam que a prevalência de sobrepeso é maior em crianças nascidas de mães com diabetes gestacional aos 2, 8 e 11 anos, comparas com aquelas com DM tipo 1 ou sem DM (BOLOGNANI, SOUZA e CAIDERON, 2011).

A gestante portadora de DMG que não recebe o devido tratamento tem maior risco de sofrer pré-eclâmpsia, rotura prematura de membranas, parto pré-termo, feto com apresentação pélvica e macrossômico. Mulheres com DMG possuem com mais

frequência distúrbios hipertensivos, principalmente pré-eclâmpsia (AMB, 2006; MENICATTI e FREGONESI, 2006).

As complicações mais frequentes e preocupantes para o feto incluem o tocotraumatismo fetal, hipóxia intra-uterina crônica e redução do fluxo sanguíneo, mal formações fetais principalmente no sistema cardiovascular e no tubo neural, alterações na liberação de oxigênio das hemácias e no fluxo sanguíneo placentário (MENICATTI e FREGONESI, 2006).

4.5 DIAGNÓSTICO DO DIABETES GESTACIONAL

O diagnóstico do diabetes gestacional envolve duas fases distintas, o rastreamento e a confirmação. O rastreamento é recomendado para todas as gestantes, independente ou não dos fatores de risco. A glicemia em jejum é o teste utilizado como rastreamento por ser um método simples e de baixo custo (AMB, 2006; SBD, 2005).

De acordo com a SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes (2006), o primeiro teste de rastreamento do diabetes gestacional deve ser realizado entre a 20ª semana de gestação, e o ponto de corte da glicemia de jejum para rastreamento positivo é estabelecido maior ou igual 85mg/dl, nesse caso indica a necessidade de um teste diagnóstico, valores inferiores a 85mg/dL são considerados como rastreamento negativo.

A OMS e a ADA estabeleceram procedimento de diagnóstico que é o teste de tolerância com sobrecarga oral de 75 g de glicose, que deverá ser realizado caso o ponto de corte da glicemia em jejum seja ≥ 85 mg/dL em gestantes portadoras ou não de fatores de risco. O teste oral de tolerância a glicose (TOTG) deverá ser realizado entre a 24 e 28 semanas de gestação, momento em que a fase catabólica é iniciada (FEBRASGO, 2011).

A Febrasgo (2011) e a SBD (2006), indicam a sobrecarga de 75 g de glicose, utilizando glicemias de jejum, 1 e 2 horas, considerando os pontos de corte 95, 180 e 155 mg/dl respectivamente, sendo que dois valores alterados confirmam o diagnóstico de diabetes gestacional.

A figura 1 demonstra o rastreamento proposto para o diagnóstico do diabetes gestacional.

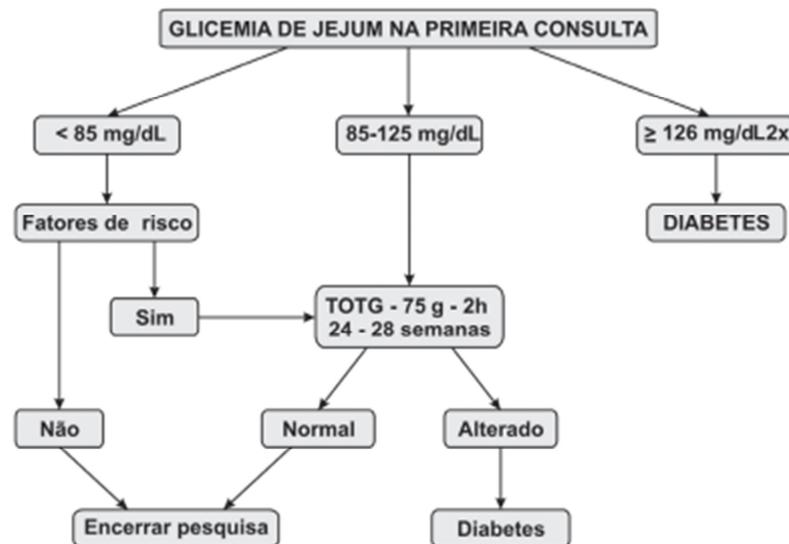


Figura 1. Rastreamento proposto para o diabetes gestacional

Fonte: Febrasgo, 2011.

No intuito de simplificar o teste diagnóstico, visando a redução de custos laboratoriais e um procedimento mais confortável para a gestante, levou alguns autores a analisar o emprego de testes de glicemia de jejum ou de 1 hora após sobrecarga de 75 g de glicose como testes diagnósticos do diabetes gestacional (CAMPOS, 2004).

4.6 FORMAS DE TRATAMENTO

O principal objetivo do tratamento do DMG é prevenir ou minimizar sequelas imediatas fetais e neonatais, como óbito, macrossomia, distocia de ombros, tocotraumatismos e instabilidade metabólica do recém nascido (COUTINHO et al, 2010).

O tratamento do DMG possui três pontos fundamentais que são monitorização glicêmica, orientação nutricional e insulino terapia. Esse último ponto é restrito a um menor número de casos, em que não ocorre um controle glicêmico adequado (JUNIOR MONTENEGRO et al, 2000).

4.6.1 Monitorização Glicêmica

A monitorização glicêmica é feita através de dosagem de glicemia capilar, dextro. Os valores obtidos através das dosagens refletem o perfil glicêmico verdadeiro. É recomendado a monitorização da dextro em pacientes com DMG controlado com dieta pelo menos quatro vezes ao dia, sendo uma em jejum e duas horas após as refeições, e em gestantes a base de insulino-terapia sete vezes ao dia (MAGANHA et al, 2003).

4.6.2 Controle Dietético

Durante a gravidez são impostas demandas nutritivas que obrigam alterações na dieta. O tratamento adequado para a gestante diabética deve proporcionar uma nutrição suficiente, tanto para a gestante quanto para o feto, com o objetivo de melhor controle glicêmico (MAGANHA et al, 2003; MENICATTI e FREGONESI, 2006).

A dieta é recomendada para todas as gestantes com DMG, com hiperglicemia diária ou com diabetes pré-gestacional. Deve ser composta de 35-40% de carboidratos, 20-25% de proteínas e 35-40% de lipídios. Carboidratos simples devem ser evitados devido aos seus efeitos sobre a glicemia pós-prandial (JUNIOR MONTENEGRO et al, 2000).

4.6.3 Insulinoterapia

O uso de insulina está indicado em casos quando os objetivos do tratamento não são atingidos com medidas não medicamentosas. A insulina não atravessa a barreira placentária, e todos os tipos podem ser utilizados, porém a insulina recombinante humana é preferível, pois tem menor atividade imunogênica (MENICATTI e FREGONESI, 2006; FEBRASGO, 2011).

Não existe um consenso de esquemas e doses de administração de insulina no DMG. É importante o ajustamento das doses, devido ao aumento progressivo da resistência à insulina durante a gestação. O regime de insulinoterapia baseia-se no perfil glicêmico individual, porque certas pacientes requerem insulina somente para

prevenir a hiperglicemia de jejum e outras para o período pós-prandial (COUTINHO et al, 2010).

4.6.4 Atividade Física

A atividade física é importante e deve ser estimulada na paciente com DMG, é considerada segura quando não exagerada, para não causar estresse fetal ou contrações uterina, ela auxilia no controle glicêmico pelo aumento da afinidade da insulina ao receptor, dessa forma diminuindo a resistência periférica à sua ação e aumentando o consumo de glicose (JUNIOR MONTENEGRO et al, 2000; FEBRASGO, 2011).

Gestantes que já praticavam exercícios antes da gravidez devem continuar a praticá-los com moderação, e em gestantes obesas ou mais idosas recomendam-se exercícios aeróbicos, como caminhadas e hidroginástica (JUNIOR MONTENEGRO et al, 2000)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestação é um período em que a mulher passa por diversas alterações metabólicas que pode acabar gerando em mulheres predispostas o diabetes gestacional. É importante ter uma gravidez planejada, pois com acompanhamento médico diminui riscos tanto para a gestante quanto para o feto.

Em mulheres obesas e com síndrome dos ovários policísticos a suscetibilidade de resistência à insulina é bem maior. Sendo 11% das mulheres afetadas pela SOP e 50% delas obesas, a resistência a insulina tem relevante papel em sua formação, em mulheres com SOP o risco de se obter DMG é aumentado em 11 vezes.

O rastreamento do DMG deve ser realizado não somente por gestantes com fatores de risco, mas sim para todas as mulheres, o diagnóstico precoce previne a gestante e o feto de diversos eventos. Assim, a conscientização da gestante sobre tratamento, diagnóstico e os riscos dessa doença para o feto e para ela mesma é importante para uma gravidez segura e sem problemas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AMB, Associação Médica Brasileira. Diabetes mellitus gestacional. **Projeto diretrizes**. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. 20 jun 2006.

BARROS, Marcelo Costa. Efeitos dos exercícios resistidos no controle glicêmico de mulheres portadoras de diabetes gestacional. Dissertação de mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

BOLOGNANI, Cláudia Vicari; SOUZA, Sulani Silva; CALDERON, Iracema M. Paranhos. Diabetes mellitus gestacionital – enfoque nos novos critérios diagnósticos. **Com. Ciências Saúde**. V. 22, p. S31-S42. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes mellitus. Cadernos de Atenção Básica - n.16, série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília – DF, 2006.

CAMPOS, Maria Amélia Alves. Simplificando o teste de tolerância à glicose com 75g na gravidez: um estudo de validação. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

COUTINHO, Tadeu et al. Diabetes gestacional: como tratar? **Femina**, v. 38, n. 10, p. 517-525, Minas Gerais, 2010.

FEBRASGO, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Diabetes mellitus gestacional. In: Manual de orientação, gestação de alto risco. p. 47-63, Casa leitura médica. [S.I.], 2011.

FIGUEIREDO, Elaine Belém. Fatores clínicos e metabólicos em mulheres com diabetes *mellitus* gestacional e associação com adipocitocinas plasmáticas. Dissertação de Mestrado da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais, 2011.

GROSS, Jorge L. et al. Diabetes Melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.** V. 46 n. 1. Rio Grande do Sul, 2002

GUIMARÃES, Larissa Oliveira. Associação entre o *diabetes mellitus* gestacional, variantes do gene da butirilcolinesterase (*bche*) e tag snps próximos. Dissertação de mestrado (pós graduação em genética, do setor de Ciências Biológicas). Universidade Federal do Paraná – UFPR. Curitiba, 2011.

JUNIOR MONTENEGRO, Renan M. et al. Protocolo de detecção, diagnóstico e tratamento do diabetes mellitus na gravidez. **Descrição de métodos, técnicas e instrumentais**, Medicina, 33: 520-527, Ribeirão Preto out./dez, 2000.

LIRA, Larissa Queiroz; DIMENSTEIN, Roberto. Vitamina A e diabetes gestacional. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, 2009.

LUCENA, Joana Bezerra da Silva. Diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. Trabalho de conclusão de curso de Farmácia do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas. São Paulo, 2007.

MAGANHA, Carlos Alberto et al. Tratamento do diabetes melito gestacional. **Rev Assoc Med Bras**. p. 330-334, São Paulo, 2003.

MEDEIROS, Paola de Oliveira et al. Gestantes diabéticas e hipertensas: quais os riscos para o Recém-nascido? XVII Congresso de iniciação científica, Pelotas, RS, 2008.

MENICATTI, Maurício; FREGONESI, Cristina Elena Prado Teles. Diabetes gestacional: aspectos fisiopatológicos e tratamento. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**. Umuarama, v. 10, n. 2, p. 105-111, 2006.

MILECH, Adolpho et al. Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus: diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes SBD**. Diagraphic editora, Rio de Janeiro, 2006.

PADILHA, Patrícia de Carvalho et al. Terapia nutricional no diabetes gestacional. **Revista de nutrição**. v. 23, p. 95-105, Campinas, jan./fev. 2010.

REICHEL, Angela J.; OPPERMAN, Maria Lúcia R.; SCHMIDT, Maria Inês. Recomendações da 2ª reunião do grupo de trabalho em diabetes e gravidez. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 46, n. 5, Porto Alegre, Out. 2002.

SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia. 11a ed. São Paulo: Martins Fontes; 2004.

SBD, Sociedade Brasileira de Diabetes. Atualização Brasileira sobre diabetes. Ed. Diagraphic, Rio de Janeiro, 2005.

SOUZA, Bárbara Vicente et al. Marcadores clínicos e bioquímicos de gravidade do diabetes melitus gestacional. **Femina**. v. 40, n. 2, Curitiba, 2012.

WEINERT, Leticia Schwerz et al. Diabetes e gestação: perfil clínico e laboratorial em pré-natal de alto risco. **Revista HCPA**. v. 34, p. 334-341, Porto Alegre, 2010.