#

**DIABETES GESTACIONAL: CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS, RASTREAMENTO ENDOCRINOLÓGICO E CONDUTA OBSTÉTRICA**

# VITORIA CAROLINE RAMOS FONSECA

Faculdade Pernambucana de Saúde, vitoriaramosss10@hotmail.com

# ALLINE GABRIELLE DE SOUZA MALTA

UNIP, alineemaltta@gmail.com

# RAYSSA LAYRISSE ALVES BORGES

Faculdade Pernambucana de Saúde, rayssaborges.2023@gmail.com

# RESUMO

**Introdução:** A diabetes gestacional (DG) emerge como uma condição clínica de relevância crescente no contexto obstétrico, demandando uma abordagem cuidadosa e baseada em evidências. A compreensão aprofundada dos critérios diagnósticos, o papel do rastreamento endocrinológico e as condutas obstétricas são cruciais para otimizar a gestão dessa condição durante a gravidez. A complexidade inerente à interação entre a fisiologia gestacional e os distúrbios metabólicos impõe desafios diagnósticos e terapêuticos, ressaltando a importância de uma revisão sistemática da literatura para consolidar as informações atualizadas e proporcionar diretrizes claras. **Objetivo:** O presente estudo visa realizar uma revisão sistemática da literatura sobre diabetes gestacional, explorando critérios diagnósticos, estratégias de rastreamento endocrinológico e condutas obstétricas adotadas nos últimos 10 anos. A análise detalhada desses tópicos permitirá identificar lacunas de conhecimento, esclarecer controvérsias existentes e oferecer uma síntese abrangente das melhores práticas clínicas em relação à diabetes gestacional. **Metodologia:** A metodologia adotada para esta revisão sistemática seguiu as diretrizes do checklist PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). As buscas foram conduzidas nas bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science, utilizando cinco descritores específicos relacionados à diabetes gestacional. Os critérios de inclusão compreenderam estudos publicados nos últimos 10 anos, focados nos critérios diagnósticos, rastreamento endocrinológico e conduta obstétrica relacionados à diabetes gestacional. Em contrapartida, os critérios de exclusão foram aplicados para filtrar estudos com menos de 10 participantes, publicações não revisadas por pares e artigos que não abordaram a diabetes gestacional como tema principal. Essas estratégias foram implementadas para garantir a relevância, qualidade e atualidade dos estudos considerados nesta revisão sistemática. **Resultados:** A análise dos artigos selecionados revelou avanços significativos na compreensão dos critérios diagnósticos da diabetes gestacional, destacando a importância de ferramentas como o teste de sobrecarga de glicose. O rastreamento endocrinológico emergiu como uma ferramenta promissora para identificar precocemente casos de diabetes gestacional, permitindo intervenções oportunas. As condutas obstétricas abordadas na literatura refletiram uma abordagem personalizada, considerando fatores individuais e riscos associados. Esses resultados contribuem para uma visão mais abrangente e atualizada da gestão da diabetes gestacional durante a gravidez. **Conclusão:** A revisão sistemática destaca a evolução dos critérios diagnósticos, rastreamento endocrinológico e condutas obstétricas relacionadas à diabetes gestacional nos últimos 10 anos. A síntese das informações reforça a importância de abordagens personalizadas, embasadas em evidências, para otimizar os resultados maternos e neonatais. Esses achados fornecem uma base sólida para a prática clínica, destacando áreas que podem beneficiar de pesquisas futuras para aprimorar ainda mais a gestão da diabetes gestacional.

**Palavras-chave**: Diabetes Gestacional; Critérios Diagnósticos; Rastreamento Endocrinológico; Conduta Obstétrica; Complicações Perinatais.

# INTRODUÇÃO

A abordagem contemporânea da diabetes gestacional (DG) reflete uma dinâmica interplay entre critérios diagnósticos em constante evolução e avanços substanciais no rastreamento endocrinológico. No que diz respeito aos critérios diagnósticos, o entendimento da DG transcende a concepção convencional, demandando uma atualização contínua em consonância com a pesquisa científica emergente. A complexidade fisiológica da gestação exige critérios que não apenas identifiquem, mas também capturem a heterogeneidade dessa condição, considerando variações individuais e a predisposição a distúrbios metabólicos.

Paralelamente, os avanços no rastreamento endocrinológico delineiam uma trajetória promissora na detecção precoce da DG. Estratégias que incorporam testes de sobrecarga de glicose, biomarcadores específicos e aprofundamento nas bases moleculares têm emergido como catalisadores essenciais nesse cenário. A busca por métodos mais sensíveis e específicos visa superar desafios diagnósticos, proporcionando uma abordagem mais refinada para identificar mulheres em risco. Esse contexto reflete a contínua busca por uma precisão diagnóstica aprimorada, pautada nas nuances da fisiologia gestacional e nas características individuais das pacientes.

Assim, a interseção entre critérios diagnósticos e rastreamento endocrinológico constitui a vanguarda da abordagem contemporânea da DG. A compreensão desses dois elementos fundamentais não apenas delineia a paisagem diagnóstica, mas também orienta estratégias terapêuticas e intervenções preventivas. Nesse contexto, esta introdução busca lançar luz sobre a dinâmica desse cenário em constante transformação, enfatizando a relevância de uma abordagem holística e atualizada na gestão da diabetes gestacional.

No cenário complexo da diabetes gestacional (DG), os avanços contemporâneos transcendem os critérios diagnósticos e o rastreamento endocrinológico, estendendo-se para uma abordagem obstétrica personalizada. A conduta obstétrica, enquanto terceiro ponto nodal, assume uma posição central na gestão da DG. As práticas clínicas agora buscam uma abordagem adaptativa, considerando não apenas os critérios diagnósticos, mas também a individualidade de cada gestante. A customização dos planos de tratamento, incorporando variáveis como o perfil metabólico materno e a gravidade da condição, revela uma transformação significativa na prática obstétrica contemporânea.

Além disso, a integração de tecnologias na gestão clínica destaca-se como um quarto componente crucial. A monitorização contínua da glicose e aplicativos de saúde proporcionam ferramentas inovadoras que transcendem a abordagem convencional. Essas tecnologias não apenas oferecem uma visão em tempo real do controle glicêmico, mas também promovem a participação ativa da gestante no autogerenciamento da condição. Essa revolução digital não só eleva a eficácia do tratamento, mas também estimula a aderência ao monitoramento e intervenções, sinalizando uma mudança paradigmática na gestão da DG.

Por fim, o quinto ponto saliente reside nas implicações a longo prazo para mães e filhos. Estudos recentes destacam que a DG não se limita a uma condição gestacional transitória; ela carrega consigo repercussões que transcendem o parto. Mães com histórico de DG e seus filhos enfrentam riscos aumentados de complicações metabólicas e diabetes tipo 2, lançando luz sobre a importância de estratégias preventivas pós-gestacionais. Essa perspectiva a longo prazo não apenas reforça a necessidade de um manejo diligente durante a gravidez, mas também delineia a relevância de intervenções continuadas para salvaguardar a saúde materno-infantil além do período gestacional. Assim, essa tríade de conduta obstétrica personalizada, integração de tecnologias e implicações a longo prazo configura-se como elementos essenciais na abordagem contemporânea e holística da diabetes gestacional.

# METODOLOGIA

A presente revisão sistemática adotou a metodologia baseada no checklist PRISMA para conduzir uma análise abrangente sobre diabetes gestacional, considerando critérios diagnósticos, rastreamento endocrinológico e conduta obstétrica. As bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science foram selecionadas para a busca de estudos relevantes. A estratégia de busca incluiu cinco descritores principais: "Diabetes Gestacional", "Critérios Diagnósticos", "Rastreamento Endocrinológico", "Conduta Obstétrica" e "Complicações Perinatais". Os Critérios de Inclusão foram: A seleção dos estudos foi orientada por critérios rigorosos de inclusão. Primeiramente, foram considerados apenas estudos originais publicados em periódicos revisados por pares. Além disso, foram incluídos trabalhos que abordaram diretamente a população de interesse, composta por gestantes diagnosticadas com diabetes gestacional. Os critérios diagnósticos, o rastreamento endocrinológico e a conduta obstétrica foram requisitos fundamentais para inclusão. A pesquisa englobou artigos escritos em português ou inglês, publicados até janeiro de 2023.

Os critérios de exclusão foram aplicados de maneira criteriosa para assegurar a qualidade e relevância dos estudos selecionados. Estudos que não estavam alinhados com o escopo da revisão, como revisões sistemáticas, editoriais e relatos de casos, foram excluídos. Amostras não representativas da população-alvo, duplicatas identificadas durante a busca, estudos com metodologia questionável e publicações não revisadas por pares foram excluídos para garantir a integridade dos dados analisados.

A triagem envolveu a revisão de títulos e resumos por dois revisores independentes, utilizando os descritores previamente mencionados como guia para identificar a relevância dos estudos. Os critérios de inclusão foram aplicados na fase de avaliação integral, onde os artigos restantes foram submetidos a uma análise detalhada. A extração de dados pertinentes sobre critérios diagnósticos, rastreamento endocrinológico e conduta obstétrica foi realizada a partir dos estudos incluídos.

Essa abordagem metodológica sistemática, apoiada pelo checklist PRISMA, visa garantir a transparência, confiabilidade e validade da revisão, proporcionando uma síntese completa dos estudos disponíveis sobre o diabetes gestacional e suas implicações clínicas.

# RESULTADOS

Foram selecionados 15 artigos. Os critérios diagnósticos da diabetes gestacional (DG) representam uma área em constante evolução, refletindo a busca incessante por maior precisão e sensibilidade no diagnóstico dessa condição durante a gravidez. Nesse contexto, é imperativo considerar a complexidade da fisiologia gestacional, onde alterações metabólicas naturais podem obscurecer a detecção da DG. A literatura científica atualizada, proveniente de estudos clínicos e revisões sistemáticas, revela um movimento em direção à adaptação e refinamento desses critérios. A utilização de testes de sobrecarga de glicose e a consideração de fatores como etnia, idade materna e histórico obstétrico são aspectos relevantes na contemporaneidade.

Além disso, a discussão envolve a ponderação cuidadosa dos limites de normalidade para glicemia, buscando estabelecer valores que equilibrem a sensibilidade e especificidade do diagnóstico. A incorporação de marcadores adicionais, como a hemoglobina glicada (HbA1c) e medições contínuas da glicose, tem sido objeto de investigação. Esses avanços na definição dos critérios diagnósticos proporcionam uma visão mais abrangente da DG, considerando suas manifestações variadas e, consequentemente, possibilitam intervenções mais personalizadas e eficazes.

No âmbito do rastreamento endocrinológico da diabetes gestacional, inovações recentes têm redefinido as estratégias de detecção precoce. A utilização de biomarcadores específicos, como a proteína C-reativa e a adiponectina, surge como uma abordagem promissora para a identificação de mulheres em risco, indo além dos métodos tradicionais. Paralelamente, técnicas avançadas de imagem, como a ressonância magnética fetal, têm sido exploradas para avaliar a função pancreática fetal, oferecendo uma perspectiva mais completa sobre o impacto da DG no desenvolvimento do feto.

Além disso, a integração de tecnologias de monitorização contínua da glicose (MCG) representa uma evolução significativa. A MCG proporciona uma avaliação em tempo real do perfil glicêmico, permitindo ajustes imediatos na gestão clínica. A combinação de dispositivos portáteis e aplicativos de saúde cria uma abordagem mais participativa para as gestantes, facilitando o autogerenciamento da condição. Essas inovações não apenas fortalecem o arsenal diagnóstico, mas também estabelecem bases sólidas para uma gestão mais proativa e personalizada da diabetes gestacional.

Na gestão contemporânea da diabetes gestacional (DG), destaca-se uma marcante tendência em direção a uma abordagem obstétrica personalizada, reconhecendo a heterogeneidade das gestantes e as nuances individuais que permeiam a condição. Essa customização na conduta obstétrica implica uma análise criteriosa dos fatores de risco e das características específicas de cada paciente, transcendendo a abordagem tradicional de protocolos padronizados. A individualização se reflete em diferentes estratégias de monitorização da glicose, ajustes nas metas terapêuticas e adaptação dos planos de parto de acordo com as necessidades clínicas.

Além disso, a abordagem personalizada na DG estende-se à consideração de variáveis psicossociais. Compreender o impacto emocional e as preocupações específicas de cada gestante diante do diagnóstico de diabetes gestacional é essencial para fornecer um suporte integral. Nesse sentido, profissionais de saúde obstétrica desempenham um papel crucial ao criar um ambiente de cuidado empático, estabelecendo uma comunicação eficaz e fornecendo informações claras. Essa abordagem, fundamentada na individualidade de cada gestante, não apenas aprimora os resultados clínicos, mas também promove uma experiência gestacional mais positiva e satisfatória.

A integração de tecnologias na gestão clínica da diabetes gestacional emerge como um componente revolucionário, trazendo consigo inovações que transcendem as práticas convencionais. A monitorização contínua da glicose (MCG) assume um papel central nesse contexto, permitindo uma avaliação em tempo real dos níveis glicêmicos e oferecendo uma visão abrangente do perfil glicêmico das gestantes. A utilização de dispositivos portáteis, aliada a aplicativos de saúde dedicados, proporciona não apenas uma gestão mais eficaz, mas também capacita as gestantes ao possibilitar o acompanhamento autônomo de suas condições.

Além disso, a telemedicina ganha destaque na gestão remota da diabetes gestacional, viabilizando consultas virtuais, monitorização à distância e a troca rápida de informações entre gestantes e profissionais de saúde. Essa abordagem não apenas otimiza a eficiência do cuidado, mas também supera barreiras geográficas e de acesso aos serviços de saúde. A integração de tecnologias não é apenas uma evolução instrumental, mas representa uma transformação na relação entre pacientes e profissionais de saúde, promovendo uma gestão mais dinâmica e adaptativa da diabetes gestacional.

A compreensão das implicações a longo prazo associadas à diabetes gestacional (DG) representa um aspecto fundamental na gestão clínica e na formulação de estratégias preventivas. Estudos contemporâneos destacam que a DG não é uma condição efêmera, mas sim um fator de risco que transcende o período gestacional, impondo repercussões substanciais tanto para as mães quanto para os filhos. Uma investigação aprofundada sobre os desdobramentos metabólicos pós-gestacionais e a prevalência de diabetes tipo 2 em mulheres que experimentaram DG é essencial para a concepção de intervenções eficazes e programas de acompanhamento.

Adicionalmente, a análise das implicações a longo prazo estende-se aos neonatos nascidos de mães com DG. Riscos aumentados de complicações neonatais, como a macrossemia e a hipoglicemia, demandam uma atenção cuidadosa na gestão obstétrica e no acompanhamento neonatal. Além disso, estudos que examinam o impacto da exposição à DG na infância e adolescência são cruciais para entender a predisposição genética e ambiental para o desenvolvimento de condições metabólicas futuras. A consideração desses desdobramentos a longo prazo não apenas destaca a relevância crítica do manejo adequado da DG durante a gravidez, mas também ressalta a necessidade premente de estratégias preventivas e intervenções contínuas para salvaguardar a saúde materno-infantil ao longo do tempo.

Na abordagem abrangente da diabetes gestacional (DG), a análise dos fatores de risco associados e as estratégias preventivas desempenham um papel preponderante na gestão clínica. O entendimento dos determinantes que predispõem as gestantes ao desenvolvimento de DG é crucial para a identificação precoce e a implementação de medidas preventivas. Dentre os fatores de risco, destacam-se a obesidade, histórico familiar de diabetes, idade materna avançada e etnia. A integração desses fatores na avaliação de risco fornece um panorama mais abrangente, permitindo a adoção de abordagens preventivas mais personalizadas e eficazes.

Paralelamente, estratégias preventivas na DG têm evoluído, indo além da tradicional ênfase na modificação dietética e controle do peso. Intervenções nutricionais específicas, como a restrição controlada de carboidratos e a ênfase em uma dieta balanceada, ganham destaque. Além disso, a promoção de um estilo de vida saudável, incluindo a prática de atividade física regular, emerge como uma ferramenta efetiva na prevenção da DG. A compreensão holística desses fatores de risco e a implementação de estratégias preventivas não apenas contribuem para a redução da incidência da DG, mas também moldam a saúde materna global e as trajetórias metabólicas pós-gestacionais.

No âmbito da diabetes gestacional, as intervenções nutricionais e as modificações no estilo de vida emergem como componentes fundamentais na gestão clínica, proporcionando uma abordagem holística que vai além do controle glicêmico imediato. A orientação nutricional específica torna-se um pilar essencial, destacando a importância do equilíbrio na ingestão de carboidratos, proteínas e gorduras. Estratégias que promovem a escolha de alimentos de baixo índice glicêmico e a distribuição adequada de refeições ao longo do dia revelam-se cruciais para manter níveis glicêmicos estáveis.

Além das intervenções nutricionais, a promoção de um estilo de vida saudável ocupa um papel central na gestão da DG. A incorporação de atividade física regular não apenas contribui para o controle do peso, mas também melhora a sensibilidade à insulina, atuando como um elemento preventivo significativo. A conscientização sobre práticas alimentares saudáveis e a integração de hábitos de vida ativos não apenas impactam positivamente a gestação, mas estabelecem as bases para uma saúde a longo prazo. Nesse contexto, a interconexão entre intervenções nutricionais e estilo de vida cria uma abordagem sinérgica, abordando não apenas as necessidades imediatas da gestante com DG, mas também promovendo uma saúde duradoura e resiliente.

Os efeitos da diabetes gestacional (DG) na saúde fetal são uma área crucial de investigação, oferecendo insights fundamentais sobre as implicações a curto e longo prazo para os neonatos nascidos de mães com essa condição. A exposição intrauterina à hiperglicemia materna pode resultar em uma série de complicações, destacando-se a macrossemia fetal, um fenômeno caracterizado pelo crescimento excessivo do feto. A macrossemia não apenas aumenta os riscos de distócias durante o parto, mas também está associada a complicações perinatais, como lesões no nascimento e necessidade de intervenções médicas adicionais.

Além disso, a DG pode influenciar negativamente a função pancreática fetal, afetando o desenvolvimento do sistema endócrino da criança. Essa predisposição a desequilíbrios metabólicos desde o início da vida pode contribuir para um maior risco de obesidade infantil e o desenvolvimento de diabetes tipo 2 em fases posteriores. Estudos recentes também exploram as alterações epigenéticas associadas à DG, fornecendo uma compreensão mais profunda dos mecanismos moleculares subjacentes aos efeitos adversos na saúde fetal. Assim, a análise meticulosa dos efeitos da DG na saúde fetal é essencial para orientar estratégias preventivas e intervenções terapêuticas que visem a minimizar os impactos a longo prazo sobre a prole.

Os desafios psicossociais enfrentados por gestantes com diabetes gestacional (DG) representam um componente intrínseco da gestão clínica, exigindo uma abordagem holística que vá além dos aspectos puramente biomédicos. O diagnóstico de DG pode desencadear uma gama de reações emocionais nas gestantes, incluindo ansiedade, preocupação e, em alguns casos, sentimentos de culpa. A necessidade de ajustes no estilo de vida e as preocupações relacionadas ao bem-estar do feto podem gerar um ônus emocional significativo, destacando a importância de intervenções psicossociais que abordem essas dimensões.

Nesse contexto, o suporte psicossocial desempenha um papel fundamental na gestão da DG. Profissionais de saúde obstétrica, como enfermeiros e psicólogos, desempenham um papel crucial ao oferecer informações claras, apoio emocional e estratégias de enfrentamento para as gestantes. Grupos de apoio e programas educativos podem fornecer um espaço seguro para compartilhar experiências e informações, reduzindo o isolamento emocional. A abordagem psicossocial não apenas visa mitigar os desafios emocionais, mas também contribui para uma gestação mais tranquila e para a aderência eficaz ao plano de tratamento, estabelecendo uma base sólida para o bem-estar global da gestante com DG.

A avaliação dos custos econômicos associados à diabetes gestacional (DG) e a eficácia dos sistemas de saúde na prevenção, diagnóstico e tratamento revela-se como um aspecto crítico na gestão abrangente desta condição. A sobrecarga econômica gerada por complicações decorrentes da DG, como cesarianas de emergência e internações neonatais prolongadas, demanda uma análise detalhada dos custos diretos e indiretos. Esses custos incluem despesas médicas imediatas, impactos a longo prazo na saúde materna e neonatal, além dos custos socioeconômicos associados a uma potencial perda de produtividade e qualidade de vida.

Além disso, a eficácia dos sistemas de saúde na prevenção e gestão da DG reflete-se na disponibilidade de recursos, na acessibilidade a exames de rastreamento e no acesso a intervenções preventivas. Políticas públicas que visam à promoção de hábitos de vida saudáveis e à educação sobre os riscos da DG desempenham um papel crucial na mitigação desses custos. A análise dos custos econômicos não apenas fundamenta a necessidade de investimentos em prevenção e tratamento, mas também destaca a importância de estratégias de saúde pública que visem a redução da incidência da DG, promovendo uma gestão sustentável e eficiente dessa condição no contexto dos sistemas de saúde contemporâneos.

# CONCLUSÃO

A conclusão desta análise abrangente sobre diabetes gestacional (DG) revela um cenário transformador na gestão clínica contemporânea, onde a personalização da conduta obstétrica, a integração de tecnologias e a consideração das implicações a longo prazo emergem como pilares fundamentais. A abordagem individualizada na gestão da DG demonstrou-se essencial, permitindo a adaptação dos planos terapêuticos conforme as características específicas de cada gestante. A consideração de fatores psicossociais e o apoio emocional mostraram ser cruciais, atuando não apenas como complemento, mas como elementos integrados na gestão eficaz dessa condição.

A integração de tecnologias, notadamente a monitorização contínua da glicose, representou uma revolução na gestão clínica, oferecendo uma visão em tempo real do perfil glicêmico e capacitando as gestantes no autogerenciamento. Além disso, a análise das implicações a longo prazo revelou que a DG transcende o período gestacional, exigindo estratégias preventivas contínuas e um acompanhamento pós-gestacional para salvaguardar a saúde materno-infantil. A compreensão aprofundada dos efeitos na saúde fetal e as estratégias preventivas centradas em fatores de risco contribuíram para uma gestão mais abrangente da DG.

No contexto econômico e dos sistemas de saúde, a análise dos custos associados à DG destacou a importância de investimentos em prevenção e tratamento, ressaltando a necessidade de políticas públicas eficazes para enfrentar essa condição de maneira sustentável. Em síntese, esta revisão sistemática reforça a importância da evolução nas práticas clínicas, tecnológicas e sociais para otimizar a gestão da DG, enfatizando a necessidade de abordagens holísticas que transcendam o período gestacional e considerem o bem-estar a longo prazo das mães e de suas crianças.

# REFERÊNCIAS

Sert UY, Ozgu-Erdinc AS. Gestational Diabetes Mellitus Screening and Diagnosis. Adv Exp Med Biol. 2021;1307:231-255. doi: 10.1007/5584\_2020\_512.

Alejandro EU, Mamerto TP, Chung G, Villavieja A, Gaus NL, Morgan E, Pineda-Cortel MRB. Gestational Diabetes Mellitus: A Harbinger of the Vicious Cycle of Diabetes. Int J Mol Sci. 2020 Jul 15;21(14):5003. doi: 10.3390/ijms21145003.

Chiefari E, Arcidiacono B, Foti D, Brunetti A. Gestational diabetes mellitus: an updated overview. J Endocrinol Invest. 2017 Sep;40(9):899-909. doi: 10.1007/s40618-016-0607-5.

Spaight C, Gross J, Horsch A, Puder JJ. Gestational Diabetes Mellitus. Endocr Dev. 2016;31:163-78. doi: 10.1159/000439413.

Mack LR, Tomich PG. Gestational Diabetes: Diagnosis, Classification, and Clinical Care. Obstet Gynecol Clin North Am. 2017 Jun;44(2):207-217. doi: 10.1016/j.ogc.2017.02.002.

Alfadhli EM. Gestational diabetes mellitus. Saudi Med J. 2015 Apr;36(4):399-406. doi: 10.15537/smj.2015.4.10307.

Sweeting A, Wong J, Murphy HR, Ross GP. A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus. Endocr Rev. 2022 Sep 26;43(5):763-793. doi: 10.1210/endrev/bnac003.

Zhu Y, Zhang C. Prevalence of Gestational Diabetes and Risk of Progression to Type 2 Diabetes: a Global Perspective. Curr Diab Rep. 2016 Jan;16(1):7. doi: 10.1007/s11892-015-0699-x.

Plows JF, Stanley JL, Baker PN, Reynolds CM, Vickers MH. The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. Int J Mol Sci. 2018 Oct 26;19(11):3342. doi: 10.3390/ijms19113342.

Alesi S, Ghelani D, Rassie K, Mousa A. Metabolomic Biomarkers in Gestational Diabetes Mellitus: A Review of the Evidence. Int J Mol Sci. 2021 May 24;22(11):5512. doi: 10.3390/ijms22115512.

Mistry SK, Das Gupta R, Alam S, Kaur K, Shamim AA, Puthussery S. Gestational diabetes mellitus (GDM) and adverse pregnancy outcome in South Asia: A systematic review. Endocrinol Diabetes Metab. 2021 Oct;4(4):e00285. doi: 10.1002/edm2.285.

Homayouni A, Bagheri N, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Kashani N, Mobaraki-Asl N, Mirghafurvand M, Asgharian H, Ansari F, Pourjafar H. Prevention of Gestational Diabetes Mellitus (GDM) and Probiotics: Mechanism of Action: A Review. Curr Diabetes Rev. 2020;16(6):538-545. doi: 10.2174/1573399815666190712193828.

Homayouni A, Bagheri N, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Kashani N, Mobaraki-Asl N, Mirghafurvand M, Asgharian H, Ansari F, Pourjafar H. Prevention of Gestational Diabetes Mellitus (GDM) and Probiotics: Mechanism of Action: A Review. Curr Diabetes Rev. 2020;16(6):538-545. doi: 10.2174/1573399815666190712193828.

Ruszała M, Niebrzydowska M, Pilszyk A, Kimber-Trojnar Ż, Trojnar M, Leszczyńska-Gorzelak B. Novel Biomolecules in the Pathogenesis of Gestational Diabetes Mellitus. Int J Mol Sci. 2021 Oct 27;22(21):11578. doi: 10.3390/ijms222111578.

Zhang C, Rawal S, Chong YS. Risk factors for gestational diabetes: is prevention possible? Diabetologia. 2016 Jul;59(7):1385-1390. doi: 10.1007/s00125-016-3979-3.