

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia

Promoção e Proteção da Saúde da Mulher 2023/2

Porto Alegre 2024
UFRGS

Adesão à prevenção da pré-eclâmpsia: o papel e o panorama da prescrição de suplementação de cálcio no Brasil

*Gabriel Kadu Bach
Guido Ribeiro Brun
Pietro Scolmeister Perufo
Renno Magalhães Mendonça Vilela
Víctor Messias de Souza
Laura Fink Wayerbacher
José Geraldo Lopes Ramos*

Dentro da ginecologia e obstetrícia, os profissionais de saúde devem atentar para uma série de complicações a que a gestante pode ser exposta; entre esses riscos, destacamos os distúrbios hipertensivos da gravidez, em especial a pré-eclâmpsia (PE). A hipertensão na gestação figura entre as principais causas de morbimortalidade materna e perinatal no mundo, sendo responsável por 21 a 31% da mortalidade materna no Brasil, estimando-se que 7,5% das gestantes desenvolvem pré-eclâmpsia. Desses casos, 25% se desenvolvem no pós-parto e 1 a cada 200 progridem para para estágio de eclâmpsia, mostrando-se como um conjunto de doenças que devem sempre receber atenção do profissional de saúde ao se encarregar dos cuidados da paciente durante esse delicado período de suas vidas¹.

De início, delimita-se conceitos: a hipertensão arterial na gravidez é definida por uma pressão arterial sistólica (PAS) \geq 140 mmHg ou uma pressão arterial diastólica (PAD) \geq 90 mmHg, medida em esfigmomanômetro validado para uso na gestação; a proteinúria significativa é definida por excreção urinária de 300 mg ou mais de proteínas totais em urina de 24 horas; e a proteinúria gestacional é definida como a ocorrência de proteinúria significativa pela primeira vez durante a gestação não associada a sinais de PE ou de doença renal crônica¹.

Dados esses conceitos básicos, temos as quatro subdivisões feitas em 2021 pela International Society for the Study in Hypertension and Pregnancy (ISSHP HAS crônica, HAS gestacional, pré-eclâmpsia e PE com HAS crônica sobreposta). Hipertensão arterial crônica na gravidez é a ocorrência de HAS precedendo a gestação. Contudo, frequentemente não são feitas medidas de pressão arterial antes da gestação, considerando-se, dessa forma, HAS crônica quando a HAS é constatada no primeiro trimestre da gestação ou, no máximo, até a 20ª semana (geralmente associada a história familiar, sobrepeso ou obesidade). A hipertensão gestacional é a hipertensão arterial que surge pela primeira vez após a 20ª semana da gestação, sem estar acompanhada de nenhum sinal, sintoma ou alteração laboratorial que caracterize a PE. A PE é uma síndrome específica da gestação que pode acometer diversos sistemas e está associada a uma alta incidência de doenças cardiovasculares ao longo da vida. É caracterizada pelo surgimento de hipertensão após a 20ª semana de gestação, acompanhada de pelo menos um sinal clínico, laboratorial ou hemodinâmico, de envolvimento de órgãos-alvo, tais como: proteinúria significativa, complicações neurológicas, complicações hematológicas, estado de antiangiogênese e disfunção uteroplacentária. Para gestantes que se tornam hipertensas após a primeira metade da gravidez, mesmo sem proteinúria significativa, é recomendável a investigação para excluir outras disfunções. É considerada uma condição clínica grave, com marcadores de mau prognóstico tais como PAS persistente ≥ 160 mmHg ou PAD ≥ 110 mmHg, mas os níveis de proteinúria não têm boa associação com desfechos maternos e perinatais. Por fim, temos a PE sobreposta a HAS crônica, sendo definida quando a PE ocorre em gestante com HAS crônica¹.

A PE pode vir a se transformar na condição da eclâmpsia, que é a ocorrência de convulsões motoras generalizadas, sendo que tais convulsões não são causadas por doença neurológica adjacente. As convulsões podem ocorrer no período pré-parto (maioria dos casos), durante o parto e no período pós-parto. Seus fatores de risco incluem PE na gestação anterior, HAS crônica e diabetes pré-gestacional¹.

Em relação à fisiopatologia da PE, sua etiologia permanece em uma grande divergência teórica entre mecanismos de dinâmica materno fetal, disfunção placentária, isquemia placentária, resposta inflamatória, má adaptação imune e incompatibilidade

genética, entretanto ainda não há um esclarecimento completo das vias que levam à PE. O que é bem detalhado em sua patogênese é a série de alterações nos órgãos alvo que levam às suas graves complicações, sendo um primeiro conjunto as alterações hematológicas, cardíacas, renais e hepáticas. Em relação às alterações hematológicas: PE apresenta hemoconcentração progressiva relacionada diretamente com o grau de edema, sendo que a trombocitopenia é a alteração hematológica mais comum na PE, e, por vezes, a plaquetopenia será grave o suficiente para colocar em risco a coagulabilidade sanguínea (síndrome HELLP). Tempo de protrombina (TP), tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa), fibrinogênio, dímeros-D, são testes geralmente normais em PE, já a atividade da antitrombina III (ATIII), o nível de fibronectina e a hipercoagulabilidade (diminuição dos níveis de ATIII e de proteínas C e S) são testes mais sensíveis já no início da condição. Alterações cardíacas (em PE de início precoce) têm evidência de disfunção cardíaca diastólica biventricular assintomática, podendo sua descompensação ser grave, especialmente em pacientes com condições cardíacas pré-existentes. Tratando-se de efeitos renais, a PE se expressa com diminuição de aproximadamente 25% na taxa de filtração glomerular e na perfusão renal. Lembrando que na gravidez uma concentração plasmática maior que 0,8 mg/dL de creatinina é suficiente para indicar diminuição da função renal. A insuficiência renal grave é rara, mas pode haver necrose tubular ou cortical. Dessa forma, há diminuição da excreção de uratos, levando à elevação dos níveis séricos de ácido úrico, que pode estar associada a incremento da morbidade perinatal. O grau de proteinúria é um parâmetro fiel da intensidade do edema renal e do depósito de material fibrinóide, não tendo o mesmo valor para desfechos maternos e perinatais. Tratando-se de efeitos hepáticos, a PE pode causar dano tecidual, podendo haver hematoma hepático, com dor no quadrante superior direito do abdômen e, em casos mais graves, rompimento da cápsula, levando a hemorragia peritoneal e choque¹.

Uma segunda descrição de alterações são as neurais, oftálmicas, pulmonares e útero-placentárias. No sistema nervoso central, a velocidade de fluxo e pressão de perfusão estão aumentadas nas artérias cerebral média, cerebral posterior e oftálmicas, provocando manifestações que incluem acidente vascular encefálico do tipo hemorrágico e convulsões descritas na eclâmpsia. Mais precocemente, as alterações neurológicas incluem edema cerebral vasogênico com cefaléia, diplopia, escotomas,

visão turva e cegueira cortical. Complicações oftalmológicas também podem estar presentes com vasoespasmos retinianos, edema de retina e até mesmo descolamento de retina. Diplopia, visão turva e escotomas cintilantes são queixas comuns da PE. Caracteristicamente na PE, há fatores no pulmão predisponentes ao edema (aumento da permeabilidade vascular e diminuição da pressão coloidosmótica), levando a diminuição de trocas gasosas. Nas pacientes que tiveram eclâmpsia, há risco importante de pneumonia aspirativa e síndrome respiratória aguda grave (SRAG). A última alteração abordada é a útero-placentária, em que ocorreu aumento de 4-7 vezes mais da deposição vilositária de fibrina e de lesões vasculares por má-perfusão do que em placentas de gestantes normais. Grávidas com PE de início precoce têm um perfil mais complicado nesse ponto do que as de início tardio, havendo sinais de pior perfusão placentária e alterações patológicas mais acentuadas com mais hipoplasia vilosa, maior quantidade de debris trofoblásticos, nós sinciciais, microcalcificações, infartos vilosos e arteriopatia decidual. A lesão mais precoce nesses casos, que precede em várias semanas o aumento pressórico, é a placentação deficiente com diminuição da invasão trofoblástica nas artérias do leito placentário e remodelação vascular inadequada¹.

Como estamos discutindo a PE no contexto de tratamentos preventivos, devemos também conectar esse ponto à predição da ocorrência da condição discutida. Conforme a Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gestação (RBEHG) e o American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), a sugestão é de que o rastreamento baseie-se em fatores de risco, ganhando destaque PE prévia, HAS crônica, diabetes pré-gestacional, idade materna menor do que 17 anos ou maior do que 40 anos, gestação múltipla, história familiar de PE, Síndrome Antifosfolipídeo (SAF), Índice de Massa Corporal (IMC), pré-gestação > 30 kg/m², Lúpus Eritematoso Sistêmico, morte fetal prévia, uso de reprodução assistida e doença renal crônica. Outros testes também podem ser usados como o índice de pulsatilidade das artérias uterinas (pelo Doppler de artérias uterinas) acima do percentil 95 em exame feito após a 23^a semana (usado em função de seu bom valor preditivo negativo), assim como a dosagem de certos marcadores séricos (PLGF, sFlt-1, sEng, PP-13, DNA-célula-fetal, PTX3 e PAPP2), porém estudos com biomarcadores e Doppler ainda não passaram por validação externa, e sua utilização implica em um custo alto, desencorajando seu emprego geral.

Além da predição, a possibilidade do diagnóstico de pré-eclâmpsia também deve ser discutida na prevenção. De acordo com o conceito de PE, esse diagnóstico ocorre quando há hipertensão arterial e proteinúria significativa que surgem após a 20ª semana de gestação. Se o aumento da pressão arterial e o da proteinúria ocorrerem após a 20ª semana em uma primigesta com história familiar de PE ou eclâmpsia, a probabilidade de acerto no diagnóstico de PE será maior do que 90%. Mesmo na ausência de proteinúria significativa, surgindo HAS após a 20ª semana, deve-se considerar o diagnóstico de PE se aparecerem sinais de disfunção materna ou placentária. Em pacientes de alto risco é prudente medir plaquetas, ácido úrico, creatinina e proteinúria basal, assim como a datação precisa da idade gestacional com exame ultrassonográfico no primeiro trimestre. Avaliação da calciúria, como da ATIII, podem auxiliar no diagnóstico diferencial de HAS crônica. Como já mencionado, índices de pulsatilidade acima do percentil 95 para a idade gestacional, e presença de incisura protodiastólica bilateral nas artérias uterinas, mantidos além da 23ª semana em gestantes com risco clínico, confirmam a alta probabilidade de ocorrência de PE¹.

Em conclusão, buscando entender a importância da prevenção na pré-eclâmpsia, há que se compreender o espectro de complicações. Os desfechos mais importantes (além da eclâmpsia e da síndrome de HELLP) são insuficiência renal, coagulopatia, edema pulmonar e AVC. No caso das complicações nefrológicas, a glomeruloendoteliose capilar renal é considerada uma lesão frequente na PE, também podendo haver hiperuricemia transitória e oligúria de causa pré-renal. A insuficiência renal aguda é um evento raro, descrevendo necrose cortical bilateral junto à hemorragia e hipotensão. A coagulopatia relaciona-se a diminuição da atividade da ATIII (< 70%), enquanto o aumento do consumo do fator VIII e a elevação do fator IV plaquetário podem ser detectados antes das manifestações clínicas, mas grande parte dos distúrbios de coagulação se relacionam síndrome de HELLP (plaquetopenia e disfunção hepática). O AVC, complicação neurológica, sendo do tipo hemorrágico descreve lesões com edema, hiperemia, anemia focal, trombose e hemorragia (sendo a principal causa de morte materna em PE). O edema pulmonar, ocorrendo com mais frequência no pós-parto, é associado a infusão excessiva de líquidos. A redução na pressão coloidosmótica (PC), o aumento da permeabilidade capilar e a elevação da pressão hidrostática vascular produzem extravasamento de fluidos no

interstício e no espaço alveolar e contribuem para etiologia multifatorial do edema pulmonar¹.

Encerrando essa base teórica, observamos, portanto, que a pré-eclâmpsia é uma condição grave e a busca estratégias eficazes de sua prevenção são necessárias para evitar a morbimortalidade materna e fetal.

ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO AAS

O uso do ácido acetilsalicílico (AAS) surgiu do fato de que ele suprime a produção de tromboxano e inibe inflamação e agregação plaquetária, a partir da inibição da ciclooxigenase-1, e por isso diminui a formação de coágulos e melhora o fluxo sanguíneo para a placenta. A partir disso, estudos demonstraram que o medicamento é eficaz na redução da frequência da pré-eclâmpsia e de outros eventos adversos em 10 a 20% para pacientes com risco moderado a alto.

Estudos recentes também indicam que os benefícios do uso do AAS vão além da prevenção da PE, levando a uma redução dos nascimentos pré-termo antes da 34ª semana e, em primigestas entre a 6ª e a 14ª semana, AAS leva a uma diminuição significativa nos partos pré-termo e na mortalidade perinatal

As evidências mostram que o uso de AAS pode resultar em: redução na pré-eclâmpsia proteinúrica (RR 0,82; IC 95% 0,77-0,88); redução na morte fetal ou neonatal (RR 0,85; IC 95% 0,76-0,95); redução no nascimento prematuro geral < 37 semanas (RR 0,91, IC 95% 0,87-0,95); redução em recém-nascidos pequenos para a idade gestacional (RR 0,84, IC 95% 0,76-0,92); redução em desfechos maternos e neonatais adversos graves compostos (RR 0,90, IC 95% 0,85-0,96)².

A dose recomendada de AAS é de 75 a 150 mg, uma vez ao dia, preferencialmente à noite. O uso é recomendado a partir da 11ª semana de gestação e idealmente antes da 16ª semana³. Ainda, para evitar riscos relacionados a sangramentos no período intraparto, recomenda-se suspender seu uso entre a 34ª e a 36ª semana. Em um estudo que comparou o uso de AAS contra placebo na prevenção de PE, Rolnik D. e colaboradores⁴ usaram a intervenção de AAS iniciando entre a 11ª e a 16ª semana de gestação, até a 36ª semana. O medicamento tem disponibilidade

no Sistema Único de Saúde (SUS) e listado na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), em comprimidos de 100 mg.

A classificação de risco para pré-eclâmpsia se dá entre critérios de risco alto e moderado. Sendo os de alto risco: gravidez anterior com pré-eclâmpsia (especialmente de início precoce e com desfecho adverso); diabetes mellitus tipo 1 ou 2; hipertensão crônica; gestação múltipla; doença renal; doença autoimune com possíveis complicações vasculares (síndrome antifosfolípídica, lúpus eritematoso sistêmico). Enquanto que os critérios de moderado risco são: nuliparidade; obesidade (índice de massa corporal $> 30 \text{ kg/m}^2$); histórico familiar de pré-eclâmpsia na mãe ou irmã; idade ≥ 35 anos; características sociodemográficas (pessoas negras, nível de renda mais baixo – reconhecendo que esses não são fatores biológicos); fatores de risco pessoais (por exemplo, gravidez anterior com baixo peso ao nascer ou recém-nascido pequeno para a idade gestacional, desfecho adverso da gravidez anterior (por exemplo, natimorto), intervalo >10 anos entre as gestações); concepção in vitro.

Cálcio

A suplementação de cálcio é uma medida preventiva contra a pré-eclâmpsia, uma complicação grave da gravidez que pode causar diversas consequências como descrito anteriormente. Há evidências robustas de que o uso de cálcio na gestação reduz o risco de pré-eclâmpsia, especialmente em mulheres com baixa ingestão diária de cálcio. Além disso, em populações de baixa renda, mas que têm dietas ricas em cálcio, foi verificado que a incidência de PE e eclâmpsia é menor.

Dois estudos são citados para demonstrar essa correlação: Hofmeyr e colaboradores⁵ publicaram um estudo que avaliou a suplementação pré-concepcional de cálcio, mantido até a metade da gestação, sugerindo que a suplementação de cálcio reduz o risco de mulheres terem desfechos compostos de PE e perda fetal precoce; Sun e colaboradores⁶ apresentaram uma metanálise de 27 estudos com 28.492 gestantes, mostrando que a suplementação de cálcio reduz o risco de PE (RR 0,77; IC 95%, 0,60-0,82). O efeito protetor ocorreu tanto na suplementação com doses baixas ($< 0,6 \text{ g/dia}$) quanto com doses moderadas (0,6-1,2 g/dia) e doses elevadas (1,2-2,0 g/dia). Portanto, os estudos clínicos sugerem que a suplementação de cálcio parece

ser uma estratégia eficaz para reduzir a incidência e a gravidade da doença.

A dosagem terapêutica varia conforme o centro de referência. No Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), aconselha-se que as gestantes de alto risco ingiram 1 g de cálcio por dia a partir do início da gestação, sobretudo se apresentarem baixa ingestão de cálcio na dieta. A Organização Mundial da Saúde⁷ também recomenda que as gestantes com ingestão de cálcio inferior a 900 mg por dia ingiram de 1,5 g a 2 g de cálcio por dia. Pesquisas recentes, como Dwarkanath e colaboradores⁸, sugerem que 500 mg de cálcio por dia já são capazes de diminuir a incidência de pré-eclâmpsia. Logo, a suplementação de cálcio é recomendada para as gestantes com risco de pré-eclâmpsia e ingestão insuficiente de cálcio.

O SUS disponibiliza comprimidos de carbonato de cálcio (cada comprimido contém 1250 mg de carbonato de cálcio, correspondentes a 1000 mg de cálcio). Há diversas modalidades de suplementos de cálcio, e alguns cuidados devem ser observados: o carbonato e o fosfato de cálcio podem provocar constipação intestinal e devem ser consumidos junto às refeições para otimizar a absorção. Eles também devem ser utilizados cautelosamente por quem apresenta cálculo renal. Nas mulheres com história de cirurgia bariátrica ou cálculo renal, deve ser dada preferência ao citrato de cálcio ou ao cálcio citrato malato, em vez dos demais sais de cálcio.

Não há evidências que elucidem a maior efetividade em relação à semana de início da suplementação de cálcio, portanto a suplementação deve ser iniciada concomitantemente à aspirina, conforme o estudo de Rolnik⁴, já mencionado previamente. Uma indagação recorrente é se a utilização de cálcio na prevenção de pré-eclâmpsia implica em alguma modificação na assistência às gestantes durante o pré-natal, sendo que não há alterações na assistência, permanecendo o pré-natal como um cuidado imprescindível.

Em síntese, várias pesquisas corroboram a relevância e a magnitude da suplementação de cálcio e prevenção da pré-eclâmpsia, sendo sua administração fundamentada por diversos motivos: efetividade, acessibilidade no SUS e elencado na RENAME, baixo custo, fácil administração (oral), além de exibir escassos efeitos colaterais.

ADESÃO ÀS MEDIDAS TERAPÊUTICAS

Revisão Sistemática da literatura

Em vista da importância do cálcio em gestantes com risco de pré-eclâmpsia, foi conduzida uma revisão sistemática buscando-se avaliar a proporção de prescrição da suplementação de cálcio para gestantes no Brasil. Foram elaboradas estratégias de busca para três bases de dados: PubMed, Embase e LILACS. Ao todo, foram 21 artigos encontrados, dos quais 4 foram selecionados para a inclusão final na revisão. A seguir, serão descritos individualmente os artigos selecionados, com ênfase nos resultados que interessam à questão de pesquisa (Figura 1).

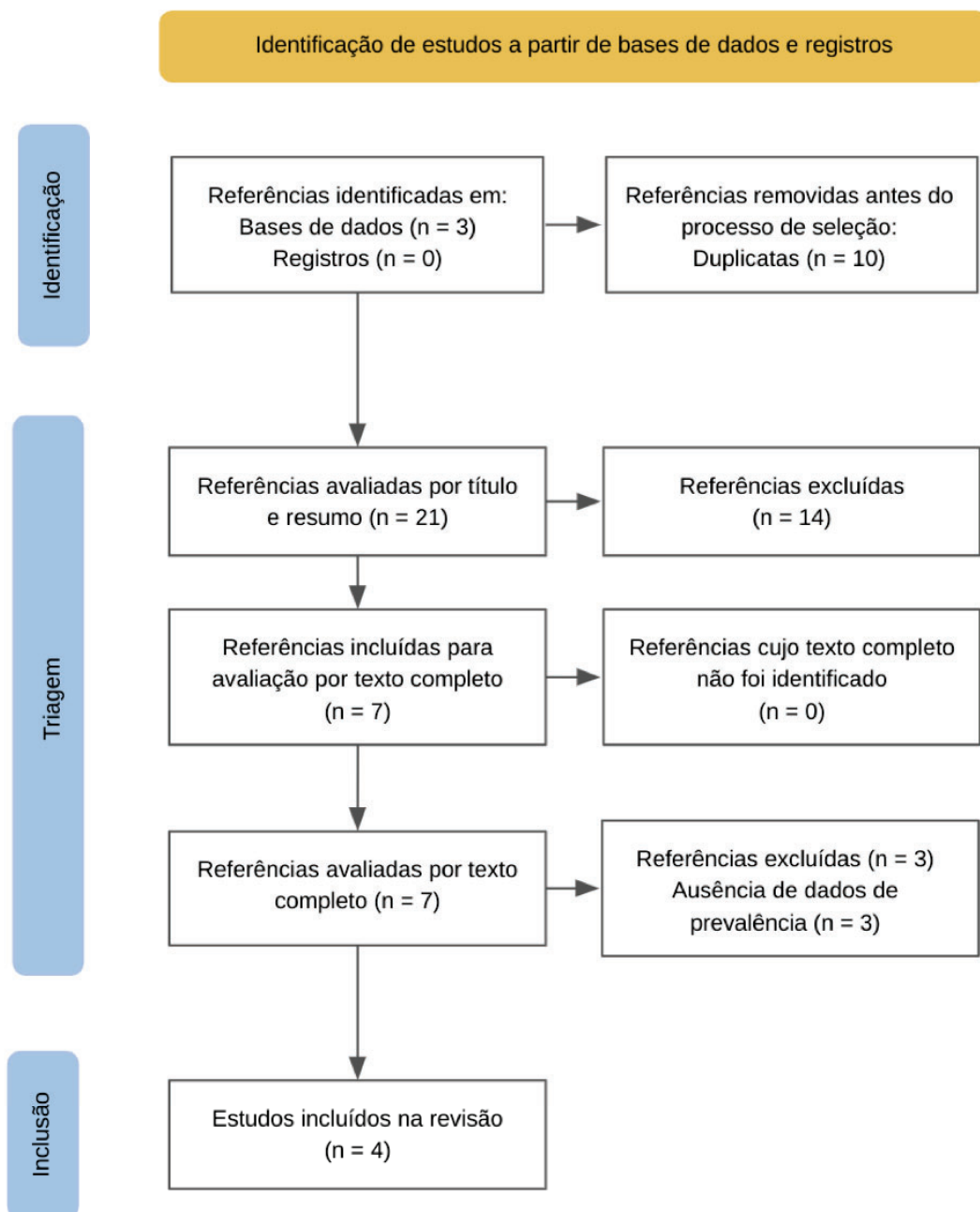


Figura 1 - Fluxograma PRISMA - Revisão Sistemática

Rezende, 2020⁹

Coorte retrospectiva que objetivou avaliar os resultados maternos e perinatais em gestações de mulheres com hipertensão crônica. Para isso, foi realizada a revisão de prontuários médicos, ao longo de 5 anos, de 418 mulheres que foram acompanhadas no serviço de pré-natal do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM), em Campinas, SP, e que deram à luz no referido centro. Apesar de o resultado principal não responder à questão de pesquisa proposta na revisão sistemática, o artigo traz a informação da quantidade de gestantes incluídas no estudo que receberam carbonato de cálcio para a prevenção de pré-eclâmpsia: 87,79%. A dose em questão não é explícita no artigo, o qual se restringe a citar que seguiu o protocolo do CAISM. Em uma busca livre na internet, as recomendações do CAISM de suplementação de carbonato de cálcio para prevenção da pré-eclâmpsia, atualizada no ano de 2020, orientam a prescrição de 500mg três vezes ao dia.

Silva, 2010¹⁰

Estudo transversal que objetivou avaliar a proporção de pacientes em acompanhamento de pré-natal que recebem prescrição de suplementação de cálcio e/ou ácido fólico e a aderência ao uso das medicações. Foi realizado em dois hospitais da Região Metropolitana de São Paulo: Faculdade de Medicina da Fundação ABC, Santo André, e Hospital Municipal Maternidade Escola, Vila Nova Cachoeirinha. Com relação à população de estudo, foram incluídas primigestas precoces e tardias e gestantes hipertensas crônicas, e/ou com diabetes mellitus e nefropatas com a primeira consulta de pré-natal já realizada, e excluídas pacientes com déficit cognitivo que poderiam comprometer a coleta de dados, totalizando 250 participantes. 10,40% da amostra recebeu recomendação de suplementação da ingestão de cálcio, das quais 80,76% disseram ter feito o uso através de comprimidos. Não foi descrita nenhuma informação acerca da dose utilizada. Ademais, apesar de não interessar diretamente à questão de estudo desta revisão sistemática, 43,20% foram advertidas pelo médico para consumirem uma maior quantidade de alimentos ricos em cálcio (das quais 75% seguiram, e, entre esse grupo, 70% relataram que consumiam pelo menos dois copos de leite por dia).

Camargo, 2013¹¹

Estudo transversal que objetivou avaliar a proporção de mulheres grávidas que receberam suplementação de cálcio em 9 clínicas públicas de pré-natal distribuídas em diferentes regiões do Brasil: 3 no Amazonas, 3 no Piauí, 2 em Santa Catarina e 1 em Brasília. Foram consideradas elegíveis para participar mulheres grávidas carregando um feto vivo, de qualquer paridade e idade gestacional, agendadas para cuidados pré-natais em um dos centros selecionados e capazes de responder a um questionário oral foram consideradas elegíveis para participar. Entre as 788 respostas ao questionário válidas, 5,1% das gestantes receberam prescrição médica para a suplementação de cálcio.

Filho, 2022¹²

Estudo transversal que objetivou quantificar o número de médicos que prescrevem ácido acetilsalicílico (AAS) e/ou cálcio no contexto de prevenção de pré-eclâmpsia. A pesquisa foi feita por meio de um questionário de 13 perguntas de múltipla escolha, enviado a todos os obstetras brasileiros associados à Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) por e-mail e por WhatsApp, permanecendo aberto a respostas de outubro de 2021 a março de 2022. Ao todo, 360 médicos, de 23 diferentes estados, responderam o questionário. Em relação à prescrição de cálcio no contexto de prevenção de pré-eclâmpsia, 83,9% dos médicos relatam prescrever carbonato de cálcio para esse propósito. Dentro dessa amostra, 2% prescrevem suplementação universal para gestantes, 55% para gestantes de risco com consumo inadequado e 38,9% para qualquer gestante de risco, independentemente do seu consumo.

Em síntese, observa-se que a revisão sistemática conta com algumas limitações, a saber no que tange à heterogeneidade clínico-epidemiológica dos artigos incluídos, havendo diferença entre as estratégias de obtenção dos dados de prevalência (relato por parte dos médicos ou por parte dos pacientes), entre as instâncias de atenção à saúde (unidades do setor primário e do setor terciário), bem como a data dos artigos.

No entanto, a escassez em si de estudos primários de prevalência ou monitoramento da prescrição de suplementação de cálcio na prevenção da pré-eclâmpsia revela certa negligência e lacuna nas preocupações de uma abordagem clínica de alto impacto e simples resolução, especialmente em se tratando de um país em desenvolvimento, no qual se estima haver déficit no consumo de cálcio por parte da população em risco sem orientação médica e nutricional.

Em comparação entre os estudos, verifica-se que dois dos artigos trazem porcentagens de prescrição mais elevadas, acima de 80% (Rezende 2020 com 87,79% e Filho 2022 com 83,9%), enquanto dois outros as trazem mais baixas, abaixo de 20% (Silva 2010 com 10,4% e Camargo 2013 com 5,1%). Em partes, isso se explica pela diferença temporal: os dois artigos de mais alta prevalência foram realizados em 2020 e 2022, quase uma década após os de mais baixa prevalência, realizados em 2010 e 2013, ao que pode se atribuir um avanço na difusão das evidências que embasam a conduta preventiva. Mais estudos primários devem, portanto, serem realizados a respeito do tema, em concomitância com políticas que propaguem a prescrição de cálcio no contexto de prevenção da pré-eclâmpsia como uma intervenção de baixo custo e alto impacto.

CONCLUSÃO

Foram produzidas evidências substanciais com medidas de efeito intrínseco significativas sobre a prescrição de AAS e de cálcio prevenindo PE. Todavia, estudos transversais brasileiros descrevem baixas prevalências de gestantes que foram prescritas suplementação de cálcio, 5,1% (Camargo, 2013), ou advertidas a ingerirem alimentos ricos em cálcio, 43,20% (Silva, 2010). Propomos campanhas nacionais de conscientização de médicos em UBSs, hospitais e clínicas gineco-obstétricas sobre a prescrição destes medicamentos de baixo custo e alto benefício para as gestantes em risco de desenvolver eclâmpsia. Cartazes e panfletos explicando em linguagem acessível a importância da ingestão de cálcio na gestação e como fazê-lo podem contribuir para a adesão ao tratamento por parte das pacientes.

Referências

1. Martins-Costa S, et al. Doença Hipertensiva na Gestação. In: Rotinas em Obstetrícia. 8a ed. Porto Alegre: ArtMED, 2023.
2. Duley L, Meher S, Hunter KE, Seidler AL, Askie LM. Antiplatelet agents for preventing pre-eclampsia and its complications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 Oct 30;2019(10):CD004659. doi: 10.1002/14651858.CD004659.pub3. PMID: 31684684; PMCID: PMC6820858.
3. August P, Jeyabalan A. Preeclampsia: Prevention (01 fev. 2024) [internet]. In: Uptodate. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer; [cited 2024 feb 06]. Available: https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-prevention?source=mostViewed_widget#H2318983441.
4. Rolnik DL, et al. Aspirin versus Placebo in Pregnancies at High Risk for Preterm Preeclampsia. *New England Journal of Medicine*, ago 2017 17;377(7):613–622.
5. Hofmeyr G, Manyame S, Medley N, Williams M. Calcium supplementation commencing before or early in pregnancy, for preventing hypertensive disorders of pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019.
6. Sun X, et al. The association between calcium supplement and preeclampsia and gestational hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Hypertension in Pregnancy*, abr 2019 2;38(2):129–139.
7. WHO. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548335>.
8. Dwarkanath P, et al. Two Randomized Trials of Low-Dose Calcium Supplementation in Pregnancy. *PubMed*, jan 2024 11;390(2):143–153.
9. Rezende GP, Casagrande L, Guida JPS, Parpinelli MA, Surita FG, Costa ML. Maternal and Perinatal Outcomes of Pregnancies Complicated by Chronic Hypertension Followed at a Referral Hospital. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2020 May;42(5):248-254.
10. Silva CA, Silva CA, Atallah ÁN, Sass N, Mendes ET, Peixoto S. Evaluation of calcium and folic acid supplementation in prenatal care in São Paulo. *Sao Paulo Med J.* 2010 Dec;128(6):324-7.
11. Camargo EB, Moraes LF, Souza CM, Akutsu R, Barreto JM, da Silva EM, Betrán AP, Torloni MR. Survey of calcium supplementation to prevent preeclampsia: the gap between evidence and practice in Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013 Nov 11;13:206. doi: 10.1186/1471-2393-13-206. PMID: 24215470; PMCID: PMC3832745.
12. da Cunha Filho EV, Rodrigues TCGF, Sandrim VC, Veiga ECA, Cavalli RC. Prediction and prevention of preeclampsia by physicians in Brazil: An original study. *Front Glob Womens Health.* 2022 Oct 19;3:983131. doi: 10.3389/fgwh.2022.983131. PMID: 36337683; PMCID: PMC9627166.

Recursos midiáticos - Adesão à prevenção da pré-eclâmpsia



POR QUE PREVENIR?

Pré-eclâmpsia é o principal distúrbio hipertensivo da gravidez e a **maior causa de mortalidade materna no Brasil**

Complicações graves: eclâmpsia, insuficiência renal, edema pulmonar, síndrome de HELLP e AVC.



COMO PRESCREVER?

Disponível no **SUS**
(carbonato de cálcio)

Idade gestacional:
entre **11ª** e **16ª** semanas

Dose:
500 a 1000 mg/dia, via oral



REFERÊNCIAS

DWARKANATH, P. et al. Two Randomized Trials of Low-Dose Calcium Supplementation in Pregnancy. PubMed, v. 390, n. 2, p. 143-153, 11 jan. 2024

VITAFOR. Nível diário de consumo de cálcio do brasileiro está abaixo do necessário. G1, Sorocaba e Jundiaí, 11 dez. 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sorocaba-jundiai/especial-publicitario/vitafor-nutrientes/noticia/2023/12/11/nivel-diario-de-consumo-de-calcio-do-brasileiro-esta-abaixo-do-necessario.ghtml>>. Acesso em: 2 de fev de 2024.



AUTORES

Orientador: Prof. Dr. José Geraldo Ramos

Acadêmicos: Gabriel Bach, Guido Brum, Pietro Perufo, Renno Vilela e Victor Souza

Monitora: Laura Wayerbacher

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Disciplina de Promoção e Proteção da
Saúde da Mulher

Regente: Profa. Dra Adriani Oliveira Galão



Faculdade de
Medicina
Universidade Federal
do Rio Grande do Sul

O conteúdo te ajudou?

Então compartilha com
quem também precisa
desse conhecimento!

