

AVALIAÇÃO DO USO DO SULFATO DE MAGNÉSIO NO TRATAMENTO DE EMERGÊNCIAS HIPERTENSIVAS NA GRAVIDEZ: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

EVALUATION OF MAGNESIUM SULFATE IN THE TREATMENT OF HYPERTENSIVE EMERGENCIES IN PREGNANCY: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Daniel de Carvalho Mendes¹

Macerlane de Lira Silva²

Natalia Bitu Pinto³

Oswaldo Rui Dias Martins Filho⁴

Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa⁵

RESUMO: INTRODUÇÃO: O público de gestantes vem sendo amplamente afetado pela hipertensão arterial, trazendo sérias consequências e complicações evitáveis. Considerando que a hipertensão arterial mostra-se como uma causa importante de óbito materno, considera-se importante abordar sobre essa temática, destacando que as doenças hipertensivas específicas da gestação (DHEG) caracterizam-se pela tríade hipertensão, proteinúria e edema, podendo surgir por volta da vigésima semana de gestação, e considerada por vezes de difícil controle pela sua alta taxa de morbimortalidade. **OBJETIVO:** Avaliar a eficácia do uso do sulfato de magnésio nas emergências hipertensivas na gravidez. **METODOLOGIA:** Este estudo foi realizado através da revisão integrativa, na pretensão de encontrar os dados

¹ Autor. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Medicina da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras - PB. Graduação em Farmácia pela Universidade Federal da Paraíba (2010). Email: daniel_mendes86@hotmail.com.

² Enfermeiro. Docente FSM-PB. Especialista em política e gestão do cuidado com ênfase no apoio matricial pela UFPB. Mestre em Saúde Coletiva pela UNISANTOS.

³ Graduada em Farmácia (2007) pela Universidade Federal do Ceará (UFC) com Mestrado (2009) e Doutorado (2015) em Farmacologia pelo Programa de Pós-Graduação em Farmacologia da UFC. Especialista em Gestão da Assistência Farmacêutica pela UFSC (2015) e em Docência do Ensino Superior pela FJN (2017).

⁴ Graduado em Medicina. Especializado em Radiologia Médica e Pós graduando em Medicina do Trabalho. Associado ao Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, Membro da Sociedade Paulista de Radiologia, Membro da Sociedade Paraibana de Radiologia, Membro da American Roentgen Ray Society, Membro da Associação Médica Brasileira, Membro da Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Atualmente é Radiologista da Prefeitura de Cajazeiras. Diretor Médico e Radiologista da Ultra Diagnóstico por Imagem, Médico do Trabalho do Hospital Universitário Júlio Bandeira e Médico do Trabalho do Grupo Dical, Cajazeiras - Paraíba.

⁵ Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC. Possui Mestrado (2010) e Licenciatura (2009) em Enfermagem Pela Universidade Federal da Paraíba, Especialização em Auditoria em Serviços de Saúde e Especialização em Saúde da Família pela UFPB, Graduação em Enfermagem pela Faculdade Santa Emília de Rodat (2005). Email: ankilmar@hotmail.com.

necessários para atender aos objetivos propostos nesse estudo através da pesquisa bibliográfica de natureza descritiva. **RESULTADOS OBTIDOS:** Os resultados obtidos acerca do uso de sulfato de magnésio em casos de pré-eclâmpsia foram expostos a seguir nos quadros; ficou em evidência o fato de que é a medicação indicada de melhor escolha para essa eventualidade em decorrência de prevenir as convulsões e quadros de eclampsia propriamente dita. Foram selecionados 12 trabalhos nas bases de dados estudadas, os quais abordavam o tema desse estudo. Após a discussão realizada com as informações colhidas nas bases de dados, o que fica em destaque são os bons resultados obtidos com o uso do sulfato de magnésio em pacientes que apresentam pré-eclâmpsia e riscos de desenvolverem convulsões relacionadas ao aumento da pressão arterial. Diversos autores relataram que o uso do medicamento torna-se superior e com melhores resultados, quando comparados ao uso de benzodiazepínicos e outros fármacos associados, pois não ocasionam sequelas nas mulheres que realizaram o uso, necessitando apenas de supervisão para atenção ao risco de hemorragias que se tornam associadas; contudo, o risco, segundo os autores, é baixo e inferior se comparado com a eclampsia em si que, de forma geral, apresenta o risco.

Palavras chave: Emergências hipertensivas. Sulfato de magnésio. Gravidez.

ABSTRACT: INTRODUCTION: *The public of pregnant women has been largely affected by arterial hypertension, with serious consequences and avoidable complications. Considering that hypertension is an important cause of maternal death, it is important to address this issue, emphasizing that pregnancy-specific hypertensive diseases (DHEG) are characterized by the triad hypertension, proteinuria and edema, which may occur around the twentieth week of gestation, and it is sometimes considered difficult to control due to its high morbidity and mortality rate. **OBJECTIVE:** The present study aims to evaluate the efficacy of magnesium sulfate in hypertensive emergencies during pregnancy. **METHODOLOGY:** This study was carried out through the integrative review, in the pretension to find the necessary data to meet the objectives proposed in this study through bibliographic research of a descriptive nature. **OBTAINED RESULTS:** The results obtained regarding the use of magnesium sulfate in cases of pre-eclampsia were presented below in the tables, it was evident that it is the medication indicated as the best choice for this eventuality due to the prevention of seizures and eclampsia itself. Twelve studies were selected in the databases studied in which they approached the theme of this study. After discussion with the information collected in the databases, what stands out are the good results obtained with the use of magnesium sulphate in patients who present with pre-eclampsia and the risk of developing seizures related to the increase of blood pressure. Several authors have reported that the use of the drug becomes superior and with better results, when compared to the use of benzodiazepines and other associated drugs, since they do not cause sequelae in the women who have used the drug, requiring only the supervision to pay attention to the risk of bleeding; however, the risk, according to the authors, is low and lower if compared with eclampsia itself which generally present the risk.*

Keywords: Hypertensive emergencies. Magnesium sulphate. Pregnancy.

INTRODUÇÃO

Conforme a Organização Mundial de Saúde, mais de 25% da população mundial tem pressão arterial elevada, e estima-se que até 2025 terá um crescimento significativo de 60%, sendo um dado preocupante, visto que, no Brasil, as doenças cardiovasculares são responsáveis por 30% dos óbitos e uma das maiores causas de hospitalização pelo Sistema Único de Saúde (SCHIMDT *et al.*, 2011).

Diante da imensa porcentagem de pessoas afetadas pela hipertensão arterial, o público de gestantes vem sendo amplamente afetado, trazendo sérias consequências e complicações evitáveis. Considerando que a hipertensão arterial mostra-se como uma causa importante de óbito materno, segundo um estudo realizado por Fernandes *et al.* (2015) em um hospital de referência do interior de São Paulo, a hipertensão arterial gestacional representou 44,6% das causas de mortalidade materna, apresentando maiores proporções nas regiões Norte e Nordeste em relação ao Sul, Sudeste e Centro-Oeste (BRASIL, 2012).

As doenças hipertensivas específicas da gestação (DHEG) é caracterizada pela tríade hipertensão, proteinúria e edema, podendo surgir por volta da vigésima semana de gestação, e considerada por vezes de difícil controle pela sua alta taxa de morbimortalidade (LEVENO *et al.*, 2010).

O diagnóstico precisa ser precoce como o tratamento, pelo fato de o início da terapêutica medicamentosa da hipertensão em mulheres grávidas permanecer incerta, indicando seu início quando a sistólica for > 160mmHg e a diastólica > 110mmHg (CORRÊA *et al.*, 2011), tendo como objetivo manter a PAS entre 140mmHg e 155mmHg e a diastólica entre 90mmHg e 105mmHg (NETO *et al.*, 2010).

Dessa forma, é possível compreender que o sulfato de magnésio vem sendo utilizado em obstetrícia com uma boa efetividade, inibindo o parto prematuro e atuando tanto preventivamente como também no tratamento das crises convulsivas associadas ao quadro de eclampsia, tratando-se, portanto, de um fármaco com

grande poder analgésico e sedativo, e estabelecendo também uma função neuroprotetora no tratamento em mulheres com risco de parto prematuro.

A ideia em pesquisar sobre esta temática surgiu a partir da curiosidade, bem como das observações desta prática nos serviços de maternidade, despertando no pesquisador a necessidade de conhecer mais acerca do assunto em estudo, bem como pelo alto índice de mortalidade materna por essa causa.

Pela extrema importância da temática e pela necessidade de esclarecimento e conhecimento do que há de mais novo em relação a este assunto, optou-se por realizar uma revisão bibliográfica, a qual evidentemente contribuirá para toda a sociedade, para o conhecimento das gestantes, a disseminação de informações sobre o assunto em pauta, e, sobretudo, poderá ser útil para estudantes de medicina e outras áreas da saúde, assim como poderá ser consultado como fonte para trabalhos posteriores.

OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo geral avaliar a eficácia do uso do sulfato de magnésio nas emergências hipertensivas na gravidez através de uma revisão bibliográfica. E objetivos específicos, identificar em quais fases da emergência hipertensiva gestacional ele é mais utilizado; conhecer a utilização de outros medicamentos e do referido fármaco; e descrever as principais recomendações e prescrições.

METODOLOGIA

Para a construção desse estudo, optou-se pela pesquisa do tipo revisão integrativa, na pretensão de encontrar os dados necessários para atender aos

objetivos propostos nesse estudo, e responder à questão norteadora através da pesquisa bibliográfica de natureza descritiva.

A Revisão integrativa representa a capacidade de mapear e capacitar o pesquisador a elaborar de forma precisa e clara a síntese do conhecimento existente sobre o assunto, estreitando os laços entre a pesquisa científica e a prática profissional, dando suporte e melhorando a prática clínica, utilizando-se de um conjunto de técnicas e ferramentas específicas divididas em seis etapas (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A pesquisa bibliográfica, de acordo Marconi e Lakatos (2010), permite ao pesquisador o máximo possível de alcance e amplitude de informações, por meio de levantamento de fontes, permitindo a utilização de dados e materiais já escritos contidos em inúmeras publicações sobre o tema em estudo, como livros, revistas, artigos, periódicos, teses de mestrado e doutorado, ou seja, fontes confiáveis que inserem o pesquisador dentro da realidade que venha embasar e complementar de forma fiel o que se busca.

Em relação à pesquisa descritiva, conforme Gil (2010), ela tem a capacidade de pesquisar, registrar e analisar fatos e fenômenos sem alterar seus resultados e sem manipulá-los, registrando de forma precisa como e com que frequência que os fatos acontecem, conhecendo situações e rotinas da vida social, política e do ser humano como um todo.

Foram realizadas buscas por publicações na Biblioteca Virtual de Teses e Dissertações (BTD), nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), BIREME (Biblioteca Regional de Medicina) - Centro Latino Americano e do Caribe em Informação em Ciências à Saúde e PUBMED, utilizando os seguintes descritores: Sulfato de magnésio (*Magnesium sulfate*); tratamento de emergências hipertensivas (*treatment of hypertensive emergencies*); gravidez e emergências hipertensivas (*pregnancy and hypertensive emergencies*).

Após minuciosa análise dos materiais encontrados nas bases de dados e selecionados, foram interpretados e discutidos, através de comparações e paralelos, identificando pontos mais importantes encontrados e capazes de responder a questão norteadora, e, sobretudo, de demonstrar a variedade de estudos

encontrados e o que há de mais novo e evoluído em relação ao tema, despertando uma reflexão de todos que tiverem acesso a esta pesquisa, e a necessidade de novos estudos. Os resultados foram organizados em forma de tabelas compostas pelos seguintes itens: Título da pesquisa, autor, ano da publicação, base de dados pesquisada, tipo de pesquisa, objetivos e resultados. Nessa etapa do estudo, é necessário que o pesquisador ressalte suas deduções, conclusões e explicitar os eventuais vieses.

Por fim, a análise permite organizar os dados e materiais encontrados facilitando o estudo, estabelecendo as prioridades, destacando o que vai ser utilizado na pesquisa e o que será excluído e a síntese da revisão onde permite ao pesquisador demonstrar todo o impacto, do acúmulo de conhecimento ao longo do estudo, evidências e conclusões, proporcionando aos leitores a possibilidade de avaliar criticamente os métodos utilizados para a construção da revisão integrativa bem como os resultados, pois todas as etapas e as informações estarão detalhadas e expostas de forma clara, sintetizando e demonstrando sua importância.

RESULTADOS

Os resultados obtidos acerca do uso de sulfato de magnésio em casos de pré-eclâmpsia foram expostos a seguir nos quadros; ficou em evidência o fato de que é a medicação indicada de melhor escolha para essa eventualidade em decorrência de prevenir as convulsões e quadros de eclampsia propriamente dita. Foram selecionados 12 trabalhos nas bases de dados estudadas, os quais abordavam o tema desse estudo, os quais foram expostos e discutidos a seguir.

Quadro 1: Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa.
Título/Ano/Base de dados.

NÚMERO	TÍTULO	ANO	BASE DE DADOS
1	Uma revisão do perfil clínico-epidemiológico e das repercussões perinatais em portadoras de síndrome hipertensiva gestacional.	2013	PUBMED
2	As melhores condutas no atendimento pré-hospitalar frente à gestante com eclampsia.	2014	SCIELO
3	Sulfatação na eclampsia - revisão de literatura.	2013	BVS
4	Emergências Obstétricas: Eclampsia - Projeto de Simulação.	2015	SCIELO
5	Uso de sulfato de magnésio na gestação.	2016	BIREME
6	Gestantes com eclampsia no sertão cearense: terapia medicamentosa e o uso racional.	2016	SCIELO
7	Atendimento pré-hospitalar prestado à gestante com eclampsia: uma revisão de literatura.	2014	PUBMED
8	Assistência de enfermagem em pacientes com doença hipertensiva específica da gravidez: revisão sistemática.	2013	BVS
9	Acesso ao sulfato de magnésio na pré-eclâmpsia grave e eclampsia: desafios organizacionais e profissionais no sistema público de saúde.	2016	SCIELO
10	A morte materna no Brasil: razão e sensibilidade.	2015	BIREME
11	Mortalidade materna no Brasil: a necessidade de fortalecer os sistemas de saúde.	2011	LILACS
12	Doença hipertensiva específica da gestante: um cuidado sob olhar farmacêutico.	2016	PUBMED

Quadro 2: Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa.
Autores/Objetivos/Resultados

NÚMERO	AUTORES	OBJETIVOS	RESULTADOS
1	MORAIS <i>et al.</i>	Traçar uma revisão bibliográfica sobre o perfil clínico-epidemiológico de gestantes de alto risco portadoras de SHG, bem como suas repercussões perinatais.	Notou-se que a enfermidade perfaz-se por doença incurável, salvo pela interrupção da gravidez. Ocupa a terceira causa de morte materna no mundo e a principal causa de morte materna no Brasil, atribuindo-se tais índices à grande quantidade de complicações. Pronuncia-se então, a necessidade de identificação precoce destas gestações, com o estudo complementar do ambiente

			fetal por meio de instrumentos que possibilitam avaliar a presença de hipóxia e suas consequências, sendo desejável a regulação dos níveis pressóricos dentro dos parâmetros seguros para mãe e feto, cooperando deste modo para a redução da morbimortalidade neonata e assim estejam aptos na minimização dos efeitos advindos.
2	CORREIA <i>et al.</i>	Discutir a assistência pré-hospitalar prestada a gestante com eclampsia à luz da revisão integrativa e sugerir protocolo de atendimento.	Entende-se que a necessidade de assegurar um atendimento pré-hospitalar frente à gestante com eclampsia de qualidade e que pode realizar as seguintes condutas: manutenção das vias aéreas livres para reduzir o risco de aspiração; oxigenoterapia por cateter nasal ou máscara de oxigênio úmido; acesso Venoso; administração de anticonvulsivante (sulfato de magnésio, sendo o esquema de escolha o de Pritchard) e anti-hipertensiva (hidralazina).
3	SILVA <i>et al.</i>	Aventar acerca da etiopatogenia da pré-eclâmpsia e suas presumíveis decorrências na prática clínica.	Há real necessidade de noticiar a mais atual classificação para padronizar os termos e aprimorar um correto diagnóstico da PE e Eclampsia, antes conhecida como Doença Hipertensiva Específica da Gestação.
4	CUNHA, M. E. S.	A elaboração de um algoritmo de atuação perante a pré-eclâmpsia grave e a eclampsia; criação de um cenário de simulação para a prática dos algoritmos.	Uma vez que os algoritmos que se pretendem praticar com este cenário são o de atuação na pré-eclâmpsia grave e no da eclampsia, que os participantes deverão incorporar ao longo da resolução do quadro clínico, o cenário termina com a decisão de iniciar o trabalho de parto.
5	SANTOS, A. M.	Analisar os principais achados da produção científica sobre o uso de sulfato de magnésio na crise hipertensiva	Em todos os estudos, evidenciou-se a eficácia do uso de sulfato de magnésio na gestação como prevenção da pré-eclâmpsia e no tratamento da eclampsia, porém notou-se que ainda existiam poucos estudos acerca do tema.

		gestacional.	
6	GERMAN O <i>et al.</i>	Analisar a farmacoterapia quanto ao uso racional em gestantes com eclampsia atendidas no Hospital Maternidade Jesus Maria José, Quixadá-CE.	O primeiro passo da emergência hipertensiva gestacional é a internação hospitalar, seguida do uso de MgSO ₄ para prevenção de convulsão, além do uso de drogas antihipertensivas, como a hidralazina e labetalol por via intravenosa ou nifedipino por via oral. Uma revisão que apontou que, para prevenção da eclampsia e provavelmente redução do risco de morte materna, o uso de sulfato de magnésio deu melhores resultados.
7	LIMA, J. A. C.	Analisar a produção científica sobre assistência pré-hospitalar prestada à gestante com eclampsia à luz da revisão integrativa.	Foram encontrados 25 artigos, sendo 18 no idioma inglês, dois em espanhol e cinco em português. Este foram submetidos a releituras, com a finalidade de realizar uma análise interpretativa, direcionada pelos objetivos estabelecidos.
8	PEDRO; SANTOS e DIAS	Revisar a assistência de enfermagem a pacientes que apresentam a DHEG. É uma revisão sistemática, qualitativa, descritivo-exploratória.	A prevenção, no entanto, ainda é motivo de controvérsias entre os pesquisadores. Os indicadores de saúde refletem melhoras nos índices de mortalidade materna e neonatal, mas denota a existência de falhas na assistência pré-natal e de enfermagem na detecção precoce da DHEG e na prevenção das formas graves.
9	LOFUTO, F. A. H.	Identificar as causas potenciais para o manejo inadequado do sulfato de magnésio, descrever a percepção de médicos obstetras sobre as razões para a sua subutilização.	As políticas públicas nacionais e suas portarias, bem como os protocolos clínicos, recomendam o sulfato de magnésio como droga de eleição para a pré-eclâmpsia grave/eclampsia; entretanto, falham nas orientações de forma sistemática quanto à concentração, dose e regime de administração.
10	SERRUYA <i>et al.</i>	Revisar em meio a literatura as evidencias de	No Brasil, já foram alcançadas as condições objetivas para avançar em resultados maternos e perinatais. Os

		problemas relacionadas a hipertensão na gravidez.	marcos legais são suficientes e complexos, os recursos técnicos e as tecnologias estão presentes, e existe uma vigorosa formação de recursos humanos com ampla produção de pesquisa.
11	SOUZA, J. P.	Promover uma revisão atual na literatura, relacionado a problemas hipertensivos na gravidez.	A qualidade da atenção está no cerne da questão da mortalidade materna no Brasil e os profissionais de saúde, particularmente os médicos, podem desempenhar um papel privilegiado na redução da mortalidade materna. As ações para reduzir a mortalidade materna devem promover a melhora da qualidade dos serviços de saúde através de uma abordagem sistêmica para o fortalecimento do sistema de saúde. Para isso é necessário o envolvimento de todos, numa ampla coalisão.
12	CAVALCANTE <i>et al.</i>	Revisar na literatura científica como a pré-eclâmpsia acomete a gestante e como o farmacêutico pode assistir na melhora da vida e tratamento da paciente.	Foi visto também que problemas vasculares podem ser mantidos até doze semanas após o parto e que, embora o parto cesariano seja o tratamento definitivo, o tratamento medicamentoso tem sido de grande auxílio no controle da pressão arterial materna, desenvolvimento do feto e prevenção de estágios de risco.

DISCUSSÃO

Após ter realizado a pesquisa nas unidades de bases acerca do tema desse estudo, e obter as produções científicas que abordavam o tema, vamos expor as percepções e comparar os dados entre elas.

Para Moraes *et al.* (2013), toda mulher que está grávida e desencadeia a forma grave de pré-eclâmpsia necessita obrigatoriamente de internamento hospitalar, onde deve ser mantido certa monitorização e vigilância materna assim

como fetal, sendo indicada a medicação com sulfato de magnésio, por via endovenosa, para prevenção de futuras convulsões. Ainda segundo os autores, a administração de sulfato de magnésio mostrou-se superior ao uso de outras medicações, como por exemplo o diazepam e coquetel lítico. Esta conduta mostrou uma menor taxa de recorrência, além da redução da morte materna e otimização de resultados fetais.

Segundo Correia *et al.* (2014), em relação ao uso do anticonvulsivante, os trabalhos vêm mostrando o maior resultado no uso do sulfato de magnésio em relação a outras drogas já consagradas para tal fim, como a fenitoína e o diazepam. O principal benefício do uso desse fármaco sobre os demais anticonvulsivante consiste no fato de não induzir depressão do sistema nervoso central e apresentar tolerância tanto materna como fetal. Por conta disso, esta medicação vem ganhando aceitação como o tratamento de primeira escolha nos Estados Unidos e também África do Sul. Contudo, tem-se a necessidade de ficar atento quanto a episódios hemorrágicos no pós-parto.

Ainda segundo os autores, o sulfato de magnésio apresenta maior resultado comparado com a fenitoína acerca do controle e prevenção da recidiva de convulsões em pacientes com eclampsia. Conclui-se também que esse medicamento mostrou ser mais eficiente que os anticonvulsivantes mais utilizados, tanto na interrupção da crise convulsiva como na diminuição de suas recorrências.

Silva *et al.* (2013) expõem que, com o desejo de prevenção de convulsões subsequentes em pacientes eclâmpicas, e o surgimento desses episódios em gestantes com pré-eclâmpsia, tem por escolha a terapia anticonvulsivante que utiliza o sulfato de magnésio. As indicações, condutas e posologia do medicamento em gestantes são: gestantes com eclampsia, com pré-eclâmpsia grave admitidas para conduta expectante nas primeiras 24 horas; gestantes com pré-eclâmpsia grave nas quais se considera interrupção, com pré-eclâmpsia nas quais se aponta a interrupção da gestação e existe dúvida se a terapia anticonvulsivante ou ainda gestantes deve ser utilizada. Como efeitos adversos materno-fetais, pode-se citar aumento da prevalência em hemorragia pós-parto, além da dificuldade respiratória no neonato e cianose.

Segundo Santos *et al.* (2015), vários relatos mostram a existência de melhora na gestante com episódios hipertensivos da administração intravenosa de sulfato de magnésio, sendo opção atraente para hipertensão grave na gravidez. É indicada uma alimentação rica em sódio e hidratação, a fim de prevenir a hipotensão pós-operatória.

Para Cunha (20115), o sulfato de magnésio representa o medicamento de primeira escolha no tratamento das convulsões, podendo se administrar em gestantes com pré-eclâmpsia grave, com o desejo de prevenir as convulsões. Diversos estudos relatam a superioridade do sulfato de magnésio no tratamento e prevenção dos episódios convulsivos quando comparados a benzodiazepínicos e fenitoína. O fármaco apresenta efeitos de tipo curarizante da placa neuromuscular, amenizando a quantidade de acetilcolina libertada pelos impulsos nervosos.

Segundo Germano *et al.* (2016), o primeiro passo da emergência hipertensiva gestacional é a internação da paciente, seguida do uso de sulfato de magnésio de via endovenosa com objetivo de prevenir a convulsão, além do uso de drogas antihipertensivas, como a hidralazina e labetalol por via intravenosa ou nifedipina por via oral. Para se prevenir eclampsia e provavelmente redução do risco de morte materna, o uso da medicação apresentou resultados melhores.

Lima (2014) relata que os resultados obtidos no tratamento anticonvulsivante da eclampsia em 77 mulheres tratadas com sulfato de magnésio ou fenitoína apontaram que o sulfato de magnésio se mostrou mais eficaz que a fenitoína no controle e prevenção da recidiva de convulsões em pacientes com eclampsia, embora sua utilização esteja associada à maior prevalência materna de hemorragia pós-parto e desconforto respiratório neonatal. Deste modo, a fenitoína consiste em uma droga alternativa para o tratamento de eclampsia nos casos em que houver contra-indicação ao uso do sulfato de magnésio.

Segundo Pedro; Santos e Dias (2013), a incidência de convulsões em gestantes de com pré-eclâmpsia caracteriza o quadro de eclampsia. O procedimento clínico objetiva o tratamento e prevenções das convulsões, da hipertensão e dos distúrbios metabólicos, e também os cuidados e controles gerais. A medicação de escolha é o sulfato de magnésio e o tratamento é abordado na dose de ataque e de manutenção, tanto para as gestantes com iminência, como para a paciente atendida

já com a convulsão. O fármaco é a droga de escolha no tratamento dos casos graves. A grande vantagem desse uso sobre os anticonvulsivantes se dá devido a depressão do sistema nervoso central e de não precisar da administração de outras medicações.

Para Lotufo (2016), As principais dificuldades relacionadas ao uso e manejo do sulfato de magnésio em todos os que estão envolvidos nas esferas governamentais é sobretudo, a falta de especificidade das portarias, diretrizes e protocolos para o manejo da pré-eclâmpsia grave/eclâmpsia que orientem de forma sistemática a dose, regime de administração e nível de assistência para o manejo, ausência de recomendação do sulfato de magnésio no caso de pré-eclâmpsia.

Segundo relatou Serruya (2015), as principais condutas que são utilizadas nos casos de emergências obstétricas, como transfusões, cesárea oportuna e a administração de sulfato de magnésio em eclâmpsia em casos de crises hipertensivas na gestação, necessitam de um olhar mais atento por parte dos profissionais envolvidos e gestores de saúde, na garantia da melhor escolha de tratamento para a gestante e o feto. As intervenções de prevenção, como na administração de sulfato de magnésio na pré-eclâmpsia, ou o uso de antibióticos para rotura prematura das membranas ainda são importantes apesar de sua baixa escolha pois apresentam ótimos resultados.

Souza (2011) relata que a utilização do sulfato de magnésio é altamente efetiva na prevenção e tratamento da eclâmpsia. O uso oportuno desse medicamento é simples, seguro e barato, em todos os casos em que é indicado, poderia diminuir de forma notória a morbimortalidade relacionada à uma das maiores causas de óbitos maternos no Brasil. Essa droga está, de forma geral, disponível nos estabelecimentos de saúde que provêm assistência obstétrica em todo o país.

Segundo Cavalcante *et al.* (2016), o tratamento definitivo indicado na pré-eclâmpsia é a realização do parto cesariano. Contudo, podem ser utilizados remédios como a metildopa para o controle da pressão, medicações corticosteroides para melhorar a função hepática e auxiliar no desenvolvimento pulmonar do feto e o sulfato de magnésio como anticonvulsivante para prevenir a eclâmpsia e medicamentos inibidores da enzima conversora de angiotensina e drogas diuréticas precisam ser evitadas em decorrência do risco de afetar o desenvolvimento fetal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a discussão realizada com as informações colhidas nas bases de dados, o que fica em destaque são os bons resultados obtidos com o uso do sulfato de magnésio em pacientes que apresentam pré-eclâmpsia e riscos de desenvolverem convulsões relacionadas ao aumento da pressão arterial.

Diversos autores relataram que o uso do medicamento torna-se superior e com melhores resultados, quando comparados ao uso de benzodiazepínicos e outros fármacos associados, pois não ocasiona sequelas nas mulheres que realizaram o uso, necessitando apenas de supervisão para atenção ao risco de hemorragias que se tornam associadas; contudo, o risco, segundo os autores, é baixo e inferior se comparado com a eclâmpsia em si que, de forma geral, apresenta o risco. Observou-se que, de forma geral, no início da gestação, ou seja, no primeiro trimestre, segundo os autores, surgem os primeiros sintomas, e é esse o momento em que acontece a utilização do sulfato de magnésio.

Por fim, destacam-se ainda as falhas relativas à atenção dos profissionais e instituições de saúde, onde se destaca a inadequação das condutas realizadas pelos profissionais, o tratamento das emergências obstétricas e principalmente a dificuldade e conseqüente custo de tempo para resolução de intercorrências decorrentes a essas emergências. Este quadro tão comum mostra que há um enfrentamento ético destes casos. Em quase todas as análises desta importante causa de mortalidade materna, o atraso da implementação das medidas necessárias é o fator determinante nas futuras sequelas a que a paciente é submetida, assim como risco de morte materna e aborto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, M. S. **Vigilância em saúde**. Volume 43, nº 1-2012. Brasília 2012. Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/bolepi_vol_43_n1.pdf Acesso em 20 set. 2016.

CAVALCANTE, M. P. S.; DANTAS, J. C.; BARROS, K. B. N. T. **Doença hipertensiva específica da gestante: um cuidado sob olhar farmacêutico**. Mostra Científica da Farmácia, 10, 2016, Quixadá. Anais, Quixadá: Centro Universitário Católica de Quixadá, 2016.

CORRÊA, M.D.; *et al*, **Noções Práticas de Obstetrícia**. Ed. COOPMED, 14ª ed. Belo Horizonte: 2011.

CUNHA, M. E. S. **Emergências Obstétricas: Eclampsia - Projeto de Simulação UPORTO**, tese de mestrado, 2015.

FERNANDES, B.B.; *et al*; Pesquisa epidemiológica dos óbitos maternos e o cumprimento do quinto objetivo de desenvolvimento do milênio. **Rev Gaúcha Enferm.** 2015.

GERMANO, M. C. M.; LIMA, J. L. S.; PEIXOTO, J. D. D.; LIMA, T. V.; BATISTA, J. M. M. **Gestantes com eclampsia no sertão cearense: terapia medicamentosa e o uso racional**. Mostra Científica da Farmácia, 10, 2016, Quixadá. Anais, Quixadá: Centro Universitário Católica de Quixadá, 2016.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEVENO, K. J. *et al*. Manual de Obstetrícia de Williams: complicações na gestação. 22. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LIMA, J. A. C.; SANCHES, M. E. T. L.; SILVA, N. O.; SOUZA, D. O. **As melhores condutas no atendimento pré-hospitalar frente à gestante com eclampsia**. *Rev Cub Med Int Emerg.* 13 (3): 240-248. 2014.

LIMA, J. A. C. **Atendimento pré-hospitalar prestado à gestante com eclampsia: uma revisão de literatura**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

LOTUFO, F. A. H. **Acesso ao sulfato de magnésio na pré-eclâmpsia grave e eclampsia: desafios organizacionais e profissionais no sistema público de saúde**. UNICAMP, Campinas 2016.

PEDRO, L. F. S. P.; SANTOS, M. L. A.; DIAS, C. M. C. C. **Assistência de enfermagem em pacientes com doença hipertensiva específica da gravidez: revisão sistemática**. *Rev. Rene*. Fortaleza, v. 11, n. 4, p. 66-75, out. / dez. 2010.

MARCONI, M.A. LAKATOS, E. M. **Pesquisa. Fundamentos da Metodologia Científica**. 5ª edição. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na Enfermagem. **Texto Contexto Enferm.** 2008 v.17, n.4, p. 758-64, 2008.

MORAIS, F. M.; NOVAES, J. M.; SILVEIRA, M. C. A.; ARAUJO, M. J. A. R.; MELO, S. M.; GONTIJI, L. S. **Uma revisão do perfil clínico-epidemiológico e das repercussões perinatais**

em portadoras de síndrome hipertensiva gestacional. Revista EIXO, Brasília, DF, v. 2, n. 1, p. 69-82, jan. / jun. 2013.

NETO, N.C.; SOUZA, A.S.R.; AMORIN, M.M.R. Tratamento da pré-eclâmpsia baseada em evidências. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** v.32, n.9, p.459-68, 2010.

SCHMIDT, M. I.; *et al*, **Chronic non communicable diseases in Brazil: burden and current challenges.** Lancet.; 377 (9781): 1949-61, 2011.

SANTOS, A. M. **Uso de sulfato de magnésio na gestação – Uma revisão integrativa.** UEPB, 2016.

SANTOS, D. R. P.; BARBISAN, C. C.; MARCELLINI, C.; SANTOS, R. M. V. R. **Feocromocitoma e gravidez: Relato de caso e revisão atualizada.** J Bras Nefrol;37(4):496-500, 2015.

SERRUYA. S. J. **A morte materna no Brasil: razão e sensibilidade.** Rev Bras Ginecol Obstet. 2012; 34(12):531-5.

SOUZA, J. P. **Mortalidade materna no Brasil: a necessidade de fortalecer os sistemas de saúde.** Rev Bras Ginecol Obstet. 2011; 33(10):273-9.

SILVA, V. Y. N. E.; GUTIERREZ, M. M.; FERNANDES, H. H.; SOARES, L. R.; JACOB, T. A.; KASHIWABARA, T. G. B. **Sulfatação na eclâmpsia-revisão de literatura.** Vol.16, n.1,pp. 55-58 (Out- Dez2013) Revista UNINGÁ.