

MICROCEFALIA NO BRASIL – DE 1998 A 2015: REVISÃO DE LITERATURA
A PARTIR DE UM RELATO DE CASO

MICROCEPHALY IN BRAZIL – FROM 1998 TO 2015: LITERATURE REVIEW BASED
ON A CASE REPORT

MICROCEFALIA EN EL BRASIL-DEL 1998 AL 2015: REVISIÓN LITERATURA
BASADA EN UN INFORME DEL CASO

Gênifa Cristhina Lopes de Lima¹, Guilherme Silva de Mendonça²

1. Enfermeira, Residente do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde (Uni e Multiprofissional). E-mail: cristhinall@hotmail.com

2 Doutorando e Mestre em Ciências da Saúde - Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Uberlândia. Enfermeiro do Hospital Odontológico da Universidade Federal de Uberlândia, Tutor, Preceptor e Orientador no Programa de Residência em Área Profissional da Saúde (Uni e Multiprofissional). E-mail: guilherme.silva@ufu.br

RESUMO

Objetivo: Apresentar um relato de caso de Microcefalia ocasionado por Citomegalovírus em tratamento na Universidade Federal de Uberlândia juntamente com uma revisão de literatura. **Métodos:** Revisão de Literatura, observacional descritivo, no período de 1998 a 2015, realizada na Biblioteca Virtual de Saúde, em 2018, utilizando os descritores Microcefalia, Citomegalovírus e Zika Vírus. **Resultados:** O caso apresentado refere-se a paciente, nascido em Julho/1998, diagnóstico de Microcefalia por Citomegalovírus, devido a Rubéola e Herpes Virus Congênita, confirmado com sorologia IgG e IgM positivos para CMV. A Revisão de Literatura após aplicação dos filtros e critérios de inclusão e exclusão resultou em 01 artigo. **Conclusão:** Ressalta-se a necessidade de amplo e contínuo estudo sobre CMV entre os profissionais de saúde e comunidade em geral. Os resultados da Revisão de Literatura demonstram que no período de 1998 a 2015 a produção científica acerca da Microcefalia ocasionada por Citomegalovírus ou Zika Vírus foi muito escassa.

Palavras-Chaves: Microcefalia, Citomegalovírus, Portadores de Necessidades Especiais, Zika Vírus.

ABSTRACT

Objective: To present a case report of microcephaly caused by cytomegalovirus in treatment at the Universidade Federal de Uberlândia, along with an literature review. **Methods:** Literature Review, descriptive observational, in the period 1998 to 2015, held at the Virtual Health Library, in 2018, using the descriptors microcephaly, Citomevalovirus and Zika virus. **Results:** The case presented refers to the patient, born in July/1998, diagnosis of microcephaly by Cytomegalovirus, due to rubella and Herpes virus congenita, confirmed with IgG Serology and IgM positive for CMV. The literature review after the application of the filters and inclusion and exclusion criteria resulted in 01 article. **Conclusion:** We emphasize the need for extensive and continuous study on CMV among health professionals and community in general. The results of the literature review show that in the period 1998 to 2015 the scientific production of microcephaly caused by cytomegalovirus or Zika virus was very scarce.

Key words: Microcephaly, Cytomegalovirus, Special needs carriers, Zika virus.

RESUMEN

Objetivo: Para presentar un informe del caso de la microcefalia causada por el citomegalovirus en el tratamiento en la Universidade Federal de Uberlândia, junto con una revisión de literatura. **Métodos:** Revisión de la literatura, observacional descriptivo, en el período 1998 a 2015, sostenido en la biblioteca virtual de la salud, en 2018, usando los descriptores microcefalia, Citomevalovirus y virus de Zika. **Resultados:** El caso presentado refiere al paciente, llevado en July/1998, diagnosis de la microcefalia por el citomegalovirus, debido al congenita del virus del sarampión y del herpes, confirmado con la serología de IgG y el positivo de IgM para CMV. La revisión de la literatura después de la aplicación de los filtros y criterios de inclusión y exclusión resultó en 01 artículo. **Conclusión:** Enfatizamos la necesidad de un estudio extenso y continuo sobre CMV entre los profesionales de la salud y la comunidad en general. Los resultados de la revisión literatura demuestran que en el período 1998 a 2015 la producción científica de microcefalia causada por citomegalovirus o virus Zika fue muy escasa.

Palabras clave: microcefalia, citomegalovirus, portadores de necesidades especiales, virus Zika.

INTRODUÇÃO

A microcefalia é uma malformação congênita, em que o cérebro não se desenvolve adequadamente e o perímetro cefálico apresenta medida menor que dois desvios-padrão abaixo da média específica para o sexo e idade gestacional. Caracteriza-se por alterações de estrutura ou função presentes ao nascimento e de origem pré-natal¹. Considera-se microcefalia grave quando a medida dessa circunferência é menor que três desvios-padrão.²

As causas mais comuns de microcefalia são as genéticas e exposições a fatores de risco, como por exemplo: infecções por sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes simples, desnutrição grave por falta de nutrientes ou alimentação insuficiente e exposição a substâncias nocivas, tais como o álcool, determinados medicamentos ou substâncias tóxicas¹. Recentemente, foi comprovada a implicação da infecção pelo vírus Zika na causalidade da microcefalia.³⁻⁵

Devido a sua condição rara, estima-se que sua ocorrência seja 2 a 12 em cada 10.000 nascidos vivos nos Estados Unidos da América², enquanto que no Brasil, no ano de 2015, a prevalência de microcefalia ao nascer foi de 54,6 casos por 100 mil nascidos vivos.⁶

As alterações do padrão de ocorrência de microcefalias no Brasil, fez o Ministério da Saúde declarar, em 2015, Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), com base nos resultados preliminares das investigações clínicas, epidemiológicas e laboratoriais dos casos de microcefalia no Nordeste, o Ministério reconheceu a relação entre o aumento de microcefalias no Brasil e a infecção pelo vírus Zika durante a gestação, ainda em novembro de 2015.⁷

Infecções virais intrauterinas que resultam em insultos ao sistema nervoso central são relativamente raras, destacam-se o citomegalovírus, o herpes vírus e a rubéola entre os já conhecidos por causarem patologias fetais.⁸

O Citomegalovírus (CMV) é um vírus que comumente infecta pessoas de todas as idades, raças e grupos étnicos, pessoas de diferentes contextos socioeconômicos, culturais e geográficos. Embora a maioria das infecções por CMV sejam assintomáticas ou causem doenças leves, em recém-nascidos e crianças imunodeprimidas, o vírus pode causar doença grave.⁹

Estudos soropidemiológicos mostraram que a prevalência de anticorpos para CMV é influenciada pela idade, posição geográfica, cultura, estado socioeconômico e práticas de educação infantil. Em países desenvolvidos, como Estados Unidos e Reino Unido, 60 a 80%

da população adulta serão infectados pelo CMV na vida adulta. Durante o período de infecção, o CMV, como outros vírus, é liberado através de diversos exsudatos, como: urina, fezes, sangue, sêmen, saliva, leite materno e lágrima.¹⁰

De acordo com alguns estudos, CMV pode estar relacionado com alterações vasculares crônicas, podendo influenciar no desenvolvimento de bronquiolite obliterante no transplante de pulmão; doença arterial coronariana acelerada no transplante de coração; e vasculopatia crônica no transplante de rim.¹¹⁻¹³

Em um estudo de grande amplitude, realizado por meio de uma revisão epidemiológica sistemática de dados obtidos de vários estudos concluídos, entre o período de 1978 a 2011, observou-se que as taxas de infecção congênita por CMV em populações de países em desenvolvimento variam entre 0,6% e 6,1%.¹⁴

Em um estudo ocorrido no ano de 2011, em Portugal, sobre a frequência de anti-Infecção por Citomegalovírus Humano anti-HCMV, com 2.143 amostras, apresentou em seus resultados que cerca de 77% dos indivíduos estudados já haviam sido infectados pelo CMV e, 66% da amostra estava na faixa etária de 2 a 4 anos, testificando que a aquisição da infecção pelo HCMV ocorre nos primeiros anos de vida.¹⁵

Em países industrializados, a prevalência da infecção congênita por CMV é de 0,64% a 0,70%, enquanto que nos países subdesenvolvidos, a incidência atinge valores superiores, afetando 1 a 5% de todos os recém-nascidos.¹⁶⁻¹⁷

A transmissão do CMV é inter-humana, e ocorre por contato direto com fluidos corporais infectados, sendo as crianças, entre os 1 e 2 anos de idade, as fontes de infecção mais importantes.¹⁶

A microcefalia não conta com tratamento, nem cura. Entretanto, para que a criança tenha uma qualidade de vida melhor, é importante que seja acompanhada e estimulada precocemente.¹⁸ A partir de 2015 o tema foi amplamente discutido devido ao surto de casos de crianças que nasceram com microcefalia por contaminação pelo Zika Vírus.

Este estudo tem como objetivo apresentar uma revisão integrativa de literatura, a partir do relato de um caso de um paciente com Microcefalia congênita por infecção por Citomegalovírus, em tratamento no Setor de Pacientes Especiais do Hospital Odontológico, da Universidade Federal de Uberlândia.

MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma Revisão de Literatura, observacional descritivo no qual será apresentado o relato de caso de um paciente portador de Microcefalia ocasionado por

Citomegalovírus durante a gestação, nascido no ano de 1998 e em tratamento no Setor de Pacientes Especiais do Hospital Odontológico da Universidade Federal de Uberlândia, bem como uma revisão de literatura sobre a temática “Microcefalia no Brasil – de 1998 a 2015”.

Definiu-se o período desta revisão de literatura com início em 1998 por se tratar do ano de nascimento do relato de caso deste estudo e o término em 2015, porque foi o ano em que o Ministério da Saúde declarou a Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional em virtude do surto de Microcefalia ocasionado pelo Zika Vírus.⁷

As informações contidas neste estudo foram obtidas do prontuário ambulatorial do Setor de Pacientes Especiais do referido paciente, no qual haviam informações sobre todas as visitas ambulatoriais ao Setor, assim como as consultas de Enfermagem com realização de anamnese (coleta de dados). O prontuário em questão contempla 18 anos de acompanhamento do paciente.

A revisão de literatura foi realizada no Portal Regional de Saúde – Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), no período de Setembro a Outubro de 2018, utilizando os seguintes descritores pesquisados Descritores em Ciências da Saúde - DeCS: Microcefalia, Citomegalovirus e Zika Virus.

Para apresentação do relato de caso foi incluído um paciente com Microcefalia ocasionada por Citomegalovírus no ano de 1998 que está em tratamento no Setor de Pacientes Especiais do Hospital Odontológico da Universidade Federal de Uberlândia, sendo assim os demais pacientes foram excluídos por não contemplaram o critério específico de inclusão.

Os critérios de inclusão da Revisão de Literatura foram: artigos científicos publicados no período de 1998 a 2015, disponíveis na íntegra, no idioma português e inglês, e que tenham relação com o tema desta pesquisa; foram excluídos da pesquisa arquivos não disponíveis por completo, publicados antes de 1998 e após 2015, outros formatos de arquivo que não seja artigo, publicações repetidas nas bases de dados e aqueles que não tinham relação com o tema.

A pesquisa foi submetida na Plataforma Brasil, para apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, MG, conforme número projeto - CAAE 92914218.0.0000.5152.

Todas as informações foram obtidas após assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido assinado pelo responsável legal do paciente, aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, observados os Princípios Éticos para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos descritos na Resolução do Conselho Nacional de

Saúde nr. 466/12 e orientações sobre Relato de Caso contidos na Carta Circular nº 166/2018 do CONEP/SECNS/MS.

Os autores utilizados neste estudo foram devidamente referenciados, respeitando e identificando as fontes de pesquisa, observando rigor ético quanto à propriedade intelectual dos textos científicos que foram analisados, no que se refere ao uso do conteúdo e de citação das partes das obras consultadas.

RESULTADOS

Apresentação do Relato de Caso

O caso apresentado refere-se a paciente, nascido em Julho/1998, atualmente com 20 anos, com diagnóstico principal de Microcefalia por Citomegalovírus, devido a Rubéola e Herpes Virus Congênita, confirmado com sorologia IgG e IgM positivos para CMV em 16/10/1998. Conforme antecedentes pessoais no Pré-natal foram realizados 4 consultas com o seguinte histórico: Dor em baixo ventre durante a gravidez desde os primeiros meses de gestação que perdurou até o final dela; Não realizou exame de urina durante a gravidez e contraiu rubéola, herpes vírus e infecção por citomegalovírus. Natal: Parto normal, natural, a termo; peso 2.500 kg, 47 cm de comprimento, perímetro cefálico de 30 cm; criança chorou ao nascer; recebeu alta junto com a mãe e a microcefalia foi detectada pelo pediatra ao nascimento. Pós-Natais: Mamou exclusivamente no seio materno até 06 meses de idade, do 7º mês até 1 ano tomou leite pasteurizado e só então iniciou alimentação sólida,

No primeiro ano de vida, iniciou acompanhamento com neurologista por apresentar atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Não há histórico de convulsões. Iniciou com medicamentos para controle do nervosismo e insônia aos 7 anos (Neuleptil), foi submetido a adenoidectomia e contraiu varíola branda e perda da audição do ouvido esquerdo. Patologias associadas: Obesidade e Diabetes. Intercorrência durante a gravidez: Infecção do trato urinário ao 7º mês de gestação. Parto eutócico. Pais hipertensos, não há relato de consanguinidade entre o casal. O paciente realiza acompanhamento com Neurologista devido ao quadro de atraso no desenvolvimento cerebral. Nos exames de sorologia da mãe, apresentou positivo para CMV – IgG e IgM e HPV I e II – IgG na prova e contra-prova. De acordo com seu prontuário médico, no período de abril de 2000 a Abril de 2018, consta os seguintes diagnósticos: Otite, retardo mental moderado, puberdade precoce, transtorno específico desenvolvimento motor, hipotireoidismo não especificado, apnéia do sono, obesidade, perda de audição bilateral neurossensorial e hipertensão primária.

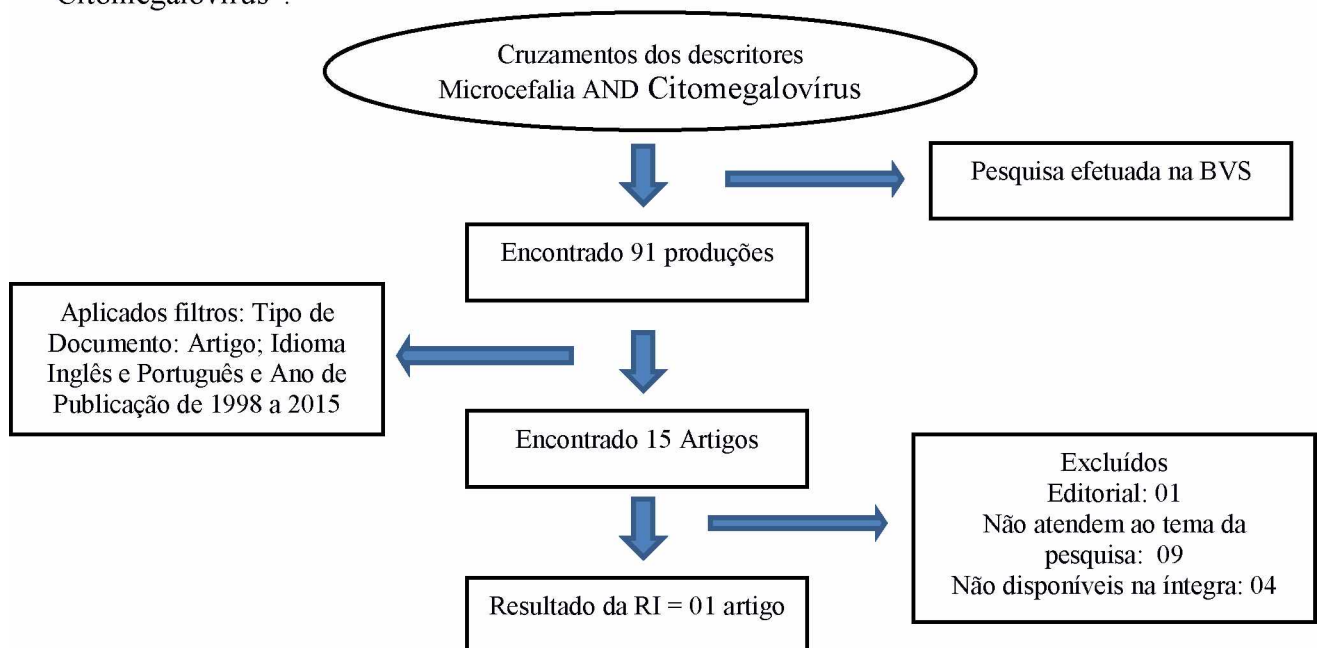
Apresentação da Revisão de Literatura

Esta Revisão de Literatura foi realizada em dois momentos, sendo que no primeiro foram combinados os descritores entre si com o operador booleano AND na base de dados Portal Regional da BVS: “Microcefalia” AND “Citomegalovírus”, sendo encontrados 91 resultados na pesquisa primária. Foram aplicados os seguintes filtros: Tipo de Documento – Artigo, Idioma Inglês e Português e Ano de Publicação de 1998 a 2015, resultou em 15 artigos. Aplicou-se os critérios de inclusão e exclusão resultando a pesquisa em 01 artigo.

O segundo momento foi feito os cruzamentos dos descritores com o operador booleano AND na base de dados Portal Regional da BVS: “Microcefalia” AND “Zika vírus”, sendo encontrado 772 resultados na pesquisa primária. Foram aplicados os seguintes filtros: Tipo de Documento – Artigo, Idioma Inglês e Português e Ano de Publicação de 1998 a 2015 e os critérios de inclusão/exclusão, resultou em nenhum artigo.

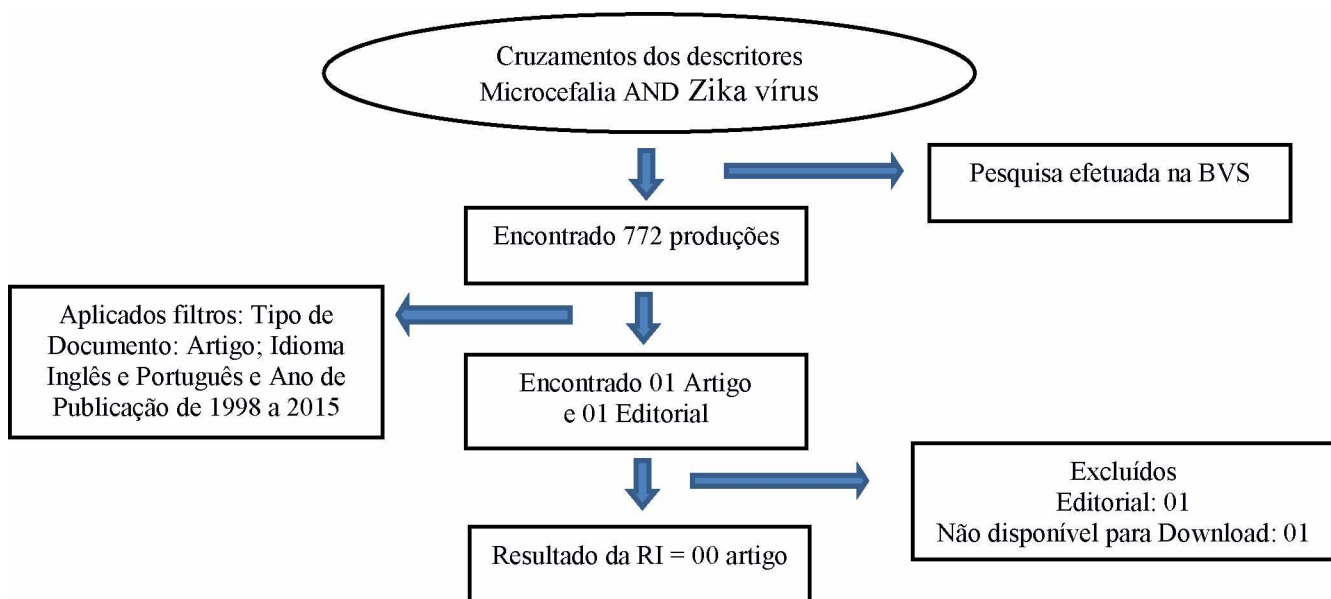
Na figura 1 e 2 a seguir, temos a apresentação do fluxograma com o resultado da busca realizada nas bases de dados.

Figura 1: Fluxograma do estudo, com o cruzamento entre os descritores “Microcefalia” AND “Citomegalovírus”.



Fonte: Os autores (2018)

Figura 2: Fluxograma do estudo, com o cruzamento entre os descritores “Microcefalia” AND “Zika vírus”.



Fonte: Os autores (2018)

Tabela 1 – Caracterização dos artigos encontrados.

Título	Autor	Periódico/Dados da publicação	Cruzamento
Prevalência e aspectos clínicos da infecção congênita por citomegalovírus	Yamamoto, Aparecida Y; Figueiredo, Luiz T. M; Mussi-Pinhata, Marisa M.	J Pediatr; 75(1): 23-8, jan.-fev. 1999. ilus, tab	Microcefalia AND Citomegalovírus

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados da Revisão de Literatura e em conformidade com o Relato de Caso, pode-se desenvolver duas categorias:

Categoria A: Prevalência e Aspectos Clínicos da Microcefalia ocasionada por Citomegalovírus;

Um estudo de grande impacto com grupo de 189 recém-nascidos participantes, demonstrou que 15 (8%) tinham alterações ao exame sendo mais frequente a esplenomegalia e diagnosticou-se infecção congênita por CMV em 5 dessas crianças, e, portanto, a prevalência da infecção congênita foi de 2,6% (intervalo de confiança de 95% = 0,98 a 6,4%), sendo que dessas 5 crianças infectadas, apenas 2 (40%) apresentavam IgM sérico anti-CMV.¹⁹

Em um amplo estudo, com um total de 117.986 crianças rastreadas, demonstrou que a infecção congênita pelo CMV tem uma prevalência de 0,7% ao nascer em todo o mundo e as crianças infectadas com sintomas específicos ao CMV ao nascer foi de 12,7%, sendo que crianças sintomáticas com seqüelas permanentes teve um percentual de 40-58% e as crianças sem sintomas ao nascer que desenvolveram sequelas permanentes foram estimadas em um percentual de 13,5%.²⁰

O CMV é considerado o vírus mais comumente transmitido através do útero, sendo que aproximadamente 10% das crianças com infecção congênita são sintomáticas ao nascimento, e as manifestações clínicas mais observadas após uma infecção congênita são: retardo mental, prematuridade, hepato-esplenomegalia, hepatite icterica, pneumonite intersticial, microcefalia, calcificações intracranianas, coriorretinite e deficiência de acuidade visual e auditiva.²¹⁻²³

Nos casos mais graves da infecção fetal, a criança pode apresentar surdez neurosensorial, hidrocefalia, calcificações intracranianas, prematuridade, microcefalia, tamanho pequeno para a idade gestacional e outros.²⁴

A perda de acuidade auditiva é outra manifestação comum aos portadores de CMV, o que pode ser verificado em alguns estudos, que demonstram a ocorrência de perda da acuidade auditiva em 40-60% dos neonatos sintomáticos e em 7-15% dos assintomáticos ao nascimento, e de 10-15% de neonatos, que apresentam sintomas graves logo após o nascimento, cerca de que 20-30% seguem para evolução letal.^{22,25}

Em um estudo realizado durante o período 5 anos, foram identificados 15 (0,1%) crianças que cumpriram o critério de diagnóstico de infecção congênita por citomegalovírus, do total de 15.396 nascimentos registrados, e destes 15 RN estudados, 6 (40%) apresentaram ao nascimento parâmetros clínicos compatíveis com infecção congênita por CMV sintomática, sendo que destes, 50% apresentaram atraso no crescimento intra-uterino (50%) e verificou-se o desenvolvimento de algum grau surdez em 50% dos doentes neste grupo sintomático.²⁶

A perda de audição pode variar de ligeira a profunda, sendo unilateral ou bilateral e pode estar presente no momento do nascimento ou ser de aparecimento tardio²⁶, e cerca de 33%-50% da perda de audição associada à infecção congênita por CMV surgiu tardiamente, com uma idade média de ocorrência entre os 33 e os 44 meses.²⁷

As doenças cardiovasculares constituem uma manifestação rara de infecção por CMV, sendo a evidência de eventos cardíacos, particularmente pericardite aguda ou miocardite devido à esta infecção, porém é incomum em pacientes imunocompetentes, sem qualquer fator de risco associado e normalmente, essas alterações ocorrem de maneira assintomática e, em muitos casos, são diagnosticadas como achados incidentais durante o curso típico da síndrome semelhante à mononucleose, porém, ocasionalmente, pode haver complicações graves associadas à infecção, como choque cardiogênico, tamponamento ou insuficiência cardíaca aguda.²⁸⁻²⁹

Categoria B: Paciente com Microcefalia: atuação da Enfermagem e equipe multiprofissional na promoção da saúde

O presente relato fomenta a importância do conhecimento sobre o CMV e suas manifestações clínicas em tempos de grande incidência por infecções ocasionadas pelo Zika Vírus e outros tipos.

Neste relato percebe-se que o paciente apresenta manifestações clínicas em conformidade com os achados na literatura, a começar pela Microcefalia, que é a manifestação clínica inicial de infecção por patógenos virais, aqui neste estudo relacionado ao CMV. O paciente deste relato apresenta também perda auditiva do ouvido esquerdo aos 7 anos de idade e em várias consultas hospitalares tem apresentado otite, que está acarretando em perda bilateral neuro-sensorial, estando atualmente com 20 anos de idade.

Atuação da enfermagem na microcefalia inicia-se na necessidade de identificação dos diagnósticos de enfermagem durante a assistência à criança com malformação congênita.³⁰

O processo do cuidar realizado pela enfermagem não inclui apenas a pessoa que é alvo da assistência: inclui os familiares, inclui o atendimento das necessidades humanas, inclui o sentimento. Cuidados diferenciados e dedicação do familiar a ela. A Fragilidade clínica e vulnerabilidade social das crianças e família, sendo necessário também cuidados especializados e contínuos. Os cuidados mistos representam quatro tipos de demandas: medicamentoso, habitual modificado, tecnológico e de desenvolvimento realizado no espaço domiciliar.³¹

No atendimento domiciliar deve ocorrer adaptações no estilo de cuidar das mulheres cuidadoras e suas ações constituem em prevenir a broncoaspiração na alimentação e hidratação da criança, monitoração de crises convulsivas, controle de infecções de repetição, monitoração do uso da oxigenoterapia.³¹

Em 2016 o Ministério da Saúde lançou Diretrizes de Estimulação Precoce - Crianças de zero a 3 anos com Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor decorrente de Microcefalia, sendo uma das ações do Plano Nacional de Enfrentamento à Microcefalia, instituído em 2015 após o surto de Microcefalia por Zika Vírus. O objetivo da Diretriz é ajudar os profissionais da Atenção à Saúde no trabalho de estimulação precoce às crianças de zero a 3 anos de idade com microcefalia e, portanto, com alterações ou potenciais alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, e em seus efeitos relacionais e sociais.³²

As Diretrizes de Estimulação Precoce para Crianças de zero a 3 anos com Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor Decorrente de Microcefalia, tem como finalidade promover orientações específicas aos profissionais de saúde quanto ao acompanhamento e ao monitoramento do desenvolvimento infantil, bem como para orientar profissionais da reabilitação (fonoaudiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, entre outros).³²

A equipe multiprofissional de saúde, e principalmente o enfermeiro, devem estar aptos para apontar as possibilidades de desenvolvimento da criança com microcefalia, bem como, fornecer a atenção necessária aos pais, de modo a considerar os sentimentos que advêm da situação, a fim de promover autoconfiança para cuidarem do filho e superarem as dificuldades.³³

A enfermagem também tem como responsabilidade dar suporte a essas cuidadoras, no ensino para as crianças com necessidades especiais e de incentivar os cuidadores a desenvolverem o autocuidado.

Outras manifestações clínicas também estão presente no paciente deste relato de caso, sendo eles retardo mental moderado, transtorno específico de desenvolvimento motor, obsidade e hipertensão primária, que vem de encontro aos achados na literatura para pacientes com infecções ocasionadas por CMV.

CONCLUSÃO

A realização deste estudo foi motivada pelo caso do paciente em acompanhamento no Setor de Pacientes com Necessidades Especiais (SEPAE), levando a questionar se a população brasileira tem conhecimento que a Microcefalia pode ser ocasionada pelo Citomegalovírus e Zika Virus.

Apresentou-se o caso de uma microcefalia advinda de uma infecção ocorrida em 1998 por Citomegalovírus e mediante isto, realizou-se a Revisão Literatura para verificar nas bases de dados se há artigos publicados referente a Microcefalia ocasionada por Citomegalovírus ou Zika Vírus, disponíveis na íntegra e gratuitamente para que a população, pesquisadores e profissionais da saúde tenha acesso a este material e terem conhecimento acerca desta temática.

Enfatiza-se que o CMV é um patógeno de alta prevalência na população mundial, que pode causar infecção severa e permanente, tais como microcefalia, perda auditiva severa, transtornos mentais e doenças cardiovasculares, porém não tem sido amplamente discutida, principalmente após o ano de 2015, período de surto de infecção por Zika Vírus.

Ressalta-se a necessidade de amplo e contínuo estudo sobre CMV entre os profissionais de saúde e comunidade em geral, pois muitos desconhecem as várias complicações que a infecção pelo CMV ocasiona na família, sociedade e demais cenários em que está envolvido.

Os resultados da Revisão de Literatura demonstram que no período de 1998 a 2015 a produção científica acerca da Microcefalia ocasionada por Citomegalovírus ou Zika Vírus foi muito escassa, porém com o surto de Microcefalia ocasionado por Zika Vírus em 2015 pressupõe que houve aumento da produção científica acerca desta temática, o que pode ser testificado com a realização de novas revisões de literatura que abrangem o período de 2015 a 2018 e voltados para a temática Microcefalia ocasionado por Zika Virus.

REFERÊNCIAS

1. WHO - World Health Organization. Screening, assessment and management of neonates and infants with complications associated with Zika virus exposure in utero [Internet]. Genebra: World Health Organization; 2016. Disponível em:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204475/1/WHO_ZIKV_MOC_16.3_eng.pdf?ua=1>

. Acesso em [06 ago 2018].

2. NBDPN - National Birth Defects Prevention Network. Major birth defects data from population-based birth defects surveillance programs in the United States, 2006-2010. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.*, 2013; 97:S1-S172.

3. Rasmussen SA, Jamieson DJ, Honein MA, Petersen LR. Zika virus and birth defects: reviewing the evidence for causality. *N Engl J Med.*, 2016; 374(20):1981-7.

4. Ellington SR, Devine O, Bertolli J, Martinez Quiñones A, Shapiro-Mendonza CK, Perez-Padilla J, et al. Estimating the number of pregnant women infected with Zika virus and expected infants with microcephaly following the Zika virus outbreak in Puerto Rico. *JAMA Pediatr.*, 2016; 170(10):940-5.

5. Mlakar J, Korva M, Tul N, et al. Zika virus associated with microcephaly. *N Engl J Med.*, 2016; 374:951-8.

6. Marinho F, Araújo VEM, Porto DL, Ferreira HL, Coelho MRS, Lecca RCR, et al. Microcefalia no Brasil: prevalência e caracterização dos casos a partir do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), 2000-2015. *Epidemiol Serv Saude*, 2016; 25(4):701-12, 2016.

7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 1.813, de 11 de novembro de 2015. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) por alteração do padrão de ocorrência de microcefalias no Brasil. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), Seção 2015:1:51.*

8. Sirois PA, Pridjian G, Mcrae S, Hinckley AF, Rasmussen SA, Kissinger P, et al. Developmental outcomes in young children Born to mothers with West Nile illness during pregnancy. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.*, 2014; 100:792-6, 2014.

9. Demmler-Harrison GJ. Cytomegalovirus. In: Feigin RD, Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL. eds. *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2009. p. 2022.
10. Santos DVV, Souza MMR, Gonçalves SHL, Cotta ACS, Melo LAO, Andrade GMQ, et al. Congenital cytomegalovirus infection in a neonatal intensive care unit in Brazil evaluated by PCR and association with perinatal aspects. *Rev Inst Med Trop S Paulo*, 2000; 42(3):129-132.
11. Kroshus TJ, Kshetry VR, Savik K, John R, Hertz MI, Bolman RM. 3rd. Risk factors for the development of bronchiolitis obliterans syndrome after lung transplantation. *J Thorac Cardiovasc Surg.*, 1997; 114(2):195-202.
12. Helanterä I, Koskinen P, Törnroth T, Loginov R, Gronhagen-Riska C, Lautenschlager I. The impact of cytomegalovirus infections and acute rejection episodes on the development of vascular changes in 6-month protocol biopsy specimens of cadaveric kidney allograft recipients. *Transplantation*, 2003; 75(11):1858-64.
13. Potena L, Valentine HA. Cytomegalovirus-associated allograft rejection in heart transplant recipients. *Curr Opin Infect Dis.*, 2007; 20(4):425-31. Review.
14. Lanzieri TM, Dollard SC, Bialek SR, Grosse SD. Systematic review of the birth prevalence of congenital cytomegalovirus infection in developing countries. *Int J Infect Dis.*, 2014; 22:44-8.
15. Lopo S, Vinagre E, Palminha P, Paixão MT, Nogueira P, Freitas MG. Seroprevalence to cytomegalovirus in the portuguese population, 2002-2003. *Euro Surveill.*, 2011; 16(25):1-6.
16. Goderis J, Leenheer ED, Smets K, Hoecke HV, Keymeulen A, Dhooge, I. Hearing Loss and Congenital CMV Infection: A Systematic Review. *Pediatrics*, 2014; 27:1173.
17. Grosse SD, Ross DS, Dollard SC. Congenital cytomegalovirus (CMV) infection as a cause of permanent bilateral hearing loss: A quantitative assessment. *J Clin Virol.*, 2008; 41(2):57-62.

18. Brasil. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada e/ou alterações do Sistema Nervoso Central (SNC): Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – ESII [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/24/Microcefalia-Protocolo-vigilancia-respostaversao2.1.pdf>, 2015.
19. Yamamoto A, Mussi-Pinhata M, Figueiredo LT. Infecção Congênita e Perinatal por Citomegalovirus: Aspectos Clínicos, Epidemiologia Diagnóstico e Tratamento. Medicina (Ribeirão Preto. Online) 1999; 32(1):49-56.
20. Dollard SC, Grosse SD, Ross DS. New estimates of the prevalence of neurological and sensory sequelae and mortality associated with congenital cytomegalovirus infection. Rev Med Virol., 2007; 17(5):355e63.
21. Junqueira JJM, Sancho TM, Santos VA. Citomegalovírus: Revisão dos Aspectos Epidemiológicos, Clínicos, Diagnósticos e de Tratamento. News Lab., 2008; 86:89-103.
22. Harvey J, Dennis CL. Hygiene interventions for prevention of cytomegalovirus infection among childbearing women: systematic review. J Adv Nurs., 2008; 63(5):440-50.
23. Rafailidis PI, Mourtzoukou EG, Varbobitis IC, Falagas ME. Severe cytomegalovirus infection in apparently immunocompetent patients: a systematic review. Virol J., 2008; 5:47.
24. Lobato-Silva DF. Citomegalovírus: epidemiologia baseada em dados de soroprevalência. Rev Pan-Amaz Saude, 2016; 7(núm esp):213-219.
25. Ljungman P. Risk of cytomegalovirus transmission by blood products to immunocompromised patients and means for reduction. Br J Haematol., 2004; 125:107-16.
26. Peres MM, Barbosa L, Mota SD, Moura I, Guimarães A, Freire F.. Infecção congênita por citomegalovírus: Importante causa de surdez neurosensorial adquirida. Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, 2016; 54(3):175-179.

27. Karltorp E, Hellström S, Lewensohn-Fuchs I, Carlsson-Hansén E, Carlsson P-I, Engman M-L. Congenital cytomegalovirus infection – a common cause of hearing loss of unknown aetiology. *Acta Paediatr.*, 2012; 101(8):e357–62.
28. Roubille C, Brunel AS, Gahide G, Kovacsik HV, Quellec A. Cytomegalovirus (CMV) and acute myocarditis in an immunocompetent patient. *Intern Med.*, 2010; 49(2):131-3.
29. Vanstechelman F, Vandekerckhove H. Cytomegalovirus myocarditis in an immunocompetent patient. *Acta Cardiol.*, 2012; 67:257-60.
30. Fontoura FC, et al. Assistência de enfermagem ao recém-nascido com malformação congênita. 16º Senpe, 2011.
31. Silva EJA, Maranhão DG. Cuidados de enfermagem às crianças com necessidades especiais de saúde. *Rev. Enf. UNISA.* 2012; 117-20.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor decorrente de microcefalia / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 123 p. : il.
33. Costa ES, Bonfim EG, Magalhães RLB, Viana LMM. Vivências de mães de filhos com microcefalia. *Rev Rene.* 2018;19:e3453.