

Processo em saúde voltado para assistência em neonatos e crianças com doença Mielomeningocele: uma revisão integrativa

Health process focused on care for neonates and children with Myelomeningocele disease: an integrative review

Proceso de salud enfocado en la atención a neonatos y niños con enfermedad Mielomeningocele: una revisión integrativa

Recebido: 04/05/2023 | Revisado: 16/05/2023 | Aceitado: 18/05/2023 | Publicado: 23/05/2023

Eliandra Santos da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2814-6567>
Faculdade São Vicente, Brasil
E-mail: eliandravip@gmail.com

Patricia Bezerra Melo

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9273-0274>
Faculdade São Vicente, Brasil
E-mail: patriciamello422@gmail.com

Tâmýssa Simões dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7911-0389>
Faculdade São Vicente, Brasil
E-mail: tamyssa.simoes@fasvipa.com.br

Resumo

A Mielomeningocele (MMC) é uma malformação embrionária do sistema nervoso central, que ocorre nas primeiras quatro semanas de gestação. É decorrente de uma falha no fechamento do tubo neural. A Mielomeningocele é a segunda causa de deficiência do aparelho locomotor em crianças. Estudos recentes revelam a influência de grandes fatores genéticos, ambientais e nutricionais, como a deficiência de ácido fólico no início da gestação. Tem como objetivo observar as grávidas, neonatos e crianças através da literatura com o olhar atencioso com a doença Mielomeningocele. O método é uma revisão integrativa da literatura, as bases de dados utilizadas foram SciELO, LILACS e PUBMED. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra do estudo foi composta por 11 artigos, 77% deles foram publicados no ano de 2020 e 2021, onde estes estudos diferenciaram-se com o objetivo de cada artigo sendo observado com frequência entre alguns artigos a cirurgia fetal aberta para correção de Mielomeningocele (MMC). Através da realização desta revisão foi possível evidenciar na literatura a assistência de enfermagem as grávidas, neonatos e crianças através da literatura com o olhar atencioso com a doença Mielomeningocele.

Palavras-chave: Saúde; Neonatos; Malformação; Assistência.

Abstract

Myelomeningocele (MMC) is an embryonic malformation of the central nervous system, which occurs in the first four weeks of pregnancy. It is due to a failure in the closure of the neural tube. Myelomeningocele is the second cause of locomotor system deficiency in children. Recent studies reveal the influence of major genetic, environmental and nutritional factors, such as folic acid deficiency in early pregnancy. It aims to observe pregnant women, newborns and children through the literature with a attentive look at the Myelomeningocele disease. The method is an integrative literature review, the databases used were SciELO, LILACS and PUBMED. After applying the inclusion and exclusion criteria, the study sample consisted of 11 articles, 77% of them were published in the year 2020 and 2021, where these studies differed with the objective of each article being observed frequently among some articles open fetal surgery to correct myelomeningocele (MMC). By carrying out this review, it was possible to show in the literature nursing care for pregnant women, newborns and children through the literature with a careful look at the Myelomeningocele disease.

Keywords: Health; Neonates; Malformation; Assistance.

Resumen

El mielomeningocele (MMC) es una malformación embrionaria del sistema nervioso central, que ocurre en las primeras cuatro semanas de embarazo. Se debe a una falla en el cierre del tubo neural. El mielomeningocele es la segunda causa de deficiencia del aparato locomotor en niños. Estudios recientes revelan la influencia de importantes

factores genéticos, ambientales y nutricionales, como la deficiencia de ácido fólico en las primeras etapas del embarazo. Tiene como objetivo observar a las gestantes, recién nacidos y niños a través de la literatura con una mirada atenta a la enfermedad del Mielomenigocele. El método es una revisión integrativa de la literatura, las bases de datos utilizadas fueron SciELO, LILACS y PUBMED. Luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, la muestra del estudio estuvo conformada por 11 artículos, el 77% de ellos fueron publicados en el año 2020 y 2021, donde estos estudios se diferenciaron con el objetivo de cada artículo observándose con frecuencia entre algunos artículos cirugía fetal abierta para corregir mielomeningocele (MMC). Con la realización de esta revisión se logró evidenciar en la literatura los cuidados de enfermería a las gestantes, recién nacidos y niños a través de la literatura con una mirada detenida a la enfermedad del Mielomenigocele.

Palabras clave: Salud; Neonatos; Malformación; Assistência.

1. Introdução

A Mielomenigocele (MMC) é uma malformação embrionária do sistema nervoso central, que ocorre nas primeiras quatro semanas de gestação. É decorrente de uma falha no fechamento do tubo neural. Observa-se abertura vertebral, músculo facial, cutânea e dural, com protrusão e exposição da medula espinhal. Resulta em alteração funcional da medula espinhal, em graus variados, na dependência do nível medular em que ocorre, sendo que lesões localizadas em segmentos medulares craniais determinam maiores prejuízos neurológicos (Jesus et al., 2018).

A MCC é a segunda causa de deficiência do aparelho locomotor em crianças. Estudos descobrem a causa de grandes fatores genéticos, ambientais e nutricionais, como a deficiência de ácido fólico no início da gestação. (Ferreira et al., 2018).

Segundo Buoro e Nogueira (2020), baseado em um estudo sobre o efeito do ácido fólico antes e após o pré-natal usando uma série histórica de dados do estado de São Paulo, Brasil, descobriram que a prevalência de MMC diminuiu 35% de 0,57 a 0,37 por mil nascidos vivos após fortificação com ácido fólico. Com uma criança com necessidades de MMC, a família tem a responsabilidade de prestar cuidados básicos de nutrição, higiene, estímulo ao crescimento e desenvolvimento, cuidados específicos decorrentes de disfunções orgânicas, como problemas de micção, dependendo sobre o comprometimento neuromotor da criança.

Os índices de desenvolvimento econômico no Brasil são enormes, portanto isso reflete muito para as pessoas que não tem o mínimo para sobreviver e quando vêm cercados por patologias, muitas vezes, nunca viram falar, isso se torna uma problemática no cotidiano para sobreviver, tendo que aprender procedimentos feitos pelos profissionais de saúde para proporcionar uma melhor qualidade de vida.

No Brasil a incidência é de 2,28 para cada 1.000 nascimentos. Decorrem em tetraparesia ou paraparesia, bexiga neurogênica e alterações cognitivas. Muitas crianças têm dificuldade na realização de atividades do seu cotidiano diário. A diminuição da mobilidade pode ser prejudicial no sistema cardiovascular e gerar complicações no relacionamento social.

No Brasil a incidência é de 2,28 para cada 1.000 nascimentos. Decorrem em tetraparesia ou paraparesia, bexiga neurogênica e alterações cognitivas. Muitas crianças têm dificuldade na realização de atividades do seu cotidiano diário. A diminuição da mobilidade pode ser prejudicial no sistema cardiovascular e gerar complicações no relacionamento social.

Segundo o Autor Jesus et al. (2018) a Mielomenigocele pode estar associada a um conjunto de outras alterações, tais como déficit motor, incontinência fecal e urinária, além de diversas malformações do sistema nervoso central, decorrentes da herniação dos componentes da fossa posterior para o canal medular.

Por isso é necessário tratar adequadamente e manter a saúde de uma criança com MMC, com acompanhamento contínuo com equipe multidisciplinar composta por pediatra, neurocirurgião, ortopedista, urologista, geneticista, nefrologista, fisioterapeuta, enfermeiro, psicólogo e trabalhador, que deve trabalhar de forma integrada, pois a criança precisa ser auxiliado em vários aspectos, para seu cotidiano seja digno sem muitas privações por parte da saúde tornando seu bem estar melhor com o autocuidado e desempenho de cada profissional. (Buoro & Nogueira, 2020).

Diante desse cenário julga-se necessário investigar: quais os cuidados prestados pela equipe multidisciplinar as

crianças e neonatos com Mielomenigocele?

Existe grande dificuldade de encontrar profissionais com conhecimentos adequados como falta de educação continuada, falta de equipamentos adequados para diagnosticar de forma precoce a doença.

Quanto profissional da área de saúde trabalhando em um serviço de home care, pude observar um caso de uma criança de uma referida doença com Mielomenigocele, diante deste caso, veio o interesse de estudar mais afundo esta patologia tão pouco conhecido. Além do mais esse estudo é de suma importância por se tratar de um tema pouco descrito na literatura científica, o desenvolvimento desse estudo será propício e extremamente relevante, pois entrará informações acerca da doença, auxiliando um melhor diagnóstico e bem-estar aos pacientes com Mielomenigocele e aos cuidadores e pais com filhos que por sua vez sentem muitas dificuldades e dúvidas de como estar auxiliando melhor sobre essa patologia.

O objetivo geral da pesquisa é observar as grávidas, neonatos e crianças através da literatura com o olhar atencioso com a doença Mielomenigocele. Relatar as possíveis complicações a partir do pré-natal; descrever sobre a importância das orientações as gestantes sobre o ácido fólico; detectar os principais cuidados aos neonatos e crianças com Mielomenigocele ao ser diagnosticada.

2. Metodologia

A revisão integrativa trata-se de uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento científico através de várias bases de dados organizados e incorporados na aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (Souza et al., 2010).

Para Nunes (2007), este estudo permite o levantamento de literatura, a avaliação crítica e a obtenção de evidências disponíveis através do tema proposto, apresentando uma capacidade de proporcionar um vasto campo de definições e conceitos utilizados na base da pesquisa.

Para realização desta revisão utilizou-se seis etapas 1) construção da pergunta de pesquisa; 2) exposição dos critérios de inclusão e exclusão, como também seleção da amostra; 3) apresentação em forma de tabela dos estudos selecionados, identificando as características de todos eles; 4) análise crítica acerca dos resultados alcançados, expressando as semelhanças e divergências; 5) interpretação dos dados e 6) expressar, claramente, a evidência encontrada (Souza; Silva & carvalho 2010).

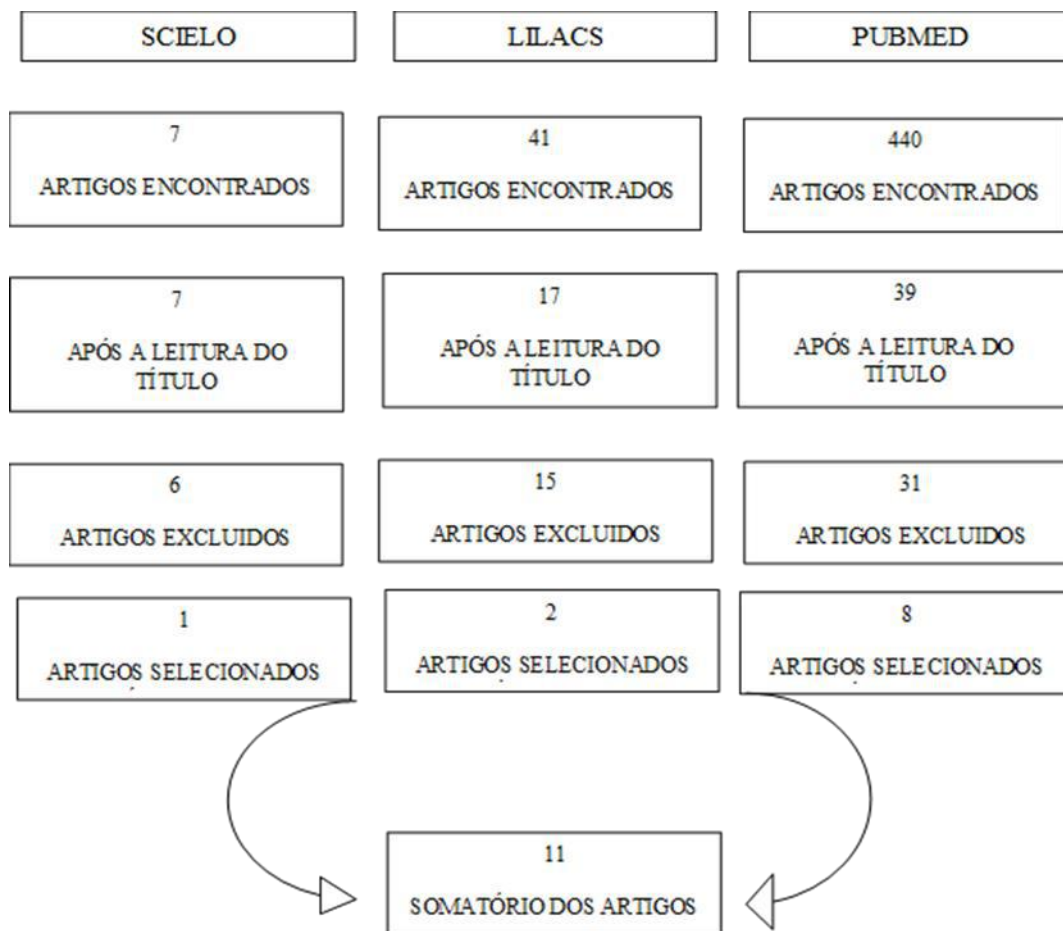
Como pergunta de pesquisa tem-se: “Diante desse cenário julga-se necessário investigar: quais os cuidados prestados pela equipe multidisciplinar as crianças e neonatos com Mielomenigocele?”. Os descritores, por sua vez, foram selecionados através de consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), estando acessíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo escolhidos os seguintes termos: “Mielomenigocele”, “Espinha Bífida”.

De acordo com os descritores, o mecanismo de pesquisa selecionado foi o seguinte: Mielomenigocele AND Espinha Bífida.

As bases de dados utilizadas para pesquisa foram: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e U.S National Library of Medicine (PUBMED).

Os critérios de inclusão selecionados foram artigos com corte temporal entre os anos de 2018 a 2022, publicados em revistas científicas na área da saúde, nos idiomas português, inglês e/ou espanhol; já como critérios de exclusão têm-se: artigos que estejam fora do corte temporal que foi estabelecido, artigos apresentando duplicidade nas bases de dados, aqueles que não respondem a pergunta de pesquisa, como também trabalhos de conclusão de curso (TCC), dissertações de mestrado e teses de doutorado. Abaixo, é possível observar o fluxograma (Figura 1) contendo a seleção dos artigos a partir das bases de dados escolhidas.

Figura 1 – Seleção dos artigos.



Fonte: Autores (2022).

3. Resultados e Discussão

A quantidade total de artigos após pesquisa na base de dados obteve o valor total de 488 artigos publicados em revistas científicas, sendo 7 na SciELO, 41 na LILACS e 441 na PUBMED. Destes artigos, 7 foi selecionado na SciELO para leitura, 17 na LILACS e 39 na PUBMED. Após leitura criteriosa, 22 deles foram excluídos por não responder aos critérios da pergunta de pesquisa. Por fim, 1 artigos da SciELO, 2 na LILACS e 8 na PUBMED foram selecionados para compor a amostra, somando um total de 11 artigos para o estudo.

Ao realizar a leitura dos artigos foram observados os seguintes aspectos: título do artigo, ano de publicação e base de dados, revista científica, objetivo, método e resultados alcançados, conforme exposto no Quadro 1.

Quadro 1 – Trajetória metodológica da pesquisa nas bases de dados SciELO, LILACS e PUBMED (2022).

Título do Artigo	Ano de Publicação Base de dados	Revista Científica	Objetivo	Método	Resultados alcançados
Alternativa à incisão invertida "y" na escoliose Secundário a mielomeningocele	2019, SciELO	Coluna/Coluna	Avaliar a cicatrização da incisão "Y" invertida modificada em pacientes com escoliose devido à mielomeningocele.	Estudo retrospectivo, mediante revisão de prontuários dos pacientes portadores de mielomeningocele	Para se chegar um resultado bom foi preciso um estudo qualificado da equipe de enfermagem A correção que obteve foi de 52 a 76%, bastante semelhante aos resultados de outros estudos, indicando que a modificação da abordagem cirúrgica permitiu uma boa exposição espinhal e correção de deformidade.
Mielomeningocele: atualização para a prática clínica	2021, LILACS	REV MÉD HONDUR	Reunir informações de apoio prática clínica oportuna em pacientes com mielomeningocele	Revisão bibliográfica	Um trabalho multidisciplinar correto a População em idade reprodutiva e fortificação alimentar, como fortificação de farinhas com ácido fólico, diminuem o risco de defeitos do tubo neural em 70%, portanto que uma ingestão diária de 0,4 mgs é recomendado em cada mulher de idade fértil e 4 mg em mulheres com histórico anterior de crianças com defeitos do tubo neural.
Atualização do diagnóstico pré-natal e cirurgia de mielomeningocele fetal	2021, LILACS	Arch Argent Pediatr	Atualizar o progresso na triagem e diagnóstico pré-natal e cirurgia fetal de mielomeningocele.	Estudo comparativo	Manuseio tratamento ideal de pacientes com mielomeningocele inclui diagnóstico pré-natal oportuno, acompanhamento e um cuidado humanizado, pré e pós-natal adequado e, nos casos selecionado, a opção de cirurgia fetal.
Perinatal outcomes after open fetal surgery for myelomeningocele repair: a retrospective cohort study	2018, PUBMED	An International Journal of Obstetrics and Gynaecology	Objetivo Descrever os resultados da cirurgia fetal aberta para correção de mielomeningocele (MMC) em dois hospitais brasileiros e o impacto da experiência cirúrgica no resultado.	Pesquisa qualitativa de Detalhes cirúrgicos e resultados maternos e fetais coletados de todos os pacientes.	Nossa abordagem cirúrgica fetal aberta para MMC foi eficaz e os resultados foram comparáveis a estudos anteriores. Melhorias no desempenho cirúrgico e no resultado perinatal aumentou à medida que o equipe cirúrgica abordou uma melhor assistência e se familiarizou com o procedimento.
Subsequent Pregnancy Outcomes After Open Maternal-Fetal Surgery for Myelomeningocele	2019, PUBMED	Author Manuscript:	O objetivo deste estudo foi verificar o risco obstétrico em gestações subsequentes após OMFS para fechamento de fMMC	Estudo observacional prospectivo multicêntrico internacional criado para rastrear e relatar os resultados maternos, obstétricos, fetais/neonatais e subsequentes da gravidez após OMFS para fMMC,	O risco de ruptura ou deiscência uterina em gestações subsequentes com a morbidade fetal após OMFS é significativa, mas semelhante à relatada para gestações subsequentes após partos cesáreos clássicos. Por isso a assistência deve prevalecer todos os momentos.
Fetal surgery for open spina bifida	2019, PUBMED	The Obstetrician & Gynaecologist	Objetivos de aprendizado Para entender os efeitos clínicos, a prevenção potencial e diagnóstico pré-natal de espinha bífida.	Revisão bibliográfica	O reparo fetal aberto da lesão espinhal demonstrou melhorar os resultados de curto prazo para a criança, com consequentes riscos de prematuridade e morbidade materna. Trazendo um trabalho multidisciplinar mais detalhado.

Prenatal counseling: Guidelines for the care of people with spina bifida	2020, PUBMED	Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine: An Interdisciplinary Approach	Este artigo descreve o aconselhamento pré-natal SB Diretrizes da Quarta Edição das Diretrizes para o Cuidado de Pessoas com Espinha Bífida da Associação de Espinha Bífida de 2018	Revisão bibliográfica	Essas diretrizes foram extraídas de evidências em torno SB e seu impacto nos resultados funcionais ao longo da vida destacando com evidências a importância do cuidado no primeiro momento o aconselhamento pré-natal para condições incapacitantes.
Cranial findings detected by second-trimester ultrasound in fetuses with myelomeningocele: a systematic review	2020, PUBMED	An International Journal of Obstetrics and Gynaecology	Objetivo Determinar o espectro e a frequência de achados cranianos em fetos com MMC	Uma revisão sistemática.	A incidência relativamente alta desses achados e seu significado prognóstico pouco claro podem não contraindicar cirurgia fetal no caso de genética fetal normal teste. Alguns achados cranianos podem afetar independentemente resultado, porém. É necessário um acompanhamento e uma Assistência detalhada de longo prazo para se ter um resultado.
Closing In on Mechanisms of Open Neural Tube Defects	2020, PUBMED	Author manuscript	Objetivo definir doenças incidência e identificar populações em risco.	Revisão bibliográfica	Um papel importantíssimo compreender a arquitetura genética dos NTDs humanos e o papel do folato é crucial, não apenas para alcançar uma compreensão mecanicista deste defeito estrutural mais comum do SNC, mas também para triagem clínica eficaz ou prevenção e tratamento adicionais.
Long-Term Intellectual and Fine Motor Outcomes in Spina Bifida Are Related to Myelomeningocele Repair and Shunt Intervention History	2020, PUBMED	Author manuscript	Objetivo: Resultados da vida útil do reparo de mielomeningocele simultâneo versus sequencial e colocação de shunt ou efeitos de revisões repetidas de shunt em domínios específicos de QI ou motor fino destreza são em grande parte desconhecidas.	Estudo comparativo	As descobertas e acompanhamento multidisciplinar apoiaram os benefícios aparentes e específicos do domínio da cirurgia sequencial em comparação com a cirurgia simultânea ao longo da vida no SBM
Myelomeningocele Surgery over the 10 Years Following the MOMS Trial: A Systematic Review of Outcomes in Prenatal versus Postnatal Surgical Repair	2021, PUBMED	Medicina	Este artigo tem como objetivo fornecer uma revisão das mudanças e atualizações no reparo da espinha bífida durante o período de 10 anos após o Julgamento MÃES.	Revisão sistemática no PubMed e Cochrane bases de dados, bem como uma busca manual de periódicos de alto impacto usando a lista de referência de todos os artigos, procurando por ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais.	Com a experiência crescente e com a melhoria da assistência e técnicas pré-natais abertas e fetoscópicas, o resultado das condições associadas ao BS melhorou e os riscos para a mãe e para o feto foram reduzidos.

Fontes: Autores (2022).

Ao analisar os 11 artigos notou-se que 77% deles foram publicados no ano de 2020 e 2021, a base de dados mais utilizada foi a PUBMED com 8 artigos, sendo 1 na SciELO e 2 na LILACS. Referente as revistas científicas onde os estudos foram publicados, Author Manuscript obteve destaque (33%), An International Journal of Obstetrics Gynaecology and obteve (22%) enquanto as demais revistas apresentam apenas 1 estudo cada uma.

No tocante ao objetivo, foi observado que estes foram direcionados a prevenção e um diagnóstico inicial durante as primeiras semanas de gestação com resultados significativos a cirurgia fetal. Em relação ao método de estudo, o mais predominante foi o Estudo de revisão bibliográfico, com o total de (44%), sendo os demais expressos em (11%) cada. Os resultados alcançados, por sua vez, diferenciaram-se de acordo com o objetivo de cada artigo, sendo observado com frequência entre alguns artigos a cirurgia fetal aberta para correção de mielomeningocele (MMC) para elaboração e mensuração dos resultados.

Essa técnica cirúrgica é descrita no MOMS é uma cirurgia aberta que consiste em uma laparotomia, exteriorização do útero, histerotomia ampla, 6-8 cm, mostrando o dorso fetal para fechamento do defeito e posterior histerorrafia. A técnica de fechamento do defeito é semelhante ao utilizado na etapa pós-natal: identificação e separação do placóide epitélio neural que o envolve, fechamento do dura-máter, fechamento do plano miofascial e fechamento da pele. (Meller et al., 2021).

MOMS destacou que a cirurgia materno-fetal aberta (OMFS) para o fechamento da Mielomeningocele fetal (fMMC) obteve resultado significativo na redução da morbidade associada à espinha bífida, com redução da necessidade de derivação ventrículo-peritoneal no primeiro ano de vida, reversão de herniação do rombencéfalo e melhorando a função motora e os resultados do neurodesenvolvimento aos 30 meses de idade (Goodnight1 et al., 2019).

A assistência à saúde da criança encontra-se em processo de construção. Sua inserção na sociedade é importante, portanto, o amparo dos profissionais da saúde com os adequados direcionamentos para cada etapa de vida, bem como, a articulação dos diferentes setores sociais (Freitas et al., 2020).

É necessário que os profissionais de saúde obtenham conhecimentos sobre infecção e seus fatores de risco, a fim de implementar um programa de melhoria da qualidade da assistência com ações eficazes para prevenção. As equipes de saúde devem se responsabilizar em sua prática diária a avaliação dos pacientes, monitorando os fatores, propondo e implementando medidas preventivas de relevância, como a utilização do checklist que integra o Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas, elaborado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para melhorar a qualidade da assistência cirúrgica mundial (Neves et al., 2017).

As técnicas adquiridas e pré-natais necessitam cada vez mais ser aprimoradas para poder obter melhores prognósticos e menores riscos tanto para a mãe quanto para o feto. Apesar de diversos benefícios da cirurgia fetal, apenas alguns centros oferecem esta técnica, que é mais exigente tecnicamente e precisa de um esforço multidisciplinar maior (Paslaru et al., 2021). Para que essa sobrevivência se desenvolva com menos comorbidade e qualidade de vida possível, o paciente com MMC requer atenção integral, coordenada e interdisciplinar abordando individualmente aspectos médicos (Agrimbau et al., 2021).

A condição crônica imposta pela MMC, demanda cuidados especializados, requerendo supervisão direta e contínua de profissionais de saúde, mantendo a funcionalidade, prevenindo danos e promovendo melhor a autonomia. E falta desses serviços de saúde direcionados à reabilitação é um problema no cuidado à criança com MMC, principalmente quando refere-se à transição ao autocuidado (Bonelli et al., 2021).

É de extrema necessidade que a equipe multidisciplinar esteja sempre prestando assistência, sendo um ponto relevante e expressando sempre positividade sobre sua condição e dando esperança para seu futuro (Sacco et al., 2019).

A prevenção primária continua é extrema importância para desempenhar um papel crucial na diminuição dos casos de Mielomeningocele. A educação da população em idade reprodutiva e fortificação de alimentos, como fortificação de farinhas com ácido fólico, reduzem o risco de defeitos do tubo neural em 70%, a ingestão diária de 0,4 mg é aconselhado para todas as mulheres em idade fértil e 4 mg em mulheres com história prévia de crianças com defeitos do tubo neural (Fonseca & Ortega, 2021).

4. Conclusão

Tendo em vista que a revisão integrativa de literatura alcançou seu objetivo evidenciando na literatura a assistência de enfermagem as grávidas, neonatos e crianças através da pesquisa com o olhar atencioso com a doença Mielomeningocele.

Em virtude dos aspectos observados a assistência em neonatos e crianças com Mielomeningocele ainda tem um caminho longo a ser percorrido é preciso levar mais informações aos familiares e principalmente as gestantes para reduzir diversas complicações, o acompanhamento pré-natal é primordial, pois sendo diagnosticado no início da gravidez, a possibilidade de cirurgia fetal tem a probabilidade de redução das sequelas motoras e intelectuais na criança.

Além disso alguns artigos referenciaram que a educação, a classe socioeconômica e a ingestão de ácido fólico reduzem o risco de defeitos do tubo neural, por isso a prevenção primária é importantíssima para a redução de casos com crianças com Mielomeningocele.

Por se tratar de uma revisão integrativa não podemos ir mais afundo para saber as práticas de enfermagem com essa patologia, mas é de extrema relevância que novos pesquisadores façam trabalho em campo para realmente saberem como está sendo a assistência e o tratamento da MMC, trazendo melhorias e qualidade de vida ao paciente.

Referências

- Agrimbau, V. J. et al. (2021). Evaluacion del Proceso de Atencion Urologica de Pacientes Pediatricos Con Mielomeningocele. *Rev. Medicina Infantil*. 28: 27–32. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1282913>.
- Bezerra, D. V., Rocha, L. E. M., Grimm, D. H., Aguiar, C. A., Ávila, L. M. & Soccol, F. (2019). Alternative to the inveted “Y” incision in scoliosis secondary to myelomeningocele. *Coluna/columna*. 18(1), 14–16. <https://doi.org/10.1590/S1808-185120191801178888>.
- Bonelli, M. A. et al. (2021). Seeking tirelessly for better health and life conditions for the child with myelomeningocele, São Carlos, SP, Brazil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 29, 34-28. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/3JtmZTHZtgC5jgZVCXWvcph/?lang=en>.
- Buoro, R. S. & Nogueira., M. P. (2020). Qualidade de vida e desafios de familiares de crianças com Mielomeningocele. *Acta ortopédica brasileira*. 28, 291-295. <https://www.scielo.br/j/aob/a/SmSvctgMsPWST7WNk3FBJLd/?lang=pt>.
- Church, P. T. et al. (2020). Prenatal counseling: Guidelines for the care of people with spina bifida. *J Pediatr Rehabil Med*.13(4), 461-466. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33285644/>.
- Ferreira, F. R. et al. (2018). Independência funcional de crianças de um a quatro anos com mielomeningocele. *Fisioterapia e Pesquisa*. 25, 196-201. <https://www.scielo.br/j/fp/a/mR4p5ykKXf6jKT9pqd3HTfk/?lang=pt>.
- Fonseca, F. E. & Ortega, J. E. (2021). Mielomeningocele: actualización para la práctica clínica. *Rev Méd Hondur*. 89, 1-68. <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2021/pdf/Vol89-S1-2021-12.pdf>.
- Freitas, G. L. et al. (2020). O cotidiano do cuidado no domicílio: a realidade de crianças e adolescentes com mielomeningocele. 19(2), 318-324 *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/33625/23200>.
- Goodnight, W. H. et al. (2019). Subsequent Pregnancy Outcomes After Open Maternal-Fetal Surgery for Myelomeningocele. *Rev. Author manuscript*. 220(5), 494. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6511319/>.
- Jesus, N. O., Maruta, E. C. S. & Azevedo, M. F. (2018). Alterações auditivas em recém-nascidos e lactentes com mielomeningocele. *Audiology. Communication Research*. 23, e1954. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1954>.
- Kunpalin, Y. et al. (2020). Cranial findings detected by second-trimester ultrasound in fetuses with myelomeningocele: a systematic review. *Rev. An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 128(2), 366-374. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8436766/>.
- Lee, S. & Gleeson, J. G. (2020). Closing in on Mechanisms of Open Neural Tube Defects. *Trends Neurosci*. 43(7), 519-532. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7321880/>.
- Moron, A. F. et al. (2018). Perinatal outcomes after open fetal surgery for myelomeningocele repair: a retrospective cohort study. *BJOG*. 125(10), 1280-1286. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29878531/>.
- Meller, C. et al. (2021). Update on prenatal diagnosis and fetal surgery for myelomeningocele. *Arch Argent Pediatr*. 119(3), 215-228.
- Nunes, E. D. (2007). O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 12(4), 1087–1088. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000400030>
- Neves, N. R. P. et al. (2017). Prevalência e fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em Mielomeningocele. *Rev. SOBECC*. 22(1), 10–16. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201700010003>.

Paslaru, F.G., et al. (2021). Surgery over the 10 Years Following the MOMS Trial: A Systematic Review of Outcomes in Prenatal versus Postnatal Surgical Repair. *Medicina (Kaunas)*. 12, 57(7), 707. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8307221/>.

Sacco, A. et al. (2019). Fetal surgery for open spina bifida. *The Obstetrician & Gynaecologist*. 21: 271–82. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/tog.12603>.

Souza, M. T., Silva, M. D. & Carvalho, R. (2010). Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein*. 8: 102-106. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>.

Ware, A. L. et al. (2020). Long-Term Intellectual and Fine Motor Outcomes in Spina Bifida Are Related to Myelomeningocele Repair and Shunt Intervention History. *J Int Neuropsychol Soc*. 26(4), 364-371. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7125008/>.