



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG
ENFERMAGEM

**A VISÃO ATUAL DA ENFERMAGEM NOS CUIDADOS ÀS COMPLICAÇÕES DO
PORTADOR DE MIELOMENINGOCELE: UM ESTUDO DE CASO**

ISABELLE MELO ALVES

Manhuaçu / MG

2025

A VISÃO ATUAL DA ENFERMAGEM NOS CUIDADOS ÀS COMPLICAÇÕES DO PORTADOR DE MIELOMENINGOCELE: UM ESTUDO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de Enfermagem do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Flávia dos Santos Lugão de Souza.

Manhuaçu / MG

2025

ISABELLE MELO ALVES

A VISÃO ATUAL DA ENFERMAGEM NOS CUIDADOS ÀS COMPLICAÇÕES DO PORTADOR DE MIELOMENINGOCELE: UM ESTUDO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de (nome do curso) do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Flávia dos Santos Lugão de Souza.

Banca Examinadora:

Data da Aprovação: 10/11/2025

Flávia dos Santos Lugão de Souza - Enfermeira, Doutora pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery (UFRJ), Pós-graduação em Enfermagem Cardiológica pela Escola de Enfermagem Anna Nery (UFRJ), Pós graduanda em Enfermagem Oncológica (Universidade Estácio de Sá), Graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Professora da Faculdade do Futuro e do UNIFACIG, Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem em Terapia Intensiva, Emergência e Trauma do UNIFACIG.

Roberta Damasceno de Souza Costa. Bacharel em Enfermagem pela Faculdade do Futuro (FAF). Especialista em Assitência Hospitalar ao Neonato, Assistência Perinatal e Terapia Intensiva pela Faculdade de Ciências Médicas da UNEC.

Rubia Gualberto de Sousa Pereira Oliveira – Bacharel em Enfermagem pela Faculdade do Futuro (FAF).

RESUMO

O presente estudo descreve um caso real de uma paciente portadora de uma doença congênita (mielomeningocele) grau torácico e suas sequelas, com acompanhamento em um Hospital de Reabilitação do Aparelho Locomotor, situado na cidade de Belo Horizonte – Minas Gerais. O objetivo desse relato é ilustrar os desafios enfrentados por famílias com crianças diagnosticadas com a mielomeningocele e suas sequelas, a importância do papel da enfermagem nesse contexto, e o entendimento da doença e também de suas sequelas. A importância do acompanhamento em redes de saúde específicas para esse caso é para o acolhimento correto ao paciente e sua família, com a equipe multidisciplinar, que envolvem neurocirurgiões, pediatras, urologistas, fisioterapeutas, enfermeiros, técnicos de enfermagem, psicólogos, assistentes sociais, terapeutas etc. Esse relato descreve uma mulher saudável, de 29 anos de idade, que descobre, junto com o seu marido, através de uma ultrassonografia fetal no oitavo mês de gestação, que a sua filha seria portadora de hidrocefalia. Todas as informações desse estudo foram retiradas do prontuário da paciente, e de artigos na Biblioteca Virtual em Saúde. Conclui-se que a Mielomeningocele é uma malformação da coluna e a hidrocefalia é das complicações mais comuns, ambas podem levar a vários problemas de desenvolvimento neurológico, motor e cognitivo.

PALAVRAS-CHAVE: Mielomeningocele. Espinha Bífida. Defeitos do tubo neural. Hidrocefalia.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 RELATO DE CASO	7
3 METODOLOGIA.....	10
4 RESULTADO E DISCUSSÕES.....	12
5 CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS.....	23

1. INTRODUÇÃO

A mielomeningocele (MMC) é uma malformação congênita do tubo neural do feto, durante a quarta semana de gestação, fazendo com que as meninges e a medula espinhal ficam expostas para fora do corpo. O tubo neural, que se transforma no sistema nervoso central, permanece aberto nas extremidades cranial e caudal por volta do 24º dia de gestação. A mielomeningocele é a segunda causa de deficiência do aparelho locomotor em crianças, e seus portadores apresentam complicações. Sua gravidade e o grau de complicações dependem do local onde ocorreu a lesão medular, podendo ocorrer em qualquer lugar da medula espinhal, mas em 75% dos casos, ocorrem na região lombo-sacral, resultando em alterações no aparelho locomotor (FERREIRA *et al.*, 2018).

A espinha bífida é uma malformação congênita na qual a coluna vertebral é dividida (bífida) como resultado de falha no fechamento ou formação do tubo neural embrionário. O defeito pode ser recoberto por pele essencialmente normal (espinha bífida oculta), ou associar-se com uma protrusão cística, podendo conter meninges anormais e líquido cefalorraquidiano – meningocele; ou elementos da medula espinhal e/ou nervos – mielomeningocele (SOARES, 2023).

A espinha bífida com meningocele está associada a outras malformações, como hidrocefalia, malformação de Arnold-Chiari e diastematomielia. Quando existe uma mielomeningocele, as alterações neurológicas são perceptíveis, junto com as alterações motoras, sensitivas e tróficas, além de alterações esfincterianas sobre as vias urinárias (CAMBIER *et al.*, 1988).

A causa da mielomeningocele ainda não é totalmente comprovada, mas estima-se que pode ser por problemas genéticos, ambientais, e nutricionais, como a falta de ingestão adequada de ácido fólico antes ou até mesmo durante a gestação por parte da mãe, pois ele é essencial na formação do tubo neural do feto. (FERREIRA *et al.*, 2018).

Segundo a Sociedade Brasileira de Neurologia Pediatria (SBNP), a taxa de incidência da doença é de 1,4 para cada 10 mil nascidos vivos, não sendo considerado uma doença rara. As meninas são mais afetadas que os meninos. (SOARES *et al.*, 2023).

No Brasil, a cada 10 mil nascimentos, a mielomeningocele atinge 2,42 bebês. O presidente da Associação Brasileira de Espinha Bífida (ABRASSE), informou que

nascem em média, 750 bebês ao ano com essa malformação no país, onde a população estimada de indivíduos com o problema chega a 39.240 (CECHIN, 2024).

Seu diagnóstico ocorre através da ultrassonografia fetal no primeiro trimestre de gestação, e testes de alfafetoproteína, e o seu tratamento pode variar dependendo do grau da medula afetado e das semanas de gestação, mas em alguns casos, a cirurgia fetal para o fechamento da coluna com o neurocirurgião é realizada com sucesso com o feto ainda na barriga da mãe (LEVADA *et al.*, 2024).

Com o avanço da tecnologia o tratamento para a MMC pode ser realizado intra-útero entre a 19^a e 27^a semana de gestação, porém, caso não seja indicada a cirurgia fetal, a correção poderá ser feita após o nascimento. Nos dois casos é indispensável o trabalho multidisciplinar, envolvendo equipe médica cirúrgica de pediatria e neurologia e equipe de enfermagem (VIEIRA *et al.*, 2021).

A equipe de enfermagem exerce um dos papéis mais importantes nesse contexto, pois garante o cuidado integral ao indivíduo e família durante todo o tratamento. Nessa visão é importante descrever as principais complicações que a doença pode acarretar, como o enfermeiro irá implementar seu cuidado e como a família desses portadores de MMC lidam com esse problema e quais os desafios enfrentados por eles no dia a dia (VIEIRA *et al.*, 2021).

O objetivo desse trabalho é fazer um estudo de caso sobre a mielomeningocele e suas sequelas, e descrever as características da doença assim como os desafios enfrentados pelas famílias, baseados em estudos, artigos, e a vivência do dia a dia com uma portadora da doença.

2. RELATO DE CASO

O presente relato tem como objetivo apresentar um caso real de uma paciente portadora de MMC e suas sequelas, destacando sua rotina diária, e os desafios enfrentados por sua família nos cuidados com ela. Foi feita uma linha do tempo, desde a descoberta da gravidez, até o dia de hoje.

Segue no **quadro 1** os relatos em ordem cronológica a partir dos prontuários liberados pela instituição a qual esteve em tratamento.

Quadro 1. Relatos em ordem cronológica a partir dos prontuários liberados pela instituição a qual esteve em tratamento.

ANO DO EVENTO	RELATOS
1996	Mulher de 30 anos, após conversas com o marido, resolve ter uma gravidez. Com a confirmação da gestação, fez todo o acompanhamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e naquela época, a ultrassonografia só era feita a partir do 6º mês de gestação. No primeiro ultrassom realizado, o médico relatou que as medidas do bebê não estavam normais, mas que “não se podia confiar em máquinas”, e não deu nenhuma orientação a essa gestante.
1996 7º mês de gestação.	No 7º mês de gestação, a mãe fez outra ultrassonografia, dessa vez em um médico particular, onde ele disse que o bebê tinha grande quantidade de líquido na cabeça, e a mielomeningocele, mas não explicou à gestante do que se tratava, nem deu nenhuma recomendação.
1996 8º mês de gestação.	No 8º mês de gestação, a gestante, sem saber o que era hidrocefalia e mielomeningocele, procurou a sobrinha de seu marido, que era técnica de enfermagem no hospital da cidade na época, e mostrou a ela o resultado da ultrassonografia. A profissional de saúde, não sabia o que significava aquelas anomalias, pois não era comum na época, e então, anotou os nomes das alterações encontradas, e comunicou a sua tia, que também era técnica de enfermagem no Pronto Socorro da cidade. As duas, pesquisaram as doenças em um livro de saúde que elas tinham, e se deram conta da gravidade da situação, e que nem o hospital teria condições de atender mãe e filha, e assim, conseguiram uma transferência para uma cidade com mais recursos, para a realização do parto. Chegando nesse outro hospital, a gestante desencadeou uma pressão arterial elevada persistente por 3 dias, desenvolvendo a pré-eclâmpsia.
1996 4º dia de internação, Pré parto.	No 4º dia de internação, com a pressão arterial normalizada, foi realizada uma cesariana de urgência, com 38 semanas de gestação. A bebê nasceu com 3.500kg, perímetro cefálico de 40 cm, e já diagnosticada com MMC. Na hora do parto, foi realizada no bebê uma cirurgia para a correção da MMC, e posteriormente, encaminhamento para a UTI neonatal, com um dreno no local da cirurgia, pois ela desenvolveu uma infecção.
1996 30 dias de nascimento, aos 2 meses.	Depois de 30 dias do nascimento, foi instalada uma derivação ventrículo peritoneal (DVP) na cabeça do bebê, para a correção da hidrocefalia, antes disso, estava sendo realizado punções de alívio, e ao todo, mãe e filha ficaram internadas por 45 dias. Depois de 2 meses, já na cidade onde reside, a DVP entupiu, e a bebê começou a apresentar muita febre e vômito, e desenvolveu uma infecção de urina, onde nenhum profissional conseguiu achar o medicamento certo para tratar a infecção, e a DVP não poderia ser trocada sem antes tratar a infecção do trato urinário (ITU).
1997	Transferência do bebê, com 1 ano de idade, para outro hospital, da mesma cidade onde nasceu, para a troca da DVP, que já estava entupida á quase 1 ano. Mãe recebeu orientações sobre o que era a hidrocefalia, e os cuidados necessários que ela tinha que ter com a filha, e com isso, a ITU voltou. A mãe

	e o pai da criança, ainda tinham esperanças da filha poder andar, e com isso, procuraram uma rede de apoio ao aparelho locomotor em outra cidade, e lá, pediram suporte para a epilepsia que a filha estava desenvolvendo e a ITU que havia retornado.
1998	Criança é admitida em um hospital de reabilitação do aparelho locomotor, e lá, os pais relataram que a criança apresenta muitas crises convulsivas, e as eliminações fisiológicas eram feitas por cateterismo vesical 3x ao dia, sem nenhum dos dois serem treinados para isso. Foi realizada uma avaliação neuropsicomotora na criança, onde foi constatado um atraso mental, linguagem isolada, estrabismo, hidrocefalia congênita com DVP, bexiga neurogênica, intestino neurogênico, equilíbrio de tronco precário, membros inferiores flácidos, sendo então diagnosticada com sequelas da MMC torácica inferior. Os pais foram orientados sobre a doença e seus cuidados, pois eles estavam desinformados. Foram orientados a matricular a criança na escola, e o acompanhamento com uma equipe de fisioterapia, terapia ocupacional e psicóloga. Criança começa o tratamento medicamentoso para a epilepsia e ITU. Realizado uma tomografia computadorizada de crânio, onde foi constatado Chiari tipo IV, hipoplasia cerebelar, disgenesia do corpo caloso.
1999	Criança e seus pais retornam a esse hospital, para acompanhamento e queixando-se de que a coluna de sua filha estava “entortando”, e os profissionais observaram que a criança tinha o equilíbrio do tronco precário, e as eliminações fisiológicas eram feitas por cateterismo vesical 3x ao dia, e com isso, foi realizada uma vesicostomia, para facilitar a eliminação fisiológica da criança, e para diminuir a ITU, e com isso, a criança começa a usar fralda descartável. Mãe relata ao hospital que está grávida novamente, e foi informada que as chances de sua outra filha ter os mesmos problemas, era de 99%.
2000	Mãe da criança dá à luz a sua outra filha, que não desenvolveu nenhum problema de saúde. Retorna com sua filha mais velha no hospital onde faz acompanhamento, e lá, recomendaram o uso do carrinho cárter, para ter como a criança se locomover em casa. A mãe relata desânimo com a fisioterapia, e com exercícios de alongamento na criança, pois não vê um prognóstico na filha, pois ela ainda tinha esperanças de que a filha pudesse andar. Com isso, o hospital recomendou o uso de cadeira de rodas, já que a criança estava crescendo e não estava mais se adaptando no carrinho cárter.
2002	Criança continua apresentando epilepsia, mesmo com os medicamentos recomendados pelos profissionais do hospital onde ela fazia acompanhamento, e lá, observaram que ela tinha uma alteração importante na fala, não sendo compreendido nada do que ela falava. Os pais solicitam o uso da cadeira de rodas novamente, pois a criança ficava “torta” no carrinho cárter. Foi observado que, quando sentada, a criança apresentava uma postura cifótica, cabeça abaixada, boca entreaberta com sialorreia frequente, fraqueza muscular, e sua alimentação era pastosa, devido à dificuldade de mastigação. Mãe orientada sobre a dieta da criança e sobre epilepsia. Cadeira de rodas adaptada para a criança.
2007	Criança apresenta sinais puberais (puberdade precoce), e muita constipação intestinal. A cadeira de rodas já não estava mais adequada para a criança. Família relata que reside em apartamento com escadas e sem elevador, e que a cadeira de rodas da criança ficava na escola, e era seu pai quem a carregava nos braços, pois a mãe se queixava de muita dor na coluna ao carregar a filha. Foi realizado tratamento hormonal para a puberdade precoce da criança, observada uma piora da escoliose (curva de 95º). Não foi indicada uma abordagem cirúrgica para a escoliose devido aos riscos, e com isso, a cadeira de rodas foi adaptada mais uma vez. Mãe relata que a filha apresentou cefaleia e choro intenso, e hipertensão cervical por 2 dias, e o neurocirurgião de sua cidade não recomendou a troca da DVP.
2009	Mãe da criança apresenta depressão, em tratamento. Sua filha frequenta a escola todos os dias da semana, tentando ser alfabetizada, e o tratamento

	para a puberdade precoce foi finalizado. Recomendado uma cadeira exclusiva para banho, observada uma alteração na mastigação da criança, piora da escoliose, e cansaço respiratório leve quando a criança está sentada. Cadeira de rodas continua somente na escola, e em casa, a criança fica apenas no sofá e no colchão. Criança continua apresentando cefaleia intensa há 2 meses, febre, sonolência e prostração. Neurocirurgião de sua cidade observou uma hidrocefalia importante, e não fez nenhuma recomendação à família.
2010	Adolescente com muita febre e cefaleia, é internada em sua cidade. O neurocirurgião que fazia o acompanhamento, verificou que a DVP que a adolescente tinha desde os seus 2 anos de vida, entupiu, e fez a colocação de uma outra DVP, sem retirar a que estava entupida. No laboratório, foi constatado que havia presença da bactéria <i>Staphylococcus epidermidis</i> no cateter da DVP entupida, e com isso, a adolescente evoluiu para meningite bacteriana, pois os antibióticos não estavam fazendo efeito, e a DVP com problema não foi trocada. Já debilitada, e a família temendo perder a adolescente, pediu ao neurocirurgião que retirasse a válvula entupida, e ele se negou a retirar, dizendo que só ia retirar a DVP que ele instalou, e isso foi feito. Devido à pressão da família, e a gravidade do caso, o neurocirurgião autorizou a transferência da criança para outra cidade, depois de 60 dias, com a DVP entupida. Na outra instituição, foi instalada um Dreno Ventricular Externo (DVE), e a paciente utilizando antibióticos até a melhora do aspecto do líquor, e depois, foi retirada a DVP entupida, e instalada uma nova. Após essa cirurgia, depois de mais de 50 dias de internação, a paciente ficou mais esperta, mais inteligente, e as crises epilépticas cessaram, mas o uso do fenobarbital era contínuo. Foi recomendado o uso de PEG 4000 para constipação intestinal, mas a família negou, alegando que era de alto custo, e a adolescente não recebia nenhum auxílio ou aposentadoria.
2013-2018	Paciente desenvolve uma úlcera de pressão isquiática á direita, de difícil tratamento. Foram 6 anos fazendo todos os tipos de tratamento possíveis, sem um prognóstico favorável da ferida, e nenhum profissional de sua cidade conseguiu resolver o problema.
2019	Após 6 anos, a mãe, procurando outras famílias, onde as crianças tinham o mesmo problema de UPP que a sua filha, foi orientada a procurar outra cidade, pois a solução seria uma cirurgia plástica reparadora na área afetada. Foi realizada uma cirurgia plástica ressecada totalmente a Bursa, utilizando retalho muscular do semimembranoso e bíceps femoral, mais retalho fasciocutâneo posterior da coxa, onde fechou a UPP, depois de longos anos de sofrimento.
2025	Já em fase adulta, conseguiu auxílio do governo, e com isso, seus gastos com fraldas e medicamentos, são pagos com seu próprio dinheiro. Tem a cadeira de rodas adaptada, faz acompanhamento na escola 5x na semana, é uma paciente comunicativa, inteligente, que ainda depende de sua família para as atividades diárias. Não desenvolve epilepsia há anos, e continua fazendo acompanhamento no hospital de reabilitação do aparelho locomotor 1x ao ano. Hoje em dia, sua família entende sobre a doença, e já sabe os cuidados que tem que ter com ela.

Fonte: Cópias de prontuários médicos, (1996 a 2025) adaptado pela autora do estudo, (2025).

Ao longo dos últimos anos, a família faz acompanhamentos mensais, semanais ou trimestrais em uma instituição na cidade de Belo Horizonte - MG, (a critério da instituição) com uma equipe multidisciplinar, que inclui médicos, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, terapeutas funcionais, especializados em tratamento de reabilitação do aparelho locomotor devido as sequelas da MMC.

3. METODOLOGIA

O presente estudo consta de uma abordagem qualitativa e descritiva, que utilizou o método de estudo de caso, cujo objetivo é capturar as circunstâncias e condições de uma situação.

A presente pesquisa não necessitou de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas (CEP), uma vez que, conforme a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, em seu parágrafo único, inciso V, prevê que “pesquisa com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual” não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP.

O estudo foi desenvolvido de fevereiro a setembro de 2025. Sendo utilizado cópias de prontuários médicos, do ano de 1996 até o ano de 2025 de uma paciente portadora de MMC e suas sequelas.

Para a fundamentação teórica do presente estudo, selecionamos artigos na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), relacionados ao tema estudado, através de buscas com os descritores, todos cadastrados na base Descritores em Ciências da Saúde (DECS): “mielomeningocele”, “espinha bífida”, “defeitos do tubo neural”, “hidrocefalia”.

Com base nos descritores, elaboramos os seguintes critérios de inclusão do estudo: título compatível com a temática, pesquisas dos últimos 25 anos, a disponibilidade na íntegra para leitura e download e referencial teórico na área temática da enfermagem. Além disso, foi considerada a pertinência ao tema estudado.

O critério de exclusão dos estudos foram todos os demais que não se enquadram com os critérios descritos acima. Devido ao grande número de estudos encontrados, foram selecionados os artigos que melhor se relacionaram ao tema.

A pesquisa foi baseada em descritores que abordaram a problemática em questão, como “Mielomeningocele”, onde foram encontrados 3.044 documentos da coleção completa da BVS, “Espinha bífida” com 4.534 documentos da coleção completa da BVS, “Defeitos do tubo neural” com 5.930 documentos encontrados, e “Hidrocefalia” com 15.482 documentos encontrados, e com os filtros aplicados dos últimos 25 anos, idioma da língua portuguesa, título compatível com a temática, totalizou 21 documentos. O total de documentos encontrados com os descritores citados foi apresentado no **quadro 1**.

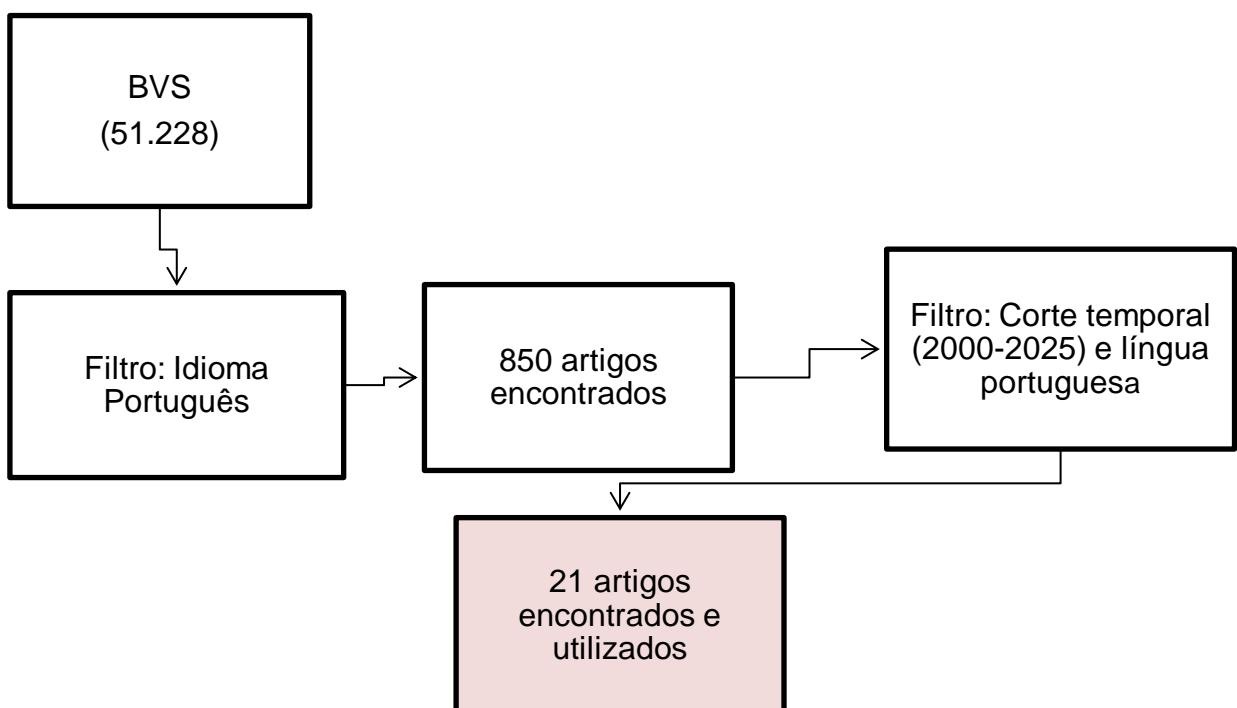
Segue no **quadro 1 e fluxograma 1** as fases da seleção dos artigos nas bases pesquisadas a partir dos descritores.

Quadro 1. Total de artigos selecionados nas bases BVS a partir dos descritores.

DESCRITORES	BASE/Nº de artigos	
	BVS	%
“mielomeningocele”, “espinha bifida”, “defeitos do tubo neural”, “hidrocefalia”.	28.990	100%
Total de artigos selecionados com os filtros aplicados	21	0,07%

Fonte: Autora do estudo, (2025).

Fluxograma 1. Descarte dos artigos da base BVS após a implementação dos filtros.



Fonte: Autora do estudo, (2025).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no **quadro 1** dos relatos em ordem cronológica dos prontuários liberados pela instituição a qual a paciente (caso do estudo) esteve em tratamento durante os últimos 29 anos, foram descritos os resultados encontrados neste corte temporal.

A pré-eclâmpsia (PE) é uma síndrome hipertensiva da gestação, descrita como uma desordem decorrente da má perfusão placentária e da disfunção endotelial, que gera elevação dos níveis pressóricos ou proteinúria. Sua ocorrência se dá, geralmente, após a 20^a semana de gestação em gestantes previamente normotensas. Avaliando as consequências da PE para o feto, tem-se a prematuridade do recém-nascido (RN) como uma complicação frequente, seja por decorrência de trabalho de parto espontâneo ou por conduta obstétrica de interrupção da gravidez, em razão de comprometimento materno-fetal. A prematuridade aumenta a taxa de morbidade e mortalidade perinatais, com possibilidade de sequelas imediatas ou tardias (ALMEIDA *et al.*, 2021).

A pré eclampsia é uma doença diagnosticada pela presença da hipertensão arterial na gestante, por volta da 20^a semana de gestação. O tratamento clínico é não farmacológico ou farmacológico em situações graves. Na gestante desse caso, a pré eclampsia se originou quando ela ficou sabendo que sua filha não poderia nascer em sua cidade residencial, e teria que ser transferida para uma outra cidade com melhores recursos para o bebê, e com isso, a mãe ficou muito nervosa, tendo hipertensão persistente por dias, onde desenvolveu a pré eclampsia (PERAÇOLI *et al.* 2019).

As síndromes hipertensivas gestacionais configuraram uma das principais causas de morbimortalidade materna no mundo e no Brasil, além de ocasionar complicações fetais significativas como prematuridade, crescimento intrauterino restrito e até mesmo óbito fetal intraútero (SILVA *et al.*, 2021).

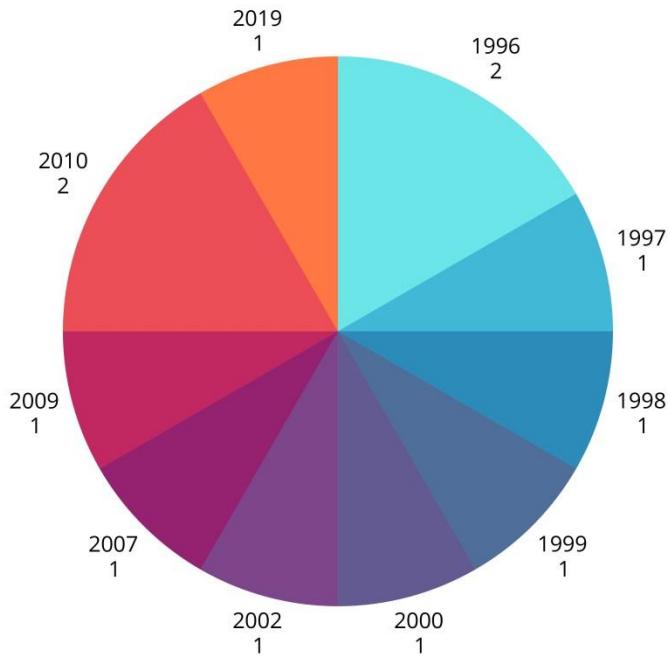
Após a descoberta da pré-eclâmpsia, foi solicitada a gestante uma ultrassonografia (USG) que é um exame importante, realizado por obstetras para se obter diagnósticos precisos de algum defeito congênito que o feto possui durante a vida intrauterina, e ele é o principal método diagnóstico para rastreamentos de defeitos congênitos na gestação. Como consequência, em gestação normal ou de alto risco, aumentou-se a detecção de anomalias fetais, dentre elas a hidrocefalia, cujo diagnóstico tem sido mais precoce. A hidrocefalia é um distúrbio da circulação do

líquido cefalorraquidiano, onde se tem o acúmulo desse líquido em regiões intraventriculares do cérebro, causando dilatação ventricular progressiva. Seu diagnóstico pode ser feito a partir do segundo trimestre de gestação, através de avaliações do tamanho ventricular, do tamanho do átrio ventricular e da sua relação com o plexo coroide (CAVALCANTI *et al.*, 2003).

Para Collange *et al.* (2008) os problemas físicos comumente associados à MMC incluem graus variados de défices neurológicos e sensório-motores, disfunções urogenitais e intestinais, malformações esqueléticas. Somando-se a estes, algumas complicações decorrentes da hidrocefalia que compõe o quadro clínico desses pacientes.

Nos últimos 29 anos de vida da paciente portadora de MMC, ela foi submetida há 18 internações (**gráfico 1**) por motivos diversos (**quadro 2**).

Gráfico 1. Total de internações por ano da paciente portadora de MMC dos anos de 1996 a 2019.



Fonte: Autora do estudo, (2025).

Quadro 2. Causas de internação e suas características.

ANO	CAUSAS DA INTERNAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
1996	Correção da MMC, instalação da DVP.	Cirurgia para fechamento do tubo neural do feto ao nascer, instalação da derivação ventrículo peritoneal para correção da hidrocefalia.
1997	Troca da DVP.	Troca da DVP que estava entupida, por uma outra DVP do mesmo modelo.
1998	Admissão no Hospital de Reabilitação do Aparelho Locomotor.	Realização da avaliação neuropsicomotora da criança, incluindo exames físicos, clínicos, anamnese, história familiar, etc.
1999	Realização da Vesicostomia.	Abertura entre a parede abdominal e a bexiga para facilitar a saída da urina para o meio externo.
2000	Avaliação no Hospital de Reabilitação do Aparelho Locomotor.	Avaliação do desenvolvimento da criança e a recomendação do uso do carrinho cárter.
2002	Avaliação no Hospital de Reabilitação do Aparelho Locomotor.	Avaliação na fala da criança, onde detectaram uma alteração, avaliação neuropsicomotora onde detectaram uma postura anormal, e epilepsias frequentes.
2007	Avaliação no Hospital de Reabilitação do Aparelho Locomotor.	Avaliação de sinais puberais precoce, avaliada a piora na escoliose, adaptação da cadeira de rodas.
2009	Avaliação no Hospital de Reabilitação do Aparelho Locomotor.	Cefaleia intensa há 2 meses, febre, sonolência, prostração, adaptação de cadeira exclusiva para banho.
2010	Cirurgia para troca da DVP.	Instalação de uma nova DVP, pois a outra estava entupida e com presença de bactérias, causando meningite na adolescente, retirando logo em seguida. Transferência para outro hospital para tratamento da meningite, retirada da primeira DVP entupida, e instalação de uma nova DVP.
2019	Cirurgia reparadora da Úlcera por pressão (UPP).	Cirurgia em região isquiática à direita, utilizando a técnica com retalho muscular duplo e fasciocutâneo na correção da úlcera isquiática por pressão.

Fonte: Autora do estudo, (2025).

Com relação aos números de internações por ano, desde 1996 até 2019 (última internação), foi constatado que, entre os anos de 1996 até 1999, foram realizadas ao todo 5 (28%) internações para correção da MMC, instalação da derivação ventrículo peritoneal (DVP), tratamento de infecções do trato urinário (ITU), e a realização da vesicostomia, ou seja, internações e realizações de cirurgia para correções das sequelas da MMC que o bebê desenvolveu.

A mielomeningocele é uma malformação congênita diagnosticada ainda na gestação, por volta do segundo trimestre, através de exames do pré natal da gestante, no ultrassom morfológico, onde o profissional de saúde consegue ver que o tubo neural do bebê não foi totalmente fechado (BARROS et al., 2012).

Segundo o estudo de Vieira *et al.* (2021) a mielomeningocele é uma condição congênita grave, frequentemente requer internações sequenciais para acompanhamento e tratamento. Estas internações podem ser necessárias para cirurgias de correção, como o fechamento da abertura na coluna vertebral, e para o manejo de complicações como hidrocefalia, infecções urinárias e problemas ortopédicos. Além disso, internações podem ser necessárias para avaliação e tratamento de problemas associados, como disfunção da bexiga e intestino, além de reabilitação e acompanhamento do desenvolvimento.

A cirurgia de correção da MMC, realizada na paciente no ano de 1996, possui duas formas de abordagens, antes do nascimento (cirurgia intrauterina) e a cirurgia após o nascimento (ADZICK *et al.*, 2011).

Para a cirurgia intrauterina, é essencial o diagnóstico precoce, pois assim, possibilita a abordagem cirúrgica com o bebê ainda dentro do útero (a cirurgia deve ser realizada entre a 19^a e 24^a semana de gestação, pois o feto já está suficientemente formado para aguentar essa cirurgia). É realizada uma abertura parcial do útero da gestante, expondo o feto, e a equipe médica utiliza técnicas de precisão para reposicionar os tecidos expostos e selando a medula espinhal, e no final, ocorre o fechamento do útero, reduzindo assim, as complicações da MMC (como hidrocefalia), e melhoria no prognóstico motor (VIEIRA *et al.*, 2011).

Quando a cirurgia intrauterina não é possível, se tem a cirurgia pós natal, que é o fechamento do defeito espinhal nas primeiras 48 horas de vida. Esta é realizada com a remoção dos tecidos não viáveis, e os tecidos viáveis são utilizados para cobrir a medula espinhal, e depois, se tem a sutura da pele, garantindo a proteção. Porém, essa cirurgia não reverte os danos neurológicos já existentes causados pela MMC, por isso a importância do diagnóstico precoce (ADZICK *et al.*, 2011).

Além da correção da MMC, foi implantada a derivação ventrículo peritoneal (DVP), ou popularmente conhecida como “válvula”, descrita como um dispositivo composto por um cateter ventricular (um tubo fino, onde ele capta o líquido cerebroespinal), uma válvula (que regula o fluxo desse líquido, e o drena), e um cateter peritoneal (leva o líquido cerebroespinal drenado até o abdômen). O líquido drenado no abdômen, é absorvido pelo peritônio, cai na circulação sanguínea e é excretado pelos rins na urina. No caso dessa paciente, a derivação ventrículo peritoneal é de pressão fixa, ou seja, mantém sempre aquela mesma pressão de abertura da válvula (CRAWFORD *et al.*, 2015).

Outro procedimento realizado neste mesmo ano (1996) foi a vesicostomia, procedimento onde o cirurgião faz uma pequena incisão abaixo do umbigo da criança, permitindo que a urina seja drenada para fora, quando a criança não consegue esvaziar a bexiga sozinha, esse procedimento a paciente realizou no ano de 1999. A urina é drenada diretamente para a fralda da criança, evitando assim infecções do trato urinário (ITU), em pacientes que não tem conhecimento de como passar sondas (PRONTUÁRIO DA PACIENTE, 1998).

Portadores de MMC apresentam anomalias no trato urinário, e deve ser realizado uma correção nos primeiros dois anos de vida, porque existe uma maior possibilidade de estiramento medular e mudança do comportamento vésicoesfincteriano. Uma das possibilidades, é o uso de sondas de alívio, que drenam a urina para o meio externo, porém, o nível de infecção de urina nesses pacientes que usam sondas é alto, devido a família não ter conhecimento de como fazer uma profilaxia corretamente, com o uso de equipamento de proteção individual, e da técnica correta (como o caso da paciente desse estudo de caso). O uso de antibioticoterapia nesses casos é essencial, mas não previne o surgimento de novas ITU's futuramente. A vesicostomia nesse caso, é de fácil realização, permitindo a recuperação da função renal e melhora do estado geral do paciente, e diminui o número de ITU (PRONTUÁRIO DA PACIENTE, 1998).

A cirurgia de vesicostomia envolve uma pequena incisão feita pelo cirurgião na parte inferior do abdômen da criança. Ele fará uma abertura na bexiga da criança e a posicionará através do abdômen. Essa abertura permite que a urina seja drenada da bexiga, exigindo que a criança use fraldas para o manejo da urina drenada (PRONTUÁRIO DA PACIENTE, 1998).

No mês de abril de 1999, a paciente realizou uma tomografia computadorizada de crânio onde foi constatado: uma malformação de Chiari tipo IV que é caracterizada pelo subdesenvolvimento do cerebelo (hipoplasia cerebelar), região do cérebro que controla o equilíbrio e a coordenação motora; Hipoplasia cerebelar (cerebelo é menor e menos desenvolvido do que o normal, causando atraso no desenvolvimento neuropsicomotor) e Disgenesia do corpo caloso (malformação do corpo caloso, que é uma estrutura que liga os dois hemisférios do cérebro e permite a comunicação entre eles) (CRAWFORD *et al.*, 2015).

No caso da paciente desse estudo, a instituição onde ela faz acompanhamento orientou a mãe para fazer exercícios em casa com a criança, como alongamentos de membros superiores e inferiores, para uma melhora no prognóstico motor e para evitar a rigidez muscular, visto que, a criança não ia andar, e com isso, precisava de auxílios para se locomover, como a adaptação de um carrinho cárter e posteriormente, uma cadeira de rodas.

A mãe não realizou o que foi orientado, pois “já sabia que a filha não iria andar, então não ia adiantar”, segundo informações colhidas (SIC). Durante esse período de acompanhamento, a família não seguiu as orientações adequadamente pois viu que sua filha não ia ter um prognóstico motor, e o número de visitas à essa instituição foi diminuindo, pois, a família começou a ter sua estrutura financeira abalada com os gastos de locomoção até lá, visto que, a mãe parou de trabalhar para tomar conta da filha e desenvolveu depressão com o passar do tempo, e quem mantinha sustento da casa era apenas o pai (PRONTUÁRIO MÉDICO, 2007).

A hidrocefalia, que é uma sequela da MMC, é o aumento da quantidade do líquido cefalorraquidiano dentro da caixa craniana, tendo a sua principal consequência a hipertensão intracraniana, o qual exige tratamento cirúrgico. As crianças acometidas por essa doença apresentam irritabilidade, letargia, cefaleia, crescimento anormal do perímetrocefálico e vômitos (VIEIRA *et al.*, 2021).

Um avanço significativo para o tratamento da hidrocefalia é a instalação de uma válvula ventrículo peritoneal (DVP), que tem o objetivo de drenar o líquido em excesso dos ventrículos cerebrais para outra cavidade corporal. Foi observado que, depois da instalação da DVP, ocorreu uma queda de mortalidade e morbidade em crianças portadoras de hidrocefalia. Um dos principais problemas da DVP é que ela pode apresentar entupimentos (falha mecânica), falha na drenagem do líquido cefalorraquidiano em si, complicações infecciosas (como meningite, ventriculite), necrose de pele, coleções subdurais e pseudocistos abdominais (MACHADO *et al.*, 2002).

Como apresentado no **quadro 2**, entre os anos de 2000 até 2009, foram realizadas 4 internações para a reabilitação do aparelho locomotor, nessas internações são feitos acompanhamentos do desenvolvimento, incluindo avaliação neuropsicomotora, avaliação do grau de escoliose que vai piorando cada ano, adaptação do carrinho cárter e cadeira de rodas, e orientações à família sobre algumas queixas relatadas.

De acordo com os diferentes níveis de lesão apresentados pela criança, eles são classificados como torácico, lombar alto, lombar baixo e sacral. A avaliação neuropsicomotora envolve avaliações importantes, como: o nível de MMC na coluna, sequelas da MMC, observar se a criança transfere objetos de uma mão para a outra, verificação de flacidez e movimentos dos membros superiores e inferiores, sensibilidade, observação de clônus ou babinski, reações de equilíbrio lateral, observar se a criança atende quando é chamada pelo nome ou se localiza fonte sonora, se consegue se levantar ao ficar em posição de decúbito dorsal, se tem sustento do tronco do corpo, etc. (PRONTUÁRIO DA PACIENTE, 1998).

A avaliação do desempenho funcional em atividades do cotidiano pode ser um válido instrumento de análise para a criança e sua família. Pode contribuir para diminuir a ansiedade dos profissionais envolvidos na reabilitação desses pacientes, permitindo predizer alguns desfechos e focalizar condutas. Pode ainda esclarecer e orientar os responsáveis, dirimindo dúvidas sobre as futuras possíveis limitações, sobre o que a criança será apta a realizar de forma independente e quais fatores poderão influenciar seu desempenho (COLLANGE *et al.*, 2008).

Já no ano de 2010, foram realizadas 2 internações em duas instituições de saúde diferentes, para troca da DVP entupida e colocação de uma nova, e tratamento da meningite bacteriana adquirida em ambiente hospitalar.

A colocação de uma derivação ventrículo peritoneal (DVP) em crianças, ocorre mais complicações do que uma DVP em adultos. A troca dela, se faz necessária quando se tem uma obstrução no cateter interno na cabeça, infecções ou problemas abdominais, pois se não haver a troca, a válvula não consegue mais drenar o líquido, trazendo assim, consequências para a criança. O ideal é manter apenas uma DVP, para evitar problemas e complicações futuras (CRAWFORD *et al.* 2015).

Durante a cirurgia da troca da DVP, pode ocorrer uma contaminação no cateter, e a bactéria que habita na nossa pele (*Staphylococcus epidermidis*), se entrar em contato com áreas estéreis do corpo, causa complicações, como ventriculite (inflamação do líquido cerebral), ou meningite (inflamação das meninges), ambas sendo uma infecção do sistema nervoso central (SNC) (FERREIRA *et al.*, 2024).

Entre os anos de 2013 e 2018, foram realizadas 6 internações para tratamento de úlcera por pressão (UPP), onde nenhum profissional de saúde conseguiu solucionar o problema (fechamento da ferida na região isquiática direita).

A úlcera por pressão (UPP), popularmente conhecida como “escara” ou “lesão por pressão”, são lesões na pele com saliências ósseas, como calcanhar, tornozelo, quadril, cotovelo, nuca, nádegas etc. Geralmente é causada por pressão prolongada e diminuição da circulação sanguínea em alguma parte do corpo, estudos indicam que pressões entre 60 e 580 mmHg no período de 1 a 6 horas pode ocasionar uma úlcera. Além da pressão, forças de cisalhamento e fricção podem agir sinergicamente no desenvolvimento de uma ferida em pacientes que são desnutridos, incontinentes, acamados ou com distúrbios mentais (COSTA *et al.*, 2005).

As úlceras podem ser classificadas (**quadro 3**), segundo o Centro Nacional de Dados sobre Lesão Medular, (2005).

Quadro 3. Classificação das úlceras de pressão de acordo com a gravidade da lesão.

GRAUS	CARACTERÍSTICAS
Grau I	Vermelhidão na pele intacta que não desaparece quando a pressão é aliviada. Pode apresentar também calor, endurecimento ou dureza, especialmente em pessoas com pele mais escura.
Grau II	Perda parcial da espessura da pele, afetando a epiderme e a derme. A úlcera é superficial e pode se apresentar como uma abrasão ou bolha.
Grau III	Perda de pele de espessura total, com dano ou necrose do tecido subcutâneo. O dano pode estender-se à fáscia subjacente, mas não através dela.
Grau IV	O dano é mais profundo, envolvendo a perda de tecido e exposição de músculos, tendões e ossos.

Fonte: Costa *et al.*, (2005) adaptado por autora do estudo, (2025).

Conforme diagnóstico médico, e seu tratamento também pode variar, com curativos úmidos (pomadas e gazes), até com cirurgia reparadora (quando nenhum tratamento é eficaz no fechamento da ferida). Sua prevenção inclui: evitar deixar o paciente na mesma posição por mais de 3 horas, uso de colchão pneumático, sempre hidratar a pele e observar se tem sinais de lesão por pressão etc. (COSTA *et al.*, 2005)

No ano de 2019, foi realizado 1 internação, para a cirurgia plástica reparadora da UPP, foi realizada uma técnica com retalho muscular duplo e fasciocutâneo na correção da UPP, procedendo com uma incisão que se estendia da margem inferior do glúteo direito à face lateral da coxa ipsilateral e posterior confecção de retalho muscular utilizando-se os músculos semimembranoso e bíceps femoral. Realizou também, rotação do retalho de forma a acomodar tecido redundante em proeminência trocantérica a fim de se evitar úlcera trocantérica, e após isso, fixou-se o retalho muscular sobre a região isquiática, sendo assim, depois de longos anos de sofrimento

com a ferida que nunca cicatrizava, a cirurgia foi realizada com sucesso, tendo uma boa cicatrização da cirurgia e o bem-estar da paciente.

Os custos médicos associados ao tratamento das lesões por pressão são elevados e proporcionais à gravidade da úlcera, porque a taxa de cura é mais lenta, tem maior probabilidade de complicações, necessidade de procedimentos cirúrgicos e equipe multidisciplinar.

A prevenção das úlceras por pressão é uma atuação essencial dos profissionais de enfermagem. Medidas importantes na prevenção das úlceras são a higiene do paciente no leito, ou seja, mantendo as roupas do corpo e de cama seca, limpas, sem corpos estranhos e não enrugadas, além de manter a pele estimulada, relaxada, hidratada e do uso de hidratantes; inspeção constante da pele nos pacientes de risco; a manutenção da pele limpa e seca; a redução da umidade; a mudança de posição a cada duas horas, com proteção das áreas de maior atrito; a avaliação e correção do estado nutricional; o uso de colchões e/ou almofadas especiais; a cabeceira elevada; a hidratação adequada; procurar evitar drogas sedativa e transfusão de hemácias (FELISBERTO; TAKASHI, 2022).

A importância de um acompanhamento em instituição de reabilitação do aparelho locomotor são os progressos no diagnóstico e a disponibilidade de equipes capacitadas para tratar essa malformação e suas sequelas. Os problemas físicos associados á MMC incluem variados graus de déficits neurológicos e sensório-motores, disfunção urogenital e intestinais, malformação esquelética, epilepsia, hidrocefalia, entre outros. A avaliação do desempenho funcional em atividades diárias nesses pacientes é um válido instrumento de análise para a criança e sua família (PRONTUÁRIO DA PACIENTE, 1998).

5. CONCLUSÃO

Os desafios enfrentados por essa família desse estudo, com uma filha portadora de MMC e suas sequelas, não atingem só a criança, mas também toda a estrutura familiar. A mãe da criança parou de trabalhar para cuidar exclusivamente da filha, e era apenas o seu pai que mantinha as despesas da casa, e eles também tinham outra filha, que apesar de não ter nenhuma doença, era criança.

Os pais não podiam viajar á lazer, pois com a vesicostomia, tinham receio de ir até a praia por exemplo, e lá, a filha passar mal, ou ter uma nova infecção de urina por conta da bexiga aberta. A mãe não podia sair de casa para fazer amizades, pois por mais que a filha frequentasse escola especializada para crianças especiais, era apenas meio período, e tinha outra filha para cuidar, e com isso, desenvolveu depressão, que se estendeu por anos.

Além disso, a filha portadora de MMC fazia uso de medicamentos caros, fraldas, consultas com médicos particulares em sua cidade residente, cadeira de rodas que tinham que ser trocadas com o passar dos anos, além dos gastos diários, e não recebia nenhum auxílio financeiro na época, tudo isso era bancado pelo pai. Ou seja, se tem os desafios de morar no interior da cidade (onde não tem profissionais adequados para o seu caso, tendo que se locomover até a capital do estado para tratamento, tendo gastos com transportes), falta de transporte público adaptado para cadeira de rodas, calçadas estreitas e com buracos, dificultando andar com a filha pela cidade com cadeira de rodas, cansaço físico e emocional por parte da família, preconceitos sofridos pela criança e sua família, e o impacto emocional.

Essa família não recebeu o suporte necessário de profissionais da saúde em sua cidade residente, começando com a descoberta da MMC no bebê, onde nenhum profissional sabia o que era, a mãe não foi orientada sobre a doença, não foi orientada sobre os cuidados que se tem que ter com a criança, não teve nenhum agente de saúde para acompanhar essa família ao longo dos anos (e isso permanece até hoje).

Todo o cuidado com a criança e sua família, e o seu acompanhamento na instituição de reabilitação do aparelho locomotor, foi o pai que, no ato de desespero, no ano de 1998, se locomoveu á cidade de Belo Horizonte – MG, e saiu perguntando aos hospitais de lá onde poderia levar sua filha para acompanhamento, visto que, em sua cidade residente, ninguém soube o informar.

Esse relato de caso contribuiu de forma relevante para a minha formação acadêmica, pois proporcionou uma visão mais aprofundada da MMC e suas sequelas, pois mesmo não sendo considerada uma doença rara, portadores dessa doença que residem em cidades de interior, não tem todo o suporte necessário da equipe de saúde de suas cidades, por falta de conhecimento sobre a doença e poucos profissionais especialistas nessa área, e com esse estudo, foi observado como o papel da enfermagem é importante desde a descoberta da gravidez por parte da gestante.

O enfermeiro da unidade básica de saúde deve fazer a orientação a gestante sobre as consultas de pré-natal, reforçar a ingestão do ácido fólico durante a gestação, explicar de forma clara e objetiva para a gestante como funciona o desenvolvimento do bebê, e, o acompanhamento de uma equipe multidisciplinar para acompanhamento da gestante de alto risco (como o caso da mãe desse estudo), o que não ocorreu.

A mãe não recebeu orientações necessárias sobre o que era a hidrocefalia, não teve acompanhamento com a equipe de saúde (enfermeiros, agentes de saúde em visita domiciliar), e estes eram os únicos profissionais de sua cidade residencial que conheciam sobre a doença, eram médicos particulares, e mesmo assim, também não orientaram essa gestante da forma correta.

O estudo é o relato do dia a dia de uma família com uma filha portadora de mielomeningocele grau torácico, e suas dificuldades enfrentadas, não só com as sequelas da doença em si, mas também os desafios familiares, que envolvem exaustão dos pais, gastos financeiros com consultas, locomoções com frequência para a capital do estado para consultas médicas (por não ter profissionais especialistas em sua cidade residencial), depressão, cidade sem os recursos básicos (como calçadas largas para a locomoção com a cadeira de rodas), e os preconceitos sofridos pela família.

Uma doença congênita não envolve só a parte da anatomia de um ser humano, mas também sua família, que precisa do apoio constante de uma equipe multidisciplinar de saúde, e a equipe tem que ter os conhecimentos necessários para poder auxiliar a família.

Essa descrição foi importante, pois permite a análise profunda e contextualizada do fenômeno, gerando conhecimento aprofundado, ajuda a visualizar e comparar situações teóricas com o contexto prático, auxiliando na resolução de problemas complexos, serve como referência para futuros trabalhos ou para inovações e desenvolvendo habilidades para a tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

- ADZICK, N. S. et al. A randomized trial of prenatal versus pós-natal repair of myelomeningocele. **New England Journal of Medicine**, v. 364, n. 11, p. 993-1004, 2011. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1014379>. Acesso em: 24 jul. 2025
- BARROS, M. L. et al. Malformações do sistema nervoso central e anomalias associadas. **Radiologia Brasileira**, v. 45, n. 1, p. 13-19, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/4tgYgGRydz7jLhN7q6d64SS/?lang=pt> Acesso em: 25/07/2025.
- VAZ, Katharine; SILVA, Eduarda Alvarez; BARROSO, Ubirajara. **Aspectos Urológicos em Crianças com Bexiga Neurogênica: Revisão Narrativa**. *Revista Científica do Hospital Santa Izabel*, Salvador, v. 7, n. 1, p. 5–18, 2023. Disponível em: https://revistacientifica.hospitalsantaizabel.org.br/index.php/RCHSI/pt_BR/article/view/405/256. Acesso em: 28 abr. 2025.
- CAVALCANTI, D. P.; SALOMÃO, M. A. Incidência de hidrocefalia congênita e o papel do diagnóstico pré-natal. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n. 2, p. 135-140, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/Mh9pkHRWwKf9qymvGdQ8gyw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2025
- COSTA, M. P. et al. Epidemiologia e tratamento de úlceras de pressão. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 13, n. 3, p. 124-133, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/wC3d7VBNCgfBHnPBCyvjGSM/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 04 mar. 2025
- RABEH, Soraia Assad Nasbine; CALIRI, Maria Helena Larcher; HAAS, Vanderlei José. *Prevalência de úlcera por pressão em indivíduos com lesão de medula espinhal e a relação com a capacidade funcional pós-trauma*. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 173–178, 2009. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v16i4a103273. Disponível em: <https://revistas.usp.br/actafisiatica/article/view/103273/101703>. Acesso em: 01 mai. 2025
- CRAWFORD, J. D. et al. Complications of ventriculoperitoneal shunts in children: review and management. **Child's Nervous System**, v. 31, n. 10, p. 1721-1731, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16623369/>. Acesso em: 05 mai. 2025
- FELISBERTO, M. P.; TAKASHI, M. H. Atuação do enfermeiro na prevenção e cuidado ao paciente com úlcera por pressão na unidade de terapia intensiva. **Revisa (Online)**, v. 11, n. 3, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://rdcsa.emnuvens.com.br/revista/article/view/332/530>. Acesso em: 02 mai. 2025
- FERREIRA, F. R. A. et al. Independência funcional de crianças de um a quatro anos com mielomeningocele. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 25, n. 2, p. 134-141, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/fp/a/mR4p5ykKXf6jKT9pqd3HTfk/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 27 abr. 2025

MACHADO, H. R. et al. Tratamento da hidrocefalia com derivação ventrículo-peritoneal: análise de 150 casos consecutivos. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 17, n. 3, p. 153-157, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acb/a/w4Q9RJRK3qMCQFWKLLqdMxx/abstract/?lang=pt>

Acesso em: 05 mai. 2025.

COLLANGE, Luanda André; FRANCO, Renata Calhes; ESTEVES, Roberta Nunes; ZANON-COLLANGE, Nelci. *Desempenho funcional de crianças com mielomeningocele*. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 58–63, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/v4QtQSkLJFZDrcHmfWwLYph/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 05 mai. 2025

LEVADA, L. P. et al. Abordagens inovadoras no tratamento da mielomeningocele: uma revisão da literatura atual. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 7, p. 1526–1535, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n7p1526-1535. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p1526-1535>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SOARES, Elisângela Maria. *Espinha Bífida: perfil sociodemográfico e clínico de brasileiros adultos*. Dissertação (Especialização) — Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023. Disponível: <https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/e2179977-46a9-4aa3-8bc5-9d0577a2a928/content>

Acesso em: 10 mar. 2025.

FERREIRA, Tainan Gomes et al. **Fatores envolvidos na infecção de derivação ventriculoperitoneal: uma revisão integrativa**. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 1–9, jul./ago. 2024. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/71214/50041>

Acesso em: 28 mar. 2025.

VIEIRA, Rhabech da Silva et al. **Cuidados de Enfermagem prestados à criança portadora de mielomeningocele e suas complicações**. *Revista Pró-UniverSUS*, Vassouras, v. 12, n. 2 (Suplemento), p. 94–101, jul./dez. 2021. Disponível em: <https://revistaprouniversus.vassouras.br/index.php/RPU/article/view/2712>

Acesso em: 01 mar. 2025.

SOARES, Flávia Mesquita; CAMPOS, Raphael Barreto. **Técnica com retalho muscular duplo e fasciocutâneo na correção de úlceras isquiáticas por pressão**. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, v. 37, n. 1, p. 121–124, 2022. Disponível em: <https://www.rbcn.org.br/Content/imagebank/pdf/v37n1a21.pdf>

Acesso em: 10 mai. 2025.

ALMEIDA, Wyrna Schwenck de et al. Avaliação dos resultados neonatais e fatores associados em gestantes com pré-eclâmpsia grave: uma revisão sistemática. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 2, e5799, 2021. Disponível em:

<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5799/3990>. Acesso em: 11 mai. 2025.

PERAÇOLI, José Carlos; BORGES, Vera Therezinha Medeiros; RAMOS, José Geraldo Lopes; CAVALLI, Ricardo de Carvalho; COSTA, Sérgio Hofmeister de Almeida Martins; OLIVEIRA, Leandro Gustavo de; SOUZA, Francisco Lázaro Pereira de; KORKES, Henri Augusto; BRUM, Ione Rodrigues; NASCIMENTO, Maria Laura Costa do; CORRÊA JUNIOR, Mário Dias; SASS, Nelson; DINIZ, Angélica Lemos Debs; CUNHA FILHO, Edson Vieira da. **Pré-eclâmpsia/Eclâmpsia. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 41, n. 5, p. 318-332, 2019. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/6dced2b7-f8d3-4d72-b41a-484056c34b45/003006643.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2025.

SILVA, Samara Cristina Nunes; ALMEIDA, Ana Carolina Lima; SOUZA, Maria Eduarda de; MARTINS, Gabriela Fernandes; OLIVEIRA, Camila de Cássia; MONTEIRO, Giovana Ribeiro. **Manejo de pré-eclâmpsia grave no puerpério: validação de cenário para simulação clínica. Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, supl. 5, e20200662, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/XZNmqBKqkcPdxVhv9cTmt6t/?format=pdf&lang=pt&utm_. Acesso em: 15 mai. 2025.

FERREIRA, Tainan Gomes; SANTIAGO, Melina Pereira Lima; LUSVARGHI, Enzo Fabrizzio Moretto; FERREIRA, Vinícius Bacelar; MIÑARRO, Ana Luiza Mauro; FERREIRA, Victor Alexandre de Lima; SIMÃO, Murilo Marques; AZEVEDO, Luiz Fernando Menezes Soares de; PEREIRA, Felipe Salvagni; PINHEIRO, Caroline Dourado; BRANDÃO, Raysson dos Santos; SARAIWA, Jose Eduardo Carvalho; VIEIRA, Mikael Veras.

Fatores envolvidos na infecção de derivação ventriculoperitoneal: uma revisão integrativa. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 01-09, jul./ago. 2024. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/71214/50041>. Acesso em: 20 mai. 2025

COSTA, M. P. **Epidemiologia e tratamento das úlceras de pressão: experiência de 77 casos. Acta Ortopédica Brasileira**, volume 13, número 3, páginas 127-133, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/wC3d7VBNCgfBHnPBcyvjGSM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 mai. 2025.