

Estudo da utilização de medicamentos em neonatos da unidade de terapia intensiva em maternidade de referência

Drug utilization studies in neonates in a intensive care unit in a reference maternity hospital

Estudio del uso de medicamentos en neonatos en una unidad de cuidados intensivos en una maternidad de referencia

Recebido: 22/12/2022 | Revisado: 05/01/2023 | Aceitado: 07/01/2023 | Publicado: 09/01/2023

Jucélia de Souza Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0221-5414>

Hospital Sofia Feldman, Brasil

E-mail: jucelia.souza.farmaceutica@gmail.com

Emanoella Flávia de Oliveira Martins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1285-2019>

Hospital Sofia Feldman, Brasil

E-mail: emanoella.oliveira@gmail.com

Gabriela Gomes Lara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5826-4701>

Hospital Sofia Feldman, Brasil

E-mail: gabigomesrc@gmail.com

Wânia da Silva Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2575-6352>

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

E-mail: waniasilvacarvalho@gmail.com

Adriano Max Moreira Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0017-7338>

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

E-mail: amreis@outlook.com

Natália Helena de Resende

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8553-1083>

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

E-mail: nataliaresende@yahoo.com.br

Resumo

O complexo uso de medicamentos pode resultar em riscos para o paciente, especialmente os recém-nascidos (RN) em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Em geral, RN hospitalizados em UTIN fazem uso de diversos fármacos e, grande parte classificados como medicamentos de alta vigilância (MAV). O amplo uso de antimicrobianos, também é uma realidade na UTIN. O presente estudo tem como objetivo identificar, quantificar e classificar os medicamentos comumente usados nos neonatos em UTIN, com o propósito de propor ações sobre o uso racional da farmacoterapia. Trata-se de um estudo descritivo com delineamento longitudinal realizado no período de janeiro a agosto de 2020. Os medicamentos utilizados foram classificados de acordo com a metodologia *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC). No estudo foram incluídos 208 neonatos, predominantemente do sexo masculino (57,7%) e prematuros (43,3%). O tempo médio de internação foi de 40,6 dias. O motivo principal para a internação foi a prematuridade. Os pacientes utilizaram em média 12,8 medicamentos, prevalecendo a glicose isotônica 5% (87,5%), glicose hipertônica 50% (86,5) e cloreto de sódio 0,9% (85,1%). As principais indicações foram reposição eletrolítica, sepse precoce e sepse tardia. Os grupos ATC predominantes foram: sangue e órgãos hematopoiéticos (B) e anti-infecciosos de uso sistêmico (J). Os MAV corresponderam a 28,3%. O uso de medicamentos que atuam no sangue e nos órgãos hematopoiéticos e medicamentos anti-infecciosos de uso sistêmico foi elevado. Ações relacionadas ao controle de utilização desses medicamentos devem ser realizadas a fim de evitar o comprometimento da segurança do paciente e a efetividade do tratamento.

Palavras-chave: Farmacoterapia; Neonatologia; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal; Utilização de medicamentos.

Abstract

The complex use of medications can result in risks for the patient, especially newborns (NB) in Neonatal Intensive Care Units (NICU). In general, NB hospitalized in the NICU make use of several drugs, most of which are classified as high-alert medications. The wide use of antimicrobials is also a reality in the NICU. The present study aims to

identify, quantify and classify the drugs commonly used in neonates in the NICU, with the purpose of proposing actions on the rational use of pharmacotherapy. This is a descriptive study with a longitudinal design carried out from January to August 2020. The drugs used were classified according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) methodology. The study included 208 neonates, predominantly male (57.7%) and premature (43.3%). The mean length of stay was 40.6 days. The main reason for hospitalization was prematurity. Patients used an average of 12.8 medications, prevailing isotonic glucose 5% (87.5%), hypertonic glucose 50% (86.5) and sodium chloride 0.9% (85.1%). The main indications were electrolyte replacement, early and late sepsis. The predominant ATC groups were: blood and hematopoietic organs (B) and systemic anti-infectives (J). The high-alert medications corresponded to 28.3%. The use of drugs that act on the blood and hematopoietic organs and anti-infective drugs for systemic use was high. Actions related to controlling the use of these drugs must be carried out in order to avoid compromising patient safety and treatment effectiveness.

Keywords: Pharmacotherapy; Neonatology; Neonatal Intensive Care Unit; Drug utilization.

Resumen

El uso complejo de medicamentos puede resultar en riesgos para el paciente, especialmente los recién nacidos (RN) en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). En general, los RN hospitalizados en la UCIN hacen uso de varios fármacos, la mayoría de los cuales se clasifican como medicamentos de alto riesgo (MAR). El amplio uso de antimicrobianos también es una realidad en la UCIN. El presente estudio tiene como objetivo identificar, cuantificar y clasificar los medicamentos comúnmente utilizados en neonatos en la UCIN, con el propósito de proponer acciones sobre el uso racional de la farmacoterapia. Se trata de un estudio descriptivo con diseño longitudinal realizado de enero a agosto de 2020. Los fármacos utilizados se clasificaron según la metodología Anatomical Therapeutic Chemical (ATC). El estudio incluyó a 208 neonatos, predominantemente masculinos (57,7%) y prematuros (43,3%). La estancia media fue de 40,6 días. El principal motivo de hospitalización fue la prematuridad. Los pacientes utilizaron en promedio 12,8 medicamentos, predominando la glucosa isotónica al 5% (87,5%), la glucosa hipertónica al 50% (86,5) y el cloruro de sodio al 0,9% (85,1%). Las principales indicaciones fueron reposición de electrolitos, sepsis precoz y tardía. Los grupos ATC predominantes fueron: sangre y órganos hematopoyéticos (B) y antiinfecciosos sistémicos (J). Las MAR correspondieron al 28,3%. El uso de fármacos que actúan sobre la sangre y los órganos hematopoyéticos y antiinfecciosos de uso sistémico fue elevado. Se deben llevar a cabo acciones relacionadas con el control del uso de estos medicamentos para evitar comprometer la seguridad del paciente y la efectividad del tratamiento.

Palabras clave: Farmacoterapia; Neonatología; Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal; Utilización de medicamentos.

1. Introdução

Os neonatos em tratamento em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), são pacientes críticos, fisiologicamente imaturos e que apresentam grande potencial para o desenvolvimento de patologias complexas. A fisiologia do recém-nascido (RN), ainda em formação, impacta diretamente no mecanismo de ação dos fármacos, alterando os processos de absorção, metabolização e eliminação dos medicamentos, aumentando a probabilidade de eventos adversos (Davis et al., 2012). Considerando ainda os agravos inerentes à prematuridade, o cuidado ao RN quase sempre envolve o uso de uma ampla diversidade de medicamentos, que exigem a adoção de medidas de segurança e a realização de um minucioso acompanhamento farmacoterapêutico (Xavier, et al., 2020).

O complexo uso de medicamentos para tratar e prevenir as doenças pode resultar em riscos para o paciente. Em geral, o RN hospitalizado em UTIN faz uso de diversos medicamentos que apresentam potencial de interação e risco para ocorrência de eventos adversos (Leão, et al., 2014). Grande parte dos fármacos utilizados são classificados como medicamentos de alta vigilância (MAV) que podem levar a graves consequências para o paciente quando utilizados de forma inadequada (Vieira, 2021). Os problemas decorrentes do uso irracional de medicamentos podem estar relacionados à dose, frequência, via de administração ou escolha terapêutica inadequada, o que pode provocar morbidades adicionais e aumentar o tempo de hospitalização (de Oliveira et al., 2021).

O amplo uso de medicamentos antimicrobianos, também é uma realidade na UTIN, visto que as doenças infecciosas ainda são muito comuns em neonatos (Nunes, et al., 2017). A sepse neonatal é uma das principais causas de mortalidade em RN em todo o mundo e a utilização indiscriminada de antimicrobianos pode resultar em grande repercussão devido o

dinamismo farmacocinético dos neonatos e a complexidade terapêutica, além de contribuir para a resistência microbiana (Oliveira, et al., 2021).

O acompanhamento farmacoterapêutico do paciente visa a monitorização da terapia medicamentosa e a realização de intervenções farmacêuticas que contribuam para a otimização do tratamento (Araújo, et al., 2022). Por isso, os estudos de utilização dos medicamentos (EUM), nesse contexto representam um importante instrumento decisivo na elaboração de protocolos clínicos de tratamento, o que contribui para o uso racional de medicamentos na UTIN, visando a minimização de eventos adversos (EA) e favorecendo a segurança do paciente (Melo, et al., 2006).

Por conseguinte, o presente estudo tem como objetivo identificar, quantificar e classificar os medicamentos comumente usados nos neonatos em uma unidade de tratamento intensivo, com o propósito de propor ações sobre o uso racional da farmacoterapia para esses neonatos.

2. Metodologia

A instituição investigada nesse estudo é uma maternidade que atende pacientes oriundos do Sistema Único de Saúde (SUS), localizada no distrito sanitário norte de Belo Horizonte, especializado na assistência à saúde da mulher e ao RN. O setor de neonatologia possui aproximadamente 100 leitos, 50% destes localizados na UTIN. São realizados aproximadamente 900 partos por mês, considerando que, 1/3 dos RN são admitidos na neonatologia.

Trata-se de um estudo descritivo com delineamento longitudinal (Estrela, 2018), desenvolvido com o objetivo de acompanhar os pacientes em relação à utilização de medicamentos. As informações foram obtidas por meio da análise das prescrições, extratos e relatórios informatizados do Sistema de Gestão Hospitalar (SGH) e registros do serviço de farmácia clínica, atualizados diariamente durante os primeiros 28 dias de vida do paciente, no período de janeiro a agosto de 2020. Este estudo faz parte do projeto intitulado “Cuidado Farmacêutico Aplicado a Neonatologia em uma Maternidade Referência de Belo Horizonte”, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa sob o CAAE - 26720619.000005132.

Foram coletados dados referentes ao perfil de utilização de medicamentos na UTIN de pacientes admitidos que realizaram tratamento com antimicrobianos no período neonatal, tais como medicamentos utilizados, vias de administração, indicação terapêutica e quantidade utilizada por paciente para cada fármaco.

Os medicamentos utilizados foram classificados pela metodologia *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) no primeiro nível (WHO, 2018). Os dados foram planilhados em Excel e analisados de forma descritiva por meio de medidas de frequência, tendência central e de dispersão das variáveis sociodemográficas, relacionadas ao tratamento medicamentoso e de condições de saúde.

3. Resultados

A amostra constituiu-se de 208 neonatos, predominantemente do sexo masculino (57,7%) e prematuros (43,3%) com idade média gestacional de 32,9 semanas. O tempo médio de internação foi de 40,6 dias, variando entre 1 e 213 dias. O motivo principal para a internação foi a prematuridade.

Quanto ao perfil de utilização de medicamentos, os resultados obtidos mostraram que foram dispensados 106 fármacos diferentes durante os primeiros 28 dias de vida. O número de medicamentos utilizados variou entre 1 e 35, com média de 12,8 por paciente. Os medicamentos mais prevalentes foram a glicose isotônica 5% (87,5%, n=182), glicose hipertônica 50% (86,5, n=180) e cloreto de sódio 0,9% (85,1%, n=177).

As principais indicações para a utilização de medicamentos foram reposição eletrolítica, sepse precoce e sepse tardia. O medicamento mais prescrito para reposição eletrolítica foi o cloreto de sódio 0,9% utilizado por 85,1% dos pacientes

(n=177), a ampicilina para sepse precoce (62,5%, n=130) e a amicacina para sepse tardia (32,2%, n=67). Os principais medicamentos e indicações para sua utilização estão descritos nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 - Perfil de utilização de medicamentos relacionados ao número de pacientes (n= 208).

Medicamentos	n (%)
Glicose isotônica	182 (87,5)
Glicose hipertônica	180 (86,5)
Cloreto de sódio 0,9%	177 (85,1)
Supositório de glicerina lactente	143 (68,8)
Cloreto de cálcio	130 (62,5)
Ampicilina	130 (62,5)
Nutrição parenteral	127 (61,1)
Cloreto de potássio	111 (53,4)
Gentamicina	110 (52,9)
Água bidestilada	103 (49,5)
Amicacina	67 (32,2)
Alfaporactanto	66 (31,7)
Cafeína citrato	63 (30,3)
Midazolam	62 (29,8)
Fentanila	58 (27,9)
Oxacilina	56 (26,9)
Fluconazol	50 (24,0)
Epinefrina	47 (22,6)
Dobutamina	45 (21,6)
Gluconato de cálcio	35 (16,8)

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Tabela 1, observa-se os 20 principais medicamentos prescritos no estudo. Destes, 9 (45%) são classificados como MAV.

Tabela 2 - Perfil de indicações e número de medicamentos consumidos – n=208.

Indicação	n (%)
Reposição eletrolítica	
Cloreto de sódio 0,9%	177 (85,1)
Glicose hipertônica	148 (71,2)
Cloreto de cálcio	130 (62,5)
Cloreto de potássio	111 (53,4)
Gluconato de cálcio	35 (16,8)
Sepse precoce/ infecção por mic sensível	
Ampicilina	130 (62,5)
Gentamicina	110 (52,9)
Sepse tardia/ infecção por mic sensível	
Amicacina	67 (32,2)
Oxacilina	56 (26,9)
Meropenem	20 (9,6)
Vancomicina	13 (6,3)
Cefepima	11 (5,3)
Estimulante intestinal	
Supositorio de glicerina lactente	143 (7,1)
Sedação	
Midazolam	62 (29,8)
Fentanila	58 (27,9)
Pancuronio	10 (4,8)
Lorazepam	3 (1,4)
Prevenção de desnutrição	
Nutrição parenteral	127 (61,1)
Síndrome do desconforto respiratório	
Alfaporactanto	66 (31,7)
Apnéia da prematuridade	
Caféina citrato	63 (30,3)
Profilaxia antifúngica	
Fluconazol	50 (24,0)
Vasoconstritor e hipertensor	
Epinefrina	47 (22,6)

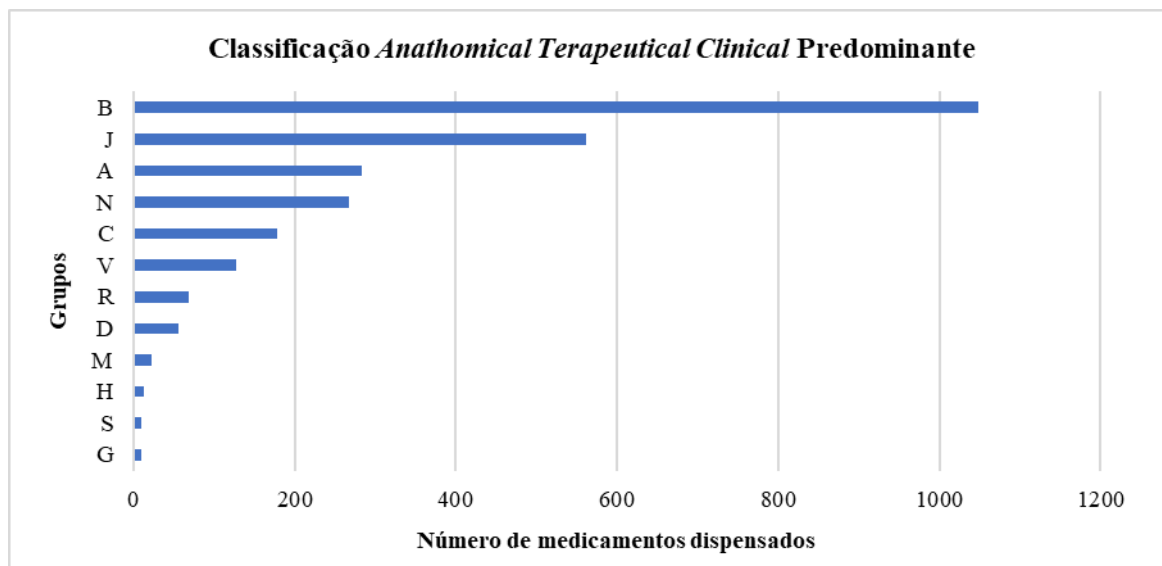
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

As indicações mais recorrentes para utilização de medicamentos em neonatos, expostos na Tabela 2, correspondem ao grupos ATC também descritos nesse estudo, como pode-se observar a seguir.

Considerando a classificação ATC, o grupo que representou os medicamentos mais predominantemente prescritos foi o B (sangue e órgãos hematopoiéticos - doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e algumas doenças imunitárias), em seguida, o grupo J (anti-infecciosos de uso sistêmico). Para o grupo B foram prescritos 17 medicamentos diferentes, sendo os medicamentos mais dispensados a glicose isotônica (87,5%), glicose hipertônica (86,5%) e cloreto de sódio 0,9% (85,1%). Os medicamentos do grupo J foram 29, dos quais prevaleceram ampicilina (62,5%), gentamicina (62,2%) e amicacina (32,2%). Os

medicamentos avaliados foram categorizados em 12 grupos de acordo com a classificação ATC, descritos no Gráfico 1. Os medicamentos antimicrobianos prevalentes estão contemplados no Gráfico 2.

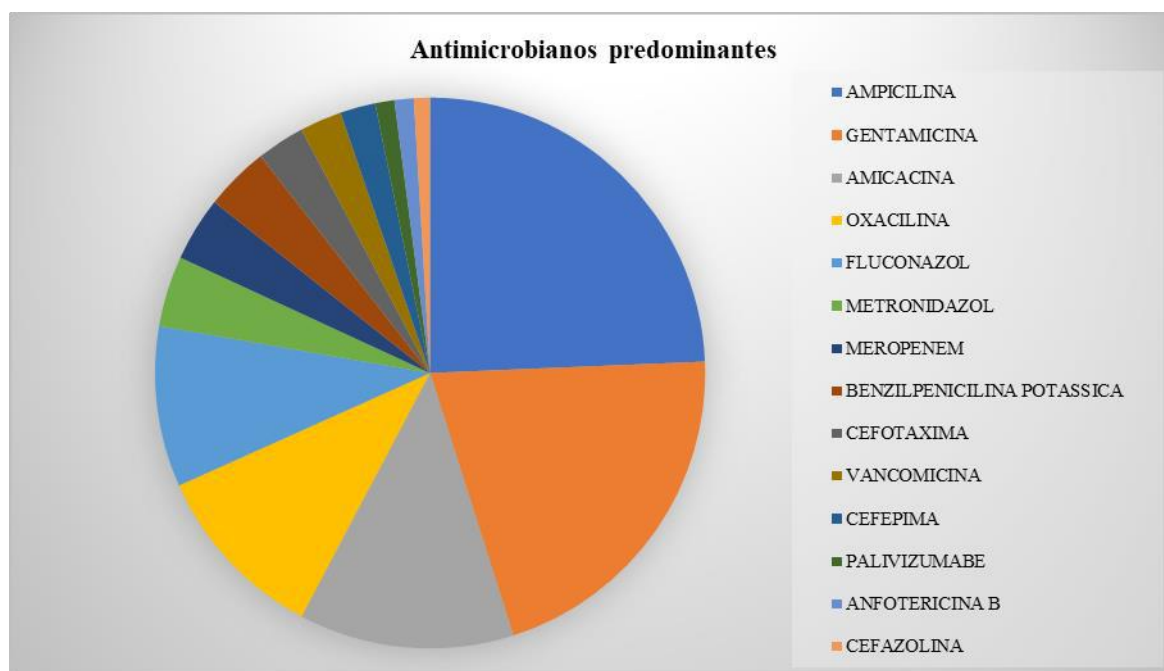
Gráfico 1 - Predominância dos grupos da classificação *Anatomical Therapeutic Clinical*.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Observa-se no Gráfico 1, o predomínio dos grupos B, J, A e N, componentes do sangue, agentes infecciosos, medicamentos relacionados ao aparelho digestivo e sistema nervoso central, respectivamente, assim como os medicamentos descritos na Tabela 2.

Gráfico 2 - Medicamentos antimicrobianos predominantemente prescritos.

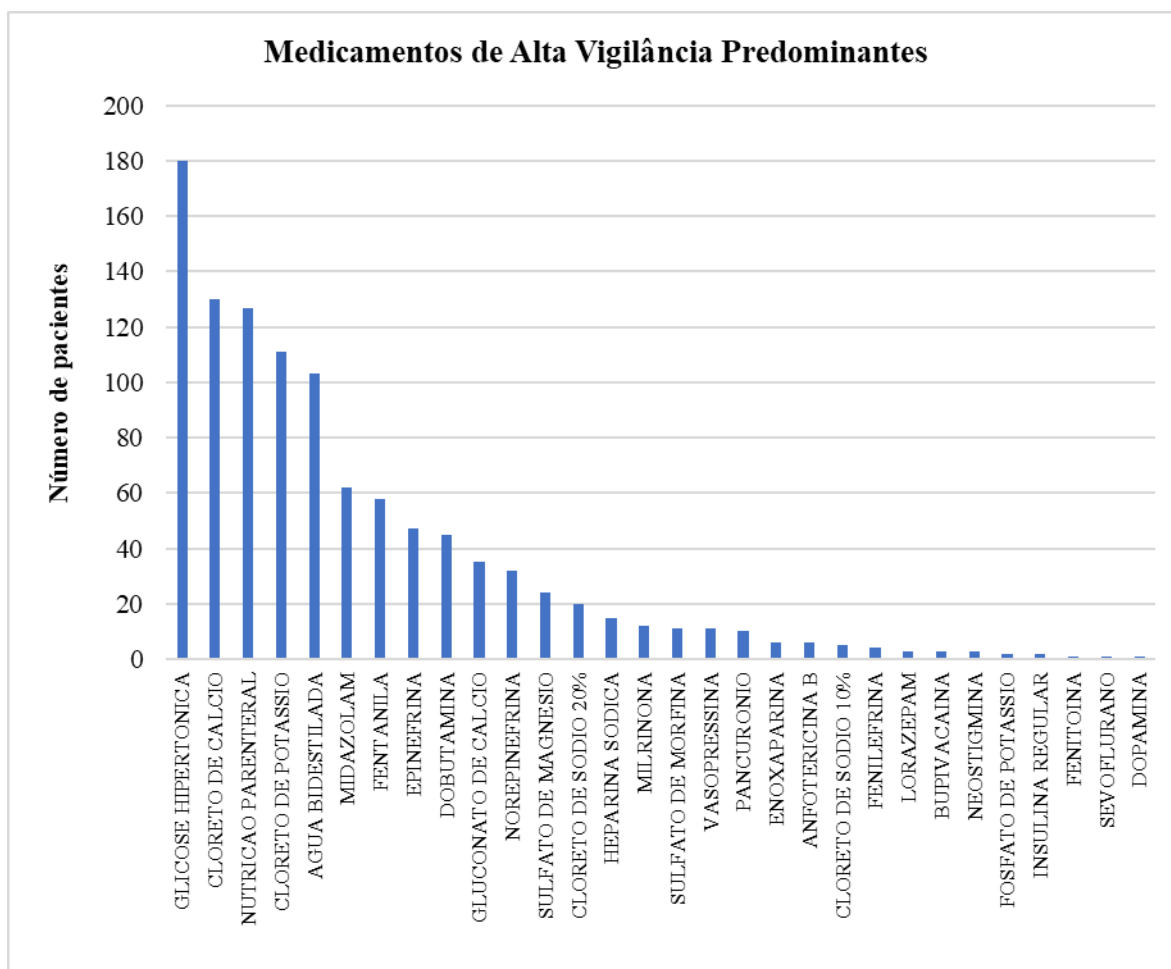


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O Gráfico 2 apresenta os antimicrobianos prevalentes nesse estudo, dos quais, os cinco primeiros estão entre os principais medicamentos prescritos, conforme apresentado na Tabela 1.

Neste estudo, foram encontrados 30 MAV que correspondem a 28,3% do total de medicamentos. Os MAV dispensados com maior frequência foram, respectivamente, glicose hipertônica (86,5%), cloreto de cálcio (65,5%) e nutrição parenteral (61,1%). Os principais MAV utilizados nesse estudo estão descritos no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Medicamentos de Alta Vigilância prescritos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O Gráfico 3 apresenta a descrição de todos os MAV encontrados nesse estudo, em ordem decrescente considerando o número de pacientes que os utilizaram, sendo as principais indicações para o seu uso, reposição eletrolítica e sedação.

4. Discussão

Os medicamentos, em conjunto com os recursos de diagnóstico e terapêutica, são ferramentas importantes para o tratamento e promoção da saúde, sendo assim, intervenções realizadas pelo profissional de saúde a fim de garantir o seu uso racional, são indispensáveis.

O perfil dos pacientes avaliados acompanha os resultados encontrados em outros estudos, onde a amostra constituiu-se predominantemente de neonatos do sexo masculino. Neste estudo a prevalência foi de 57,7% enquanto em estudos semelhantes foi de 51,4%, e 54,6% (Becker, et al., 2016; Carvalho, et al, 2021). O tempo de internação revelou-se superior ao

descrito em outros trabalhos, que apresentaram período predominantemente menor que 30 dias (Locatelli, 2017; Gonçalves, et al., 2015). Sabe-se que quanto maior a permanência hospitalar, maiores são as chances da ocorrência de eventos adversos (EA) e risco para infecções (Ventura, et al., 2012).

O perfil de utilização de medicamentos descrito nesse estudo evidencia o predomínio de fármacos que atuam no sangue e nos órgãos hematopoiéticos e anti-infecciosos de uso sistêmico, como predominantes. Os medicamentos desses grupos são considerados de grande relevância, uma vez que os medicamentos do Grupo B contêm diversos MAV que possuem risco aumentado de provocar danos significativos ao paciente em decorrência de uma falha no processo de utilização (Castellanos et al., 2017). Já os medicamentos anti-infecciosos são largamente prescritos na abordagem de processos infecciosos, sendo assim, o seu uso é inevitável para reestabelecimento da saúde do paciente. No entanto, quando não há indicação para utilização, ou quando são administradas doses não efetivas ou elevadas, os antimicrobianos podem provocar danos para o mesmo (Guilhon-Simplicio, et al., 2014).

Esse resultado está em concordância com outros trabalhos que mostraram essas classes de medicamentos, como os mais prescritos na UTIN (Loureiro, 2015; Garcia et al., 2022). Tais estudos revelam a prevalência de uso de medicamentos antimicrobianos como algo comum no ambiente da UTIN e ressaltam a importância da monitorização terapêutica a fim de racionalizar o uso desses medicamentos e evitar a resistência microbiana (Locatelli, 2017; Carneiro & Silva, 2018). Dentre os medicamentos antimicrobianos mais prescritos e suas indicações, a ampicilina e gentamicina, foram os predominantes, utilizados no tratamento de sepse neonatal precoce, e oxacilina e amicacina, utilizados para sepse neonatal tardia. Um estudo realizado em uma UTIN de um hospital materno infantil avaliou todas as prescrições eletrônicas destinadas aos recém-nascidos (RN) internados na UTIN no período de janeiro a novembro de 2016. Dos pacientes internados, 59% tiveram prescrição de antimicrobianos, sendo os mais prescritos: ampicilina, gentamicina para sepse neonatal precoce vancomicina e meropeném para sepse neonatal tardia (Locatelli, 2017).

Os pacientes internados em unidades de terapia intensiva neonatal geralmente apresentam complicações clínicas inerentes a prematuridade, resultando no uso de diversos medicamentos durante o período de internação (Vanin, et al., 2019). A utilização de múltiplos fármacos é uma realidade comum na UTIN. Neste estudo, o uso de medicamentos foi elevado, apresentando média de 12,8 medicamentos prescritos para cada neonato. Este resultado está em conformidade com dados apontados por trabalhos semelhantes, onde se pode observar uma média de uso de 11,5 a 18,6 medicamentos por paciente (Becker, et al., 2016; Carvalho, et al., 2021).

O uso concomitante de dez ou mais medicamentos representa polifarmácia excessiva o que pode aumentar o risco de interações medicamentosas e efeitos adversos (Masnoon, et al., 2017). Um estudo avaliou a implementação do acompanhamento farmacêutico em pacientes pediátricos em uso de cinco ou mais medicamentos e evidenciou que as intervenções mais comuns foram descontinuação do medicamento (69%), educação do paciente ou cuidador (55%), modificação da forma farmacêutica (51%), modificação da dose (49%) e modificação da frequência (46%). O impacto potencial das intervenções propostas foi significativamente maior em pacientes que utilizavam mais medicamentos. Estudos sobre a polifarmácia nessa população ainda são necessários, principalmente para neonatos internados em UTIN, bem como o desenvolvimento de serviços de gerenciamento da farmacoterapia (Marquez, et al., 2022).

A principal causa de internação do estudo foi a prematuridade. De acordo com o Ministério da Saúde (MS), a prematuridade atinge 15 milhões de crianças todos os anos ao redor do mundo: 1 em cada 10 RN nasce prematuro. No Brasil, 340 mil RN nascem prematuros todo ano, o equivalente a 931 por dia ou a 6 prematuros a cada 10 minutos. Mais de 12% dos nascimentos no país acontecem antes da gestação completar 37 semanas, o dobro do índice de países europeus. Esse número coloca o país na décima posição em números absolutos de partos prematuros no mundo. Em Minas Gerais, dados da Secretaria de Estado de Saúde mostram que os partos prematuros ocorreram em 11% dos nascimentos, entre janeiro de 2021 e setembro

de 2022. Já em Belo Horizonte, dos 4.358 prematuros que nasceram nesse mesmo período, 259 não resistiram à prematuridade. Ou seja, 5,94% dos RN nascidos antes do tempo morreram segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (Brasil, 2022).

No contexto exposto, tendo em vista a alta incidência de nascimentos prematuros com a necessidade de hospitalização prolongada, os cuidados farmacológicos voltados para atenção especial em saúde, podem determinar a sobrevivência e recuperação (de Oliveira Lima, et al, 2022). A gravidade dos neonatos e a necessidade de cuidados intensivos podem explicar a polifarmácia. O risco de reações adversas a medicamentos com uso concomitante de dois fármacos é de 13%, de cinco a porcentagem chega a 58% e alcança até 82%, quando a farmacoterapia é de sete ou mais medicamentos. Nesse cenário, a heterogeneidade do uso dos subgrupos de antimicrobianos utilizados dentro UTIN faz parte das porcentagens supracitadas (Santos, 2018).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que os países desenvolvam e implementem políticas de controle do uso de antimicrobianos, com o objetivo de minimizar o uso indiscriminado dos mesmos e, conseqüentemente, a resistência bacteriana. Os neonatos possuem características próprias da infância que alteram a farmacocinética dos medicamentos, sendo, portanto, necessário maior vigilância e cuidado com a farmacoterapia nessa faixa etária, uma vez que muitos medicamentos são contraindicados para uso neonatal. Por essa razão, a utilização racional dos antimicrobianos é um ponto prioritário no contexto hospitalar, especialmente na neonatologia exigindo uma atenção especial quanto ao controle do uso dos antimicrobianos e padronização (Guilhon-Simplicio, et al, 2014; Cantey, et al, 2015).

Nesse âmbito, conhecer as variáveis que contribuem para aumentar o tempo de hospitalização possibilita organizar intervenções oportunas e preventivas, com atuação eficaz dos profissionais de saúde no período de internação. Ações relacionadas ao controle de utilização desses medicamentos devem ser realizadas a fim de evitar o comprometimento da segurança do paciente e a efetividade do tratamento, uma vez que a resistência dos microrganismos aos medicamentos é uma emergência mundial (Gkentzi & Dimitriou, 2019). A atuação do farmacêutico no gerenciamento dos antimicrobianos por meio da promoção de uma seleção otimizada dos medicamentos, dosagem, duração e via de administração tem como objetivo alcançar resultados clínicos ótimos, minimizando a toxicidade, eventos adversos e seleção para resistência antimicrobiana (Menezes, 2021).

Nesse estudo, entre os MAV de maior consumo, foram os indicados para reposição eletrolítica e nutrição. O percentual dos mesmos foi elevado quando comparado a outros trabalhos. O uso de MAV como glicose 50%, midazolam, fentanil e epinefrina merecem atenção em UTI neonatal pois quando utilizados inadequadamente podem resultar em graves conseqüências para o paciente, inclusive o óbito. Um estudo realizado em um hospital universitário do sul do Brasil avaliou 342 prescrições em que aproximadamente 6% do total de medicamentos prescritos (n=2026) foram classificados como medicamentos de alta vigilância. Os autores dos estudos concluíram que os MAV são um fator de risco principalmente na UTIN, e ressalta a importância da implementação de práticas de barreira para garantir a segurança do paciente no ambiente de cuidados intensivos (Araújo, et al, 2022).

O presente estudo teve como limitação a falta de documentação dos pacientes para os quais estavam prescritos os medicamentos de dispensação coletiva, visto que não há registros para todas as liberações. Além disso, trata-se de uma coleta de dados realizada em prontuários de uma única maternidade o que impede extrapolar as informações para a população geral. Entretanto, é importante ressaltar a relevância da realização de estudos que apontem os medicamentos mais frequentemente usados na população de neonatos, a fim de propor ações voltadas para o uso racional dos medicamentos.

5. Considerações Finais

O uso de medicamentos que atuam no sangue e nos órgãos hematopoiéticos e medicamentos anti-infecciosos de uso sistêmico foi elevado no estudo. Além da polifarmácia, a prematuridade é um fator importante nesses pacientes, devido a criticidade e o sistema fisiologicamente imaturo. Ações relacionadas ao controle de utilização desses medicamentos devem ser realizadas a fim de evitar o comprometimento da segurança do paciente e a efetividade do tratamento, uma vez que os medicamentos de alta vigilância podem levar a graves consequências aos pacientes quando utilizados de forma inadequada e a resistência dos microrganismos aos medicamentos é uma emergência mundial. Esse estudo, colabora diretamente para o aprimoramento e desenvolvimento de diretrizes terapêuticas mais adequadas ao tratamento do neonato.

Ainda se faz necessária a realização de mais estudos em neonatologia, sobretudo considerando a grande relevância do EUM em neonatos. Essa população necessita de maior atenção devido as suas particularidades, o que pode despertar interesse para um significativo campo de conhecimento em trabalhos futuros, como o aprofundamento a respeito das terapias medicamentosas e decisões clínicas para o tratamento de patologias da população estudada.

Referências

- Araujo, D. S., dos Santos Garcia, A., & da Silva, C. R. L. (2022). Intervenções para reduzir erros com medicamentos potencialmente perigosos em crianças hospitalizadas: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 11(8), e13011830456-e13011830456. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30456>
- Becker, G. C., Machado, F. R., & Bueno, D. (2016). Perfil de utilização de medicamentos em pacientes pediátricos em cuidados intensivos. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 7(2).
- Brasil. Ministério da Saúde. (2022). *Ministério da Saúde promove evento de conscientização para os cuidados e prevenção da prematuridade*. Recuperado: 24 de novembro de 2022. URL: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/novembro/novembro-roxo-ministerio-da-saude-alerta-para-prevencao-da-prematuridade>
- Cantey, J. B., Wozniak, P. S., & Sánchez, P. J. (2015). Prospective surveillance of antibiotic use in the neonatal intensive care unit: results from the SCOUT study. *The Pediatric infectious disease journal*, 34(3), 267-272. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000000542>
- Carneiro, A. I. C., & Silva, A. H. (2018). Segurança do paciente em unidade de terapia intensiva neonatal: o impacto das recomendações farmacêuticas. *Conexão Fametro*.
- Carvalho, T. S., Cardoso, A. R., Freitas-de-Andrade, K. V., & Santos-Junior, M. C. (2021). Análise de interações medicamentosas potenciais na UTI neonatal de um hospital público da Bahia. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 12(2), 628-628. <https://doi.org/10.30968/rbfhss.2021.122.0628>
- Castellanos Serrano, R., Oliva Sánchez, A., & Vidal Bello, B. (2017). *Medicamentos de alto riesgo en pacientes pediátricos críticos*.
- Davis, J. M., Connor, E. M., & Wood, A. J. (2012). The need for rigorous evidence on medication use in preterm infants: is it time for a neonatal rule?. *Jama*, 308(14), 1435-1436. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.12883>
- de Oliveira Carvalho, I., do Prado, I. O., Almada, D. A., Júnior, S. R. X., Martins, T. S., Cantão, M. B. S., & do Nascimento Silva, A. K. (2021). Estudo da utilização de antimicrobianos nos hospitais da cidade de Muriaé-MG Study of the use of antimicrobials in hospitals in the city of Muriaé-MG. *Brazilian Journal of Development*, 7(12), 113870-113889. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-255>
- de Oliveira Lima, M. D., do Carmo, A. S., Silva, T. P. R., de Almeida Mateus, L. M., de Oliveira Marcatto, J., Matozinhos, F. P., ... & Pedrosa, T. M. G. (2022). Associação entre peso ao nascer, idade gestacional e diagnósticos secundários na permanência hospitalar de recém-nascidos prematuros. *REME-Revista Mineira de Enfermagem*, 26, 1-11. <https://doi.org/10.35699/2316-9389.2022.38663>
- 17/11 – DIA MUNDIAL da Prematuridade: “Separação Zero: Aja agora! Mantenha pais e bebês prematuros juntos”. Ministério da saúde/ biblioteca virtual em saúde. 2022 <https://bvsm.s.saude.gov.br/17-11-dia-mundial-da-prematuridade-separacao-zero-aja-agoramantenha-pais-e-bebes-prematuros-juntos/>
- Estrela, C. (2018). *Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa*. Artes Médicas.
- García, L. C., González, P. B., Salas, N. M., Lea, L. R., & Castrillón, E. V. (2022). Utilización de medicamentos off-label y unlicensed en una unidad de cuidados intensivos pediátricos de un hospital de alta complejidad español. Estudio descriptivo. *Arch Argent Pediatr*, e202102550. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2021-02550>
- Gkentzi, D., & Dimitriou, G. (2019). Antimicrobial stewardship in the neonatal intensive care unit: an update. *Current pediatric reviews*, 15(1), 47-52. <https://doi.org/10.2174/1573396315666190118101953>
- Gonçalves, A. C. D. S., Reis, A. M. M., Gusmão, A. C. M., & Bouzada, M. C. F. (2015). Drug utilisation profile in the neonatal unit of a university hospital: a prospective observational study in Brazil. *International journal of clinical pharmacy*, 37(4), 645-655. <https://doi.org/10.1007/s11096-015-0109-0>

- Guilhon-Simplicio, F., Ralph, A. C. L., Carvalho, A. L. D. C., DE Vasconcellos, M. C., & Chagas, S. D. O. (2014). Aspectos farmacoeconômicos e implicações clínicas do uso de antimicrobianos em uma unidade de saúde pediátrica. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 5(2).
- Leão, D. F. L., Moura, C. S. D., & Medeiros, D. S. D. (2014). Avaliação de interações medicamentosas potenciais em prescrições da atenção primária de Vitória da Conquista (BA), Brasil. *Ciência & saúde coletiva*, 19, 311-318. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014191.2124>
- Locatelli, D. L. (2017). *Perfil de antimicrobianos utilizados em uma unidade de tratamento intensivo neonatal de um hospital materno infantil*.
- Loureiro, C. V. (2015). *Monitorização da farmacoterapia em recém-nascidos de extremo baixo peso em unidade de terapia intensiva neonatal*.
- Melo, D. O. D., Ribeiro, E., & Storpirtis, S. (2006). A importância e a história dos estudos de utilização de medicamentos. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 42, 475-485. <https://doi.org/10.1590/S1516-93322006000400002>
- Menezes, R. M. (2021). *Stewardship Brasil: avaliação nacional dos programas de gerenciamento do uso de antimicrobianos em unidade de terapia intensiva adulto dos hospitais brasileiros*.
- Marquez, C., Thompson, R., Feinstein, J. A., & Orth, L. E. (2022). Identifying opportunities for pediatric medication therapy management in children with medical complexity. *Journal of the American Pharmacists Association*. <https://doi.org/10.1016/j.japh.2022.04.005>.
- Masnoon, N., Shakib, S., Kalisch-Ellett, L., & Caughey, G. E. (2017). What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC geriatrics*, 17(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0621-2>
- Nunes, B. M., Xavier, T. C., & Martins, R. R. (2017). Problemas relacionados a medicamentos antimicrobianos em unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Brasileira de terapia intensiva*, 29, 331-336. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20170040>
- Oliveira, C. R. V., Macedo, I. N., Bendicho, M. T., & Xavier, R. M. F. (2021). Utilização de antimicrobianos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: um estudo transversal retrospectivo. *Research, Society and Development*, 10(1), e29810111794-e29810111794. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11794>.
- Santos, A. C. S. (2018). *Segurança do paciente relacionada a erros de medicação na atenção primária à saúde*.
- Vanin, L. K., Zatti, H., Soncini, T., Nunes, R. D., & Siqueira, L. B. S. D. (2019). Maternal and fetal risk factors associated with late preterm infants. *Revista Paulista de Pediatria*, 38. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018136>
- Ventura, C. M. U., Alves, J. G. B., & Meneses, J. D. A. (2012). Eventos adversos em unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 65, 49-55. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000100007>
- Vieira, V. C. (2021). *Coorte Nascer Prematuro: Restrição do Crescimento Extrauterino e Perfil de utilização de medicamentos em prematuros internados em unidades de terapia intensiva neonatal*.
- WHO – World Health Organization, 2018. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Guidelines for ATC classification and DDD assignment.
- Xavier, J. S., Bernardino, F. B. S., & Gaíva, M. A. M. (2020). Seguimento do recém-nascido de risco: revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, 9(11), e579119515-e579119515. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9515>