

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal

Hospital Materno Infantil de Brasília

Programa de Residência Médica em Neonatologia

Perfil dos pacientes internados na UTI neonatal de referência do Distrito Federal com patologias cirúrgicas do tórax

Daniela Megumi Ramalho Yoshimoto

Orientador: Dra Evely Mirela Santos França

Brasília – DF

2020

Perfil dos pacientes internados na UTI neonatal de referência do Distrito Federal com patologias cirúrgicas do tórax

Trabalho final, apresentado ao Programa de Residência Médica de Neonatologia do Hospital Materno Infantil, como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em neonatologia.

Orientador: Dra Evely Mirela Santos França

Brasília – DF

Fevereiro – 2020

**Perfil dos pacientes internados na UTI neonatal de referência do Distrito Federal
com patologias cirúrgicas do tórax**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como exigência parcial para obtenção de título de especialista em pediatria, para o Programa de Residência Médica da Secretaria Estadual de Saúde do Distrito Federal, no dia 28 de Fevereiro de 2020. Previamente aprovada no site da Plataforma Brasil, com número CAAE 28870819.3.0000.5553.

DATA: 28/02/2020

() APROVADO () REPROVADO

DRA. EVELY MIRELA S FRANÇA

COORDENADORA

DRA. EVELY MIRELA S FRANÇA

ORIENTADORA

DRA NATHÁLIA BARDAL

BANCA EXAMINADORA

DR. GERALDO MAGELA FERNANDES

BANCA EXAMINDORA

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família que sem eles nada disso seria possível. Ao meu grande amor Murilo e a todos os meus colegas de residência que fizeram dessa caminhada mais leve.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que esteve comigo durante toda essa árdua jornada e me mostrar que toda e qualquer dificuldade pode ser superada ao lado dEle.

A minha família por estar junto a mim em todos os momentos difíceis que passei durante essa caminhada em especial a minha irmã Kei que me ajudou em todo o processo de produção deste trabalho.

Ao meu amor Murilo que foi companheiro, amigo e porto seguro em todos os momentos que precisei.

A Dra Evely que foi minha orientadora e quase uma segunda mãe durante a residência, tem toda minha admiração e respeito. Além de todos os preceptores que fizeram parte do meu crescimento pessoal e profissional durante esses dois anos.

Aos meus colegas de residência que foram minha segunda família, por toda paciência e companheirismo, tornando essa jornada mais leve e prazerosa. Agradeço a Deus por ter me presenteado com pessoas tão especiais.

E por último, mas não menos importante, aos meus pequenos pacientes que foram instrumento de muito aprendizado, amor e a quem me dediquei inteiramente. Obrigada por me transformarem em quem me tornei hoje, vocês são meu exemplo de força e perseverança.

EPÍGRAFE

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível. ”

Charles Chaplin

Perfil dos pacientes internados na UTI neonatal de referência do Distrito Federal com patologias cirúrgicas do tórax

YOSHIMOTO, Daniela Megumi Ramalho; FRANÇA, Evely Mirela Santos.

RESUMO

Objetivos: Analisar o perfil dos pacientes com doenças cirúrgicas do tórax assistidos no serviço de Terapia Intensiva Neonatal do HMIB.

Métodos: Estudo descritivo transversal realizado por meio da análise retrospectiva de dados de prontuário eletrônico dos casos de pacientes com diagnóstico de patologias cirúrgicas do tórax: malformação adenomatosa cística (MAC), hérnia diafragmática congênita (HDC) e atresia de esôfago (AE), com ou sem fístula assistidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal entre Janeiro de 2017 a Janeiro 2018.

Resultados: O trabalho identificou 30 pacientes com as malformações buscadas pelo estudo, sendo 14 atresias de esôfago (46,67%), 13 hérnias diafragmáticas congêntas (43,33%) e 3 malformações adenomatosas císticas (10%). Numa análise geral, a prevalência de gênero foi do sexo masculino, do peso foi adequado para idade gestacional; da idade gestacional foi a termo; da via de parto foi cirúrgica; da necessidade de reanimação neonatal e o desfecho final foi predominantemente o óbito. As variáveis que apresentaram significância estatística foram entre reanimação e óbito, onde os pacientes que foram reanimados tinham 3,5 mais chances de vir a óbito do que aqueles que não necessitaram de reanimação. Diferente das demais variáveis que foram analisadas: peso e desfecho final; dias de internação e tipo de malformação; desfecho final e tipo de malformação, que não apresentavam correlação significativa, diferente do encontrado na literatura.

Conclusões: A mortalidade é elevada nos recém-nascidos com hérnia diafragmática congênita (76,9%), porém as taxa de sobrevivência nos pacientes com atresia de esôfago (57,1%) e malformação adenomatosa cística (100%) são satisfatórias, compatíveis com dados da literatura atual. O fator estatisticamente significativo para o aumento da taxa de mortalidade nos RNs analisados na amostra foi a necessidade de reanimação

neonatal ao nascimento, diferentemente de outros fatores como peso ao nascer, APGAR no 1º minuto menor que 7 e o tipo de malformação.

ABSTRACT

Profile of patients admitted in the neonatal reference ICU in the Federal District with surgical pathologies of the chest

YOSHIMOTO, Daniela Megumi Ramalho; FRANÇA, Evely Mirela Santos.

Objectives: To analyze the profile of patients with surgical chest diseases assisted at the Neonatal Intensive Care Unit of the HMIB.

Methods: cross-sectional descriptive study carried out through the retrospective analysis of data from electronic medical records of cases of patients diagnosed with surgical pathologies of the thorax: cystic adenomatous malformation (MAC), congenital diaphragmatic hernia (HDC) and esophageal atresia (LA), with or without fistula. The sample is restricted to patients admitted to the Neonatal Intensive Care Unit between January 2017 to January 2018.

Results: The study identified 30 patients with the malformations sought by the study, 14 esophageal atresia (46.67%), 13 congenital diaphragmatic hernias (43.33%) and 3 cystic adenomatous malformations (10%). In a general analysis, the prevalence of gender was male, weight was adequate for gestational age; gestational age was at term; the delivery route was surgical; the need for neonatal resuscitation and the final outcome was predominantly death. The variables that showed statistical significance were between resuscitation and death, where patients who were resuscitated were 3.5 times more likely to die than those who did not require resuscitation. Unlike the other variables that were analyzed: weight and final outcome; days of hospitalization and type of malformation; final outcome and type of malformation, which did not present a significant correlation, different from that found in the literature.

Conclusions: Mortality is high in newborns with congenital diaphragmatic hernia (76,9%), but the survival rates in patients with esophageal atresia (57,1%) and cystic adenomatous malformation (100%) are satisfactory, consistent with data from the

current literature. The statistically significant factor for the increase in the mortality rate in the newborns analyzed in the sample was the need for neonatal resuscitation at birth, unlike other factors such as birth weight, Apgar in the first minute less than 7 and the type of malformation.

Descriptors: congenital malformations, congenital diaphragmatic hernia, esophageal atresia, cystic adenomatous malformation, NICU

SUMÁRIO

1. Introdução	12
2. Objetivos	14
3. Materiais e métodos	14
4. Resultados	16
5. Discussão	25
6. Conclusão	28
7. Referências	29

Perfil dos pacientes internados na UTI neonatal de referência do Distrito Federal com patologias cirúrgicas do tórax

INTRODUÇÃO

O manejo das anomalias congênitas de tratamento cirúrgico sofreu grandes mudanças nos últimos anos, resultando em um aumento de sobrevida dos seus portadores. Sabe-se que o diagnóstico pré-natal se faz de extrema importância, visto que oferece a possibilidade de intervenção intra-útero ou programação para correção pós-natal. Dentre as mais comuns destas anomalias estão: malformação adenomatosa cística (MAC), hérnia diafragmática congênita (HDC) e atresia de esôfago (AE), com ou sem fístula.

A malformação adenomatosa cística é uma malformação pulmonar rara, responsável pela clínica de desconforto respiratório importante logo nas primeiras horas de nascimento^{1,2,3}. É caracterizada por múltiplos cistos de tamanhos variados que ocupam todo o parênquima pulmonar, resultantes da alteração na embriogênese pulmonar entre as 7^a e 10^a semanas, quando ocorre um superestímulo para o crescimento de bronquíolos em detrimento do crescimento alveolar, levando a assimetrias dos bronquíolos e formação cística, que acabam comprimindo alvéolos saudáveis e funcionante^{4,5}. O tratamento baseia-se na lobectomia do pulmão acometido ou segmentectomia quando possível⁶, com melhora importante e por muitas vezes, total, das manifestações clínicas do paciente^{7,8}.

A hérnia diafragmática congênita ocorre por um defeito da fusão dos canais pleuroperitoneais durante a 8^a semana de gestação, levando a uma consequente herniação dos órgãos abdominais para a cavidade torácica, resultando em uma limitação do desenvolvimento pulmonar ipsilateral.^{9,10} É uma patologia rara com alta taxa de morbimortalidade. O seu tratamento se baseia em estabilização clínica inicial e

correção cirúrgica do defeito diafragmático em seu melhor momento de estabilidade hemodinâmica.¹¹ Esta abordagem é delicada e extensa, levando a um manejo clínico peculiar desta patologia.^{12,13}

A atresia de esôfago também se trata de uma malformação rara, caracterizada por interrupção completa da luz esofágica associada ou não com uma fístula traqueal. Sua etiologia não é bem definida e envolve fatores ambientais e genéticos. O seu diagnóstico pode ser realizado por volta da 18ª semana de vida, pela presença de polidrânio e a ausência de bolha gástrica no ultrassom fetal¹⁴. O tratamento definitivo consiste na abordagem cirúrgica com anastomose dos cotos esofágicos e fechamento da fístula traqueoesofágica, caso exista. A sobrevida destes pacientes está diretamente relacionada à associação com outras malformações e ao peso de nascimento^{15,16}.

Essas patologias possuem baixa prevalência, porém têm um grande impacto na sobrevida dos pacientes acometidos. Isso porque tanto a imaturidade imunológica quanto a precocidade do diagnóstico pré-natal, seus fatores de risco e a necessidade de abordagem cirúrgica resultam em um manejo clínico complexo destas entidades.

Os avanços na área da radiologia proporcionam o diagnóstico pré-natal destas patologias, possibilitando o encaminhamento das gestantes para centro de referência, com melhor acompanhamento da gestação e do parto, a avaliação de fatores prognósticos, além da busca por tratamento ainda intra-uterino quando possível, como oclusão traqueal nos casos de hérnia diafragmática congênita.

Apesar dos vários avanços ao longo dos anos na abordagem pré e pós-natal, a evolução das patologias é constituída por longos períodos de internação, acompanhamento multidisciplinar, grande impacto na vida dos familiares com diminuição da sua produtividade. Conhecer as características desses pacientes propicia uma melhor compreensão da evolução, do prognóstico e complicações, para ofertar uma melhor assistência a essas crianças e suas famílias.

Na Unidade de Neonatologia do Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB), centro de referência do Distrito Federal e entorno para as patologias cirúrgicas, existe uma

alta incidência destas patologias, porém não se tem quantificada e qualificada o manejo destes atendimentos. A ausência de dados concretos e uniformidade na condução destas patologias resulta em desfecho amplo dos casos tratados neste serviço.

A partir do conhecimento das patologias cirúrgicas do tórax mais frequentes, seus fatores de risco e a maneira como são conduzidas, poderá ser traçado um plano terapêutico multidisciplinar mais uniforme que possa diminuir sequelas e mortes na população acometida.

OBJETIVO GERAL

Analisar o perfil dos pacientes com patologias cirúrgicas do tórax assistidos no serviço de Terapia Intensiva Neonatal do HMIB

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1- Pesquisar o prognóstico dos pacientes e estabelecer relevância estatística de cada uma das patologias citadas em relação à morbimortalidade;

2- Confrontar os resultados obtidos com àqueles oriundos da produção científica atual.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como descritivo transversal de coorte retrospectiva dos prontuários do Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB), durante o período de Janeiro de 2017 a Janeiro de 2018. Foram incluídos todos os pacientes que nasceram ou foram encaminhados para a Unidade de Neonatologia do Hospital Materno infantil de Brasília, com as seguintes patologias cirúrgicas do tórax: Hérnia diafragmática congênita (HDC), Malformação adenomatosa cística (MAC) e Atresia de esôfago (AE), todos com idade gestacional compreendida entre 32 e 41 semanas. Foram excluídos os pacientes com outras patologias cirúrgicas do tórax e portadores de malformação grave associada, como cardiopatia congênita e cromossomopatias. A amostra é composta por 30 pacientes com desfechos variados, sendo estes

acompanhados durante a hospitalização e avaliados quanto à alta, óbito ou transferência.

As variáveis independentes analisadas incluíram: idade gestacional; via de parto; gênero; peso, estatura e perímetro cefálico ao nascimento; APGAR no 1º e 5º minutos de vida; necessidade e tipo de reanimação; classificação do RN ao nascer, tempo de internação e desfecho final. A variável materna analisada foi idade desta na ocasião do nascimento do RN.

A fonte de pesquisa foi a busca manual dos pacientes internados na UTI neonatal no livro de internações da enfermagem na UTI neonatal, seguido por investigação destes prontuários pelo sistema eletrônico TRAKCARE da Secretaria de Estado e Saúde do Distrito Federal no período estudado.

A análise descritiva dos dados foi realizada por tabelas de frequência e de associação, sendo as variáveis contínuas apresentadas com cálculo de média e desvio padrão ou mediana e percentis, e as variáveis categóricas expressas pelo número e proporção de eventos.

Os resultados foram analisados com o programa SPSS versão 22.0, A normalidade da distribuição foi testada com o teste de Kolmogorov-Smirnov. Utilizou se média, desvio-padrão e o teste t de Student para comparação das variáveis quantitativas de distribuição simétrica. As variáveis categóricas foram analisadas utilizando-se as frequências absoluta e relativa e comparadas pelo teste do Qui-quadrado com correção de Yates. O cálculo de Odds Ratio (OR) e intervalos de confiança (IC) a 95% foram usados para testar a associação das variáveis categóricas.

O estudo não produz riscos nas condutas por ser de característica retrospectiva. Medidas preventivas para evitar outros riscos (morais, sociais entre outros) foram tomadas ao armazenar os dados de forma em planilhas, assegurando o respeito e sigilo dos dados, conforme a Resolução nº 466 de 2012 do Conselho nacional de Saúde. Houve dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação e

-.

RESULTADOS

No período analisado foram registrados 32 casos de recém-nascidos com malformações cirúrgicas do tórax. Porém apenas 30 tiveram o diagnóstico confirmado das seguintes malformações: hérnia diafragmática congênita, malformação adenomatosa cística ou atresia de esôfago. Dessa forma, dois pacientes foram excluídos por apresentarem: cardiopatia congênita e o outro, quilotórax congênito, o que corresponde respectivamente a um fator de exclusão nos grupos do estudo.

A malformação de maior prevalência foi a atresia de esôfago com 14 pacientes acometidos, representando 46,6% da amostra. Seguida da hérnia diafragmática congênita com 13 pacientes (43,3%) e da malformação adenomatosa cística com 3 pacientes (10%), conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1: Tipo de malformações e suas prevalências

Tipo de malformação	Frequência absoluta	Frequência relativa
Atresia de esôfago	14	46,67%
HDC	13	43,33%
MAC	3	10,00%
Total	30	100,00%

A análise da prevalência por gênero mostrou uma maior frequência no sexo masculino, com 16 pacientes masculinos (53,3%) em comparação com 14 (46,6%) do sexo feminino, o que representa uma proporção de 1,14 homens para cada mulher.

A classificação dos recém-nascidos conforme o peso e idade gestacional é em

sua maioria adequado para a idade gestacional (AIG), correspondendo a 20 pacientes (66,7%), sendo 8 (26,7%) pequenos para a idade gestacional (PIG) e 2 (6,7%) grandes para a idade gestacional (GIG), demonstrado na tabela 2. O peso médio dos bebês foi de 2733,63 gramas, com desvio padrão igual a 817,06 gramas. O menor peso observado foi igual a 400 gramas e o maior, 3940 gramas. Por fim, a mediana obtida foi igual a 2858 gramas, ou seja, 50% dos recém-nascidos da amostra nasceram com peso de até 2858 gramas.

Tabela 2: Classificação dos recém-nascido conforme o peso e idade gestacional

Classificação	Frequência absoluta	Frequência relativa
AIG	20	66,67%
GIG	2	6,67%
PIG	8	26,67%
Total	30	100,00%

De acordo com o mostrado na tabela 3, dos recém-nascidos em análise, 63,33% nasceram com 37 semanas ou mais, enquanto 36,67% foram prematuros. A idade gestacional média obtida foi de 36,89 semanas, com um desvio padrão de 3,25 semanas. O menor tempo de gestação observado foi de 27,1 semanas e a maior, de 41 semanas. Por fim, 50% das gestações foram maiores ou iguais a 37,4 semanas, conforme a tabela 4.

Tabela 3: Faixa da idade gestacional.

Idade gestacional	Frequência absoluta	Frequência relativa
>= 37 semanas	19	63,33%
<37 semanas	11	36,67%
Total	30	100,00%

A via de parto mais prevalente foi a cesária com 21 pacientes (70%), seguido do parto normal com 9 (30%) dos casos. A média da idade materna foi de 26 anos e 9 meses, sendo a idade mínima 17 anos e a máxima de 39 anos.

Em relação às condições de nascimento, a pontuação média do Apgar no primeiro minuto de vida foi de 5,97 pontos, com um desvio padrão igual a 2,40. A menor pontuação observada foi igual a 1 ponto (6,67% dos casos) e a maior, 9 pontos (10,00% dos casos), conforme demonstrado na tabela 4.

Tabela 4: APGAR no 1º minuto:

Medida	Valor
Média	5,97
Desvio padrão	2,4
Mínimo	1
Máximo	9
Mediana	6,5

Ainda em relação às condições de nascimento, 66,67% necessitaram de reanimação neonatal. Sendo que dentre eles 33,3% correspondem intubação orotraqueal, 20% a ventilação com pressão positiva e 3,3% massagem cardíaca externa, o que é representa quantitativamente 10, 6 e 1 pacientes, respectivamente; como mostra a Tabela 5.

Tabela 5 : Tipo de reanimação.

Tipo de reanimação	Frequência	Porcentagem (%)
IOT	10	33,3
VPP	6	20,0
MCE	1	3,3

Total	17	56,7
Não necessitaram de reanimação	13	43,0

Em relação aos dias de internação, o tempo médio foi de 25 dias, com um desvio padrão de 24,65. O menor tempo observado tempo observado foi 1 dia, e o maior de 89 dias. Conforme a tabela 6, nota-se que 23,33% dos recém-nascidos ficaram até 7 dias internados, 20,00% ficaram de 8 a 14 dias, 30,00% ficaram de 15 a 30 dias e 26,67% ficaram mais de 1 mês.

Tabela 6: Tempo de internação

Dias de internação	Frequência absoluta	Frequência relativa
Até 7 dias	7	23,33%
De 8 a 14 dias	6	20,00%
De 15 a 30 dias	9	30,00%
Mais de 30 dias	8	26,67%
Total	30	100,00%

Quanto ao desfecho final, a tabela 7 mostra que mais da metade dos casos em análise (53,33%) teve óbito como desfecho final, enquanto 43,33% tiveram alta para casa. Apenas 1 paciente (3,33%) foi transferido para outro serviço.

Tabela 7: Desfecho final

Desfecho final	Frequência absoluta	Frequência relativa
Alta para casa	13	43,33%
Óbito	16	53,33%
Transferência para outro serviço	1	3,33%

Total	30	100,00%
-------	----	---------

Conforme a tabela 8, 46,67% dos pacientes precisou de reanimação neonatal e vieram a óbito, enquanto 20,00% também precisaram de reanimação, mas tiveram alta para casa. Entre os pacientes que tiveram alta para casa, 53,85% não precisaram de reanimação neonatal e 46,15% precisaram. Dos recém-nascidos que vieram a óbito, 87,50% precisaram de reanimação neonatal e 12,50% não. Em relação aos que foram transferidos para outro serviço, nenhum precisou de reanimação neonatal.

Tabela 8: Reanimação neonatal x desfecho final

Desfecho final	Reanimação		Total Geral
	Não	Sim	
Alta para casa	53,85%	46,15%	100,00%
Óbito	12,50%	87,50%	100,00%
Transferência	100,00%	0,00%	100,00%

Para um nível de confiança de 95%, conclui-se que há evidências estatísticas suficientes para aceitar a hipótese de independência entre as variáveis “reanimação neonatal” e “desfecho final”, pois o p-valor obtido (0,02) é menor do que o α estabelecido (0,05), mostrado na tabela 9. Assim, no quadro 10, conclui-se que: o risco de quem precisou de reanimação vir a óbito é 3,5 vezes o de quem não precisou de reanimação. Não é possível calcular o risco relativo de ser transferido para outro serviço por não haver ocorrência entre os que precisaram de reanimação neonatal.

Tabela 9: Estatística do teste e p-valor: desfecho final e reanimação neonatal

Qui-quadrado	7,5
p-valor	0,02

Tabela 10: Risco relativo: desfecho final e reanimação neonatal

Alta	0,43
Óbito	3,50

Ao estratificar a amostra conforme o tipo de malformação evidenciamos as características gerais de cada uma delas, sintetizadas nas tabelas 11, 12 e 13.

Os casos de hérnia diafragmática congênita tiveram como peso médio ao nascimento 2.969,07g com desvio padrão de 652,22, idade gestacional média de 37,6 com desvio padrão de 2,35, média do perímetro cefálico de 34,5 cm com desvio padrão de 1,98, APGAR no 1º minuto de 5,20 com desvio padrão de 1,69 e no 5º minuto de 7,38 com desvio padrão de 1,80; e média de dias de internação de 14,69 com desvio padrão de 14,02. Além dessas informações evidenciadas na tabela, vale ressaltar informações como: via de parto que foi predominantemente cirúrgica (61,5%), maior frequência no sexo masculino (69,2%) e com desfecho final predominante óbito (33,3%).

Tabela 11: Características gerais da HDC.

Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade gestacional	32,0	40,3	37,67	2,35
Peso (g)	1.505,0	3.695,0	2.869,07	652,22
Perímetro cefálico (cm)	30,5	37,5	34,53	1,98
Apgar 1º minuto	2,0	7,0	5,23	1,69
Apgar 5º minuto	2,0	9,0	7,385	1,80
Dias de internação	1,0	43,0	14,69	14,02

Em relação à malformação adenomatosa cística o peso médio ao nascimento 2.894g com desvio padrão de 1.063g, idade gestacional média de 35,3 com desvio

padrão de 4,9, média do perímetro cefálico de 33,3 cm com desvio padrão de 4,5, APGAR no 1º minuto de 5 com desvio padrão de 3,6 e no 5º minuto de 6,6 com desvio padrão de 3,2; e média de dias de internação de 21,3 com desvio padrão de 11,3. Além dessas informações evidenciadas na tabela, vale ressaltar informações como: via de parto predominantemente vaginal (66,7%), maior frequência no sexo masculino (66,7%) e desfecho final de 100% com alta para casa.

Tabela 12: Características gerais da MAC.

Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade gestacional	29,6	38,4	35,36	4,99
Peso (g)	1814,0	3940,0	2894,66	1063,44
Perímetro cefálico (cm)	29,0	38,0	33,33	4,50
Apgar 1º minuto	1,0	8,0	5,0	3,60
Apgar 5º minuto	3,0	9,0	6,66	3,21
Dias de internação	12,0	34,0	21,33	11,37

Em relação à atresia de esôfago o peso médio ao nascimento 2.480g com desvio padrão de 890g, idade gestacional média de 36,4 com desvio padrão de 3,6, média do perímetro cefálico de 34 cm com desvio padrão de 5,8, APGAR no 1º minuto de 6,8 com desvio padrão de 2,5 e no 5º minuto de 7,7 com desvio padrão de 2,3 e média de dias de internação de 36,1 com desvio padrão de 30,1. Além dessas informações evidenciadas na tabela, vale ressaltar informações como: via de parto predominantemente cirúrgica (85,7%), com maior frequência no sexo feminino (64,3%) e com desfecho final preferencialmente de 23,33% de alta para casa.

Tabela 13: Características gerais da AE.

Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade gestacional	27,1	41,0	36,47	3,64

Peso (g)	400,00	3.710,00	2.480,50	890,02
Perímetro cefálico (cm)	21,00	49,00	34,00	5,89
Apgar 1º minuto	1,00	9,00	6,85	2,56
Apgar 5º minuto	1,00	10,00	7,71	2,36
Dias de internação	1,00	89,00	36,14	30,17

Em relação aos recém-nascidos que vieram a óbito, o peso médio obtido foi de 2488,94 gramas, com um desvio padrão de 864,15 gramas. Ademais, o menor peso observado nesse grupo foi igual a 400 gramas, enquanto o maior foi igual a 3855 gramas. O peso médio dos bebês que tiveram alta para casa foi de 3059,77 gramas, com desvio padrão igual a 689,95 gramas. O menor peso observado nesse grupo foi igual a 1814 gramas e o maior foi igual a 3940 gramas. Como houve apenas 1 caso em que o paciente foi transferido para outro serviço, não é possível calcular o desvio padrão. O peso desse paciente foi igual a 2409 gramas. Como evidenciado na tabela 14.

Tabela 14: Peso e desfecho final.

Peso (g)	Desfecho final		
	Alta	Óbito	Transferência
Média	3059,77	2488,94	-
Desvio padrão	689,95	864,15	-
Mínimo	1814,00	400,00	-
Máximo	3940,00	3855,00	-

Para um nível de confiança de 95%, conclui-se que não há evidências estatísticas suficientes para correlacionar a hipótese de independência entre as variáveis “desfecho final” e “peso ao nascer”, pois o p-valor obtido (0,06) é maior do

que o estabelecido (0,05).

Ao relacionar o tipo de malformação com os dias de internação, o tempo médio de internação entre os pacientes com atresia de esôfago foi de 36,14 dias, com um desvio padrão igual a 30,17. A menor internação nesse grupo foi de 1 dia e a maior foi de 89 dias. A média de tempo de internação entre os pacientes com HDC foi igual a 14,69 dias, com um desvio padrão de 14,02 dias. A menor internação foi de 1 dia e a maior foi de 43 dias. Já em relação aos pacientes com MAC, o tempo médio de internação obtido foi de 21,33 dias, com um desvio padrão igual a 11,37 dias. Dados evidenciados na tabela 15.

Tabela 15: Dias de internação e tipo de malformação

Dias de internação (dias)	Tipo de Malformação		
	AE	HDC	MAC
Média	36,14	14,69	21,33
Desvio padrão	30,17	14,02	11,37
Mínimo	1,00	1,00	12,00
Máximo	89,00	43,00	34,00

Em relação ao tipo de malformação e o desfecho final de cada uma delas, a letalidade foi maior entre os bebês com HDC (76,9%), ocorrendo em 42,9% na atresia de esôfago que vieram a óbito e tinham HDC (76,9%%). Além disso, apenas bebês com atresia de esôfago foram transferidos para outro serviço (3,33%) e nenhum bebê com MAC veio a óbito. Todos os pacientes com MAC (10,00%) tiveram alta para casa, conforme a tabela 16.

Tabela 16 Desfecho final e tipo de malformação

	Sobrevida	Letalidade	Total
Atresia de esôfago (AE)	n = 8 57,1%	n = 6 42,9%	n = 14
Hérnia diafragmática Congênita (HDC)	n = 3 23,1%	n = 10 76,9%	13
Malformação adenomatóide cística (MAC)	n = 3 100%	0 0%	n = 3

Para um nível de confiança de 95%, conclui-se que não há evidências estatísticas suficientes para a hipótese de interdependência entre as variáveis “tipo de malformação” e “desfecho final”, pois o p-valor obtido (0,11) é maior do que o estabelecido (0,05).

Analisando o APGAR no primeiro minuto e relacionando-o com os óbitos relatados, 56,25% alcançaram 5 a 7 pontos e 18,75% tiveram de 8 a 10 pontos. Porém, para um nível de confiança de 95%, conclui-se que não há evidências estatísticas suficientes para rejeitar a hipótese de independência entre as variáveis “desfecho final” e “APGAR no primeiro minuto”, pois o p-valor obtido (0,23) é maior do que o estabelecido (0,05).

DISCUSSÃO

Devido a grande complexidade do processo de formação dos órgãos e

estruturas torácicas, observou-se um amplo espectro no que se refere às características e evolução clínica muito distinta, de modo que seu prognóstico e morbidade são individuais de cada malformação analisada - hérnia diafragmática congênita, malformação adenomatosa cística, atresia de esôfago - .

Uma revisão bibliográfica sobre o tema revela escassez de produções científicas analisando essas três patologias de forma concomitante, apesar disso, este estudo busca traçar um perfil clínico-epidemiológicas dessas malformações buscando uma melhoria no diagnóstico, na assistência e no desfecho final.

No período analisado, foram diagnosticados trinta recém-nascidos com a malformações torácicas congênitas, sendo a de maior prevalência a atresia de esôfago, seguida da hérnia diafragmática e da malformação adenomatosa cística, respectivamente. Além disso, esta pesquisa busca descrever o cenário específico e geral das malformações citadas, respectivamente. As variáveis analisadas a seguir tomam como referência de classificação a Caderneta da Atenção à Saúde do Recém-Nascido do Ministério da Saúde¹⁷.

O perfil apresentado pela hérnia diafragmática neste estudo mostrou uma maior prevalência de recém nascidos a termo, com peso superior a 2.500g, APGAR menor que 7 no primeiro minuto com melhora na avaliação do quinto minuto, maior prevalência da via de parto cirúrgica, do sexo masculino, com dias de internação de 14,69 como média e como desfecho final predominante o óbito. Tendo em vista as variáveis analisadas e comparando-as com a literatura atual, ocorreram divergências de achados. Segundo o estudo de Sahoo¹⁸ o peso médio ao nascimento foi inferior a 2.500g, a via de parto predominante foi a vaginal e a média de dias de internação foi 12; o que, apesar de divergente deste estudo, o achado é muito próximo do mesmo. No entanto, vale ressaltar que a média de dias de internação obtida possui discrepâncias quantitativas relevantes, uma vez que existem dois cenários prováveis: o de pacientes que foram a óbito no 1º dia de vida, e portanto contaram com apenas um dia de internação; e o de pacientes que sobreviveram, e conseqüentemente passaram um longo período internados. Assim sendo, gera-se um viés no presente estudo.

Em relação à malformação adenomatosa cística, o perfil clínico epidemiológico contou com uma maior prevalência de recém-nascidos pré-termo, com peso superior a 2.500g, APGAR menor do que 7 no primeiro minuto com melhora no quinto, porém ainda inferior a 7, maior prevalência da via de parto normal, do sexo masculino, com dias de internação de 21,3 como média e com desfecho final de 100% de alta para casa. Assim, ao analisar a literatura atual acerca desta patologia, observou-se uma escassez de estudos que busquem um perfil epidemiológico da doença relacionada com as variáveis adotadas, nota-se uma predominância de pesquisas voltadas principalmente à abordagem cirúrgica. Dessa maneira, algumas variáveis não serão comparadas com a literatura por escassez de dados. Segundo a pesquisa de Antón-Martin¹⁹, houve uma semelhança nos achados acerca do peso, sexo e via de parto, porém o estudo contou com uma maior prevalência de recém-nascidos a termo, o que discorda com a pesquisa atual.

No que se refere à atresia de esôfago, o perfil contou com uma maior prevalência de recém-nascidos pré-termo, com peso inferior a 2.500, APGAR menor do que 7 no primeiro minuto, porém com melhora no quinto, maior prevalência da via de parto cirúrgica, sexo feminino, com média de internação de 36,1 dias e com desfecho final predominante de alta para casa. Assim, a análise comparativa realizada com os resultados de Paredes²⁰ concordou com o presente estudo nas variáveis de APGAR, via de parto, desfecho final, porém discorda com a prevalência de recém-nascidos pré-termo e gênero. As variáveis de peso e dias de internação não foram comparadas por não serem analisadas pelo mesmo.

Após expor o perfil clínico das malformações de maneira estratificada, é possível analisar semelhanças e divergências de cada uma, além de explorar a relevância estatística das variáveis adotadas. O perfil das patologias, no cenário geral, conta com maior prevalência de recém-nascidos a termo, com peso superior a 2500g, AIG, com APGAR menor do que 7 no primeiro minuto com melhora no quinto, maior prevalência da via de parto cirúrgica, sexo masculino, com média de internação de 25 dias e tem como desfecho final predominante o óbito. Essa análise gera dados que, quando separadas por tipo de malformação, não necessariamente obedecem ao mesmo perfil clínico, impedindo traçar um quadro uniforme das três doenças em conjunto.

A necessidade de reanimação neonatal mostrou-se relevante e imprescindível para o estudo, uma vez que pacientes submetidos à reanimação neonatal têm um risco 3,5 vezes maior de vir a óbito. É provável que a variável de reanimação seja influenciada pela gravidade de cada paciente, corroborando com a hipótese de que pode não existir uma relação direta entre necessidade de reanimação e óbito, mas sim entre a gravidade de cada caso e o óbito.

Não houve relevância estatística ao se analisar a relação entre o peso e o desfecho final, o que difere do estudo realizado por Aquino et al²¹ que descreveu uma associação entre óbitos no período neonatal e baixo peso ao nascer. Além disso, o estudo de Oliveira²² discorda dos achados que relacionam tipo de malformação e a morte, ao afirmar que a presença de malformações aumenta o risco de óbito. Ademais, Melo et al²³ e Costa et al²⁴ afirmaram que o APGAR menor que 7 no 1º minuto aumenta a chance de morte, diferentemente deste estudo que não apresentou significância estatística quanto à mesma variável analisada.

CONCLUSÃO

A mortalidade de recém-nascidos com diagnósticos de HDC é elevada neste Serviço (76,9%). Os resultados, quanto à mortalidade, são satisfatórios nos pacientes com MAC (0%) e AE (42,9%), semelhantes à literatura.

É necessária uma melhor relação com a equipe da medicina fetal e multidisciplinar para um melhor acompanhamento destes pacientes desde o diagnóstico pré-natal até o seu desfecho. Além disso, é necessária uma melhora no preenchimento dos prontuários dos recém-nascidos, incluindo a causa de óbito, fatores prognósticos, índices de gravidade, realização de ecocardiografia funcional à beira do leito diária e continuação de pesquisas para melhor definição dos fatores associados ao óbito nesses pacientes.

O presente estudo possui limitações decorrentes da escassez de informações nos prontuários médicos dos pacientes admitidos, influenciando diretamente na análise de

dados dos mesmos. Além disso, outra limitação advém da falta de uniformidade das condutas adotadas, que interferem diretamente no prognóstico de cada caso.

Espera-se que esse trabalho contribua para o aperfeiçoamento dos cuidados neonatais e conseqüentemente melhora da sobrevivência dos pacientes acometidos com tais malformações cirúrgicas do tórax.

REFERÊNCIAS

1. Viggiano, M. B., Amaral, W. N. D., Hamú, Z. C., Fonseca, P. S. P., Castro, J. D. D., & Pulcinelli, F. (2005). Diagnóstico e conduta pré-natal em malformação adenomatóide cística pulmonar fetal: apresentação de um caso. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 27(6), 353-356.
2. Annunziata, F., Bush, A., Borgia, F., Raimondi, F., Montella, S., Poeta, M., ... & Santamaria, F. (2019). Congenital lung malformations: unresolved issues and unanswered questions. *Frontiers in pediatrics*, 7, 239.
3. Rodríguez-Velasco, A., López-Jara-Zárate, E. J., Vargas, M. H., Ramírez-Figueroa, J. L., & Furuya, M. E. Y. (2019). Cystic and pseudocystic pulmonary malformations in children: Clinico-pathological correlation.

Annals of diagnostic pathology, 39, 78-85.

4. Acuña Navas, M. J., Arce Rodríguez, E., Baquero Barcenas, A. M., Bonilla Mora, W., Coto Chinchilla, K., Guerrero Gamboa, L., ... & Monge Carvajal, C. (2010). Embriología del desarrollo de los bronquios y el parénquima pulmonar. *Medicina Legal de Costa Rica*, 27(1), 61-74.
5. Deng, Q., Huang, L., Liu, J., Fang, F., Liu, Z., Zhang, Y., ... & Liao, C. (2019). Prenatal diagnosis of submicroscopic chromosomal aberrations in fetuses with congenital cystic adenomatoid malformation by chromosomal microarray analysis. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 1-7.
6. Costa Jr, A. D. S. (2010). Tratamento cirúrgico das malformações pulmonares em pacientes pediátricos. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 36(4), 521-522.
7. Andrade, C. F., Ferreira, H. P. D. C., & Fischer, G. B. (2011). Malformações pulmonares congênitas. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 37(2), 259-271.
8. An, P., Wang, Y., Feng, W., Zhang, J. Q., Ning, Y. X., Yin, J. B., ... & He, Q. Y. (2019). Congenital Cystic Adenomatoid Malformation Volume Ratio in Prenatal Assessment of Prognosis of Fetal Pulmonary Sequestrations. *Current medical science*, 39(4), 658-662.
9. Garza-Serna, U., Gómez-Gutiérrez, R. D., Quezada-Valenzuela, G., Cárdenas-del Castillo, B., Contreras-Cepeda, V., Chávez-García, E. A., & Nieto-Sanjuanero, A. (2018). Manejo exitoso de hernia diafragmática congénita con ECMO. Primer reporte de caso en México. *Acta pediátrica de México*, 38(6), 378-385
10. Gallindo, R. M., Gonçalves, F. L. L., Figueira, R. L., Simões, A. L. B., & Sbragia, L. (2014). Standardization of pulmonary ventilation technique using volume-controlled ventilators in rats with congenital diaphragmatic hernia. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 41(3), 181-187.
11. Mantilla, J. C., Melo, M. A., & Vargas, L. M. (2010). Hernia diafragmática congénita derecha en el Hospital Universitario de Santander. *Revista de*

la Universidad Industrial de Santander. Salud, 42(2), 133-138.

12. Lopes Figueira, R. (2015). Manejo pré-natal da hérnia diafragmática congênita: presente, passado e futuro. *CEP, 14049, 900.*
13. Huerta-Sáenz, I. H. (2013). Hernia diafragmática congênita: marcadores sonográficos prenatales y pronóstico perinatal. *Revista Peruana de Ginecología y obstetricia, 59(2), 125-132.*
14. Pinho, L., Margatho, M., Dias, A., Pinto, C., Lopes, M., & Neves, F. (2014). Oesophageal atresia: a 10-year experience of a Paediatric Intensive Care Unit. *Revista Nascere e Crescer, 23, 140-144.*
15. Waterston, D. J., Carter, R. B., & Aberdeen, E. (1962). Oesophageal atresia: tracheo-oesophageal fistula: a study of survival in 218 infants. *The Lancet, 279(7234), 819-822.*
16. Tanny, S. P. T., Fearon, E., Hawley, A., Brooks, J. A., Comella, A., Hutson, J. M., ... & King, S. K. (2020). Predictors of Mortality after Primary Discharge from Hospital in Patients with Esophageal Atresia. *The Journal of Pediatrics.*
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.
18. Sahoo, T., Sivanandan, S., Thomas, D., Verma, A., Thukral, A., Sankar, M. J., ... & Deorari, A. K. (2019). Predictors of Mortality among Neonates with Congenital Diaphragmatic Hernia: Experience from an Inborn Unselected Cohort in India. *Indian Pediatrics, 56(12), 1037-1040.*
19. Antón-Martín, P., Cuesta-Rubio, M. T., López-González, M. F., Ortiz-Movilla, R., Lorente-Jareño, M. L., López-Rodríguez, E., & Cabanillas-Vilaplana, L. (2011). Malformación adenomatoidea quística congénita. *Revista chilena de pediatría, 82(2), 129-136.*
20. Paredes, C. E., & Gallindo, R. M. (2019). Perfil epidemiológico e avaliação da atenção pré e pós-natal nos pacientes portadores de atresia de

esôfago tratados no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP)-estudo descritivo.

21. Aquino TA, Guimarães MJ, Sarinho SW, Ferreira LO. Fatores de risco para a mortalidade perinatal no Recife, Pernambuco, Brasil, 2003. *Cad Saude Publica*. 2007 Dec;23(12):2853-61
22. Oliveira, A. R. R. D., Llerena Junior, J. C., & Costa, M. D. F. D. S. (2013). Perfil dos óbitos de recém-nascidos ocorridos na sala de parto de uma maternidade do Rio de Janeiro, 2010-2012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(3), 501-508.
23. Melo WA, Zurita RCM, Uchimura TT, Marcon SS. Anomalias congênitas: fatores associados à idade materna em município sul brasileiro, 2000 a 2007. *Rev Eletronica Enferm [Internet]*. 2010 [citado 2012 nov 12];12(1):73-82. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v12/n1/pdf/v12n1a09.pdf
24. Costa, CMS. Perfil das malformações congênitas em uma amostra de nascimentos no município do Rio de Janeiro, 1999 [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca; 2005.