

Paula Colvara de Souza^{1,2}
Vanessa Souza Gigoski^{1,2}
Camila Lúcia Etges²
Lisiane da Rosa Barbosa¹

Descritores

Cardiopatas Congênitas
Lactentes
Avaliação
Deglutição
Transtornos de Deglutição
Fonoaudiologia

Keywords

Heart Defects, Congenital
Infant
Evaluation
Swallowing
Deglutition Disorders
Speech, Language and Hearing
Sciences

Endereço para correspondência:

Paula Colvara de Souza
Rua Sarmento Leite, 245, Porto Alegre
(RS), Brasil, CEP: 90050-170.
E-mail: fga.paulasouza@gmail.com

Recebido em: Fevereiro 13, 2017

Aceito em: Setembro 18, 2017

Achados da avaliação clínica da deglutição em lactentes cardiopatas pós-cirúrgicos

Findings of postoperative clinical assessment of swallowing in infants with congenital heart defect

RESUMO

Objetivo: Descrever os achados da avaliação clínica da deglutição em lactentes cardiopatas pós-cirúrgicos de um hospital de referência do sul do Brasil. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, no qual participaram lactentes com diagnóstico médico de cardiopatia congênita e idade entre 0 e 6 meses, após procedimento cirúrgico. Foram excluídos da amostra aqueles que apresentaram: comprometimento neurológico, malformação craniofacial, alterações estruturais de vias aéreas superiores, comprometimento respiratório, suspeita ou diagnóstico de síndrome genética. A avaliação clínica foi realizada por meio de aplicação parcial do Protocolo de Avaliação da Disfagia Pediátrica. Em relação às análises estatísticas, as variáveis quantitativas foram descritas por mediana e amplitude interquartil e as variáveis qualitativas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Testes não paramétricos foram aplicados para avaliar as associações. **Resultados:** Dos 31 lactentes que compuseram a amostra, 23 (74,2%) foram classificados com algum grau de disfagia. Houve diferença significativa na avaliação clínica realizada com a oferta de mamadeira quando comparada à oferta em seio materno, em mamadeira também foi observado maior número de alterações da deglutição. A relação entre o tempo de intubação orotraqueal maior que 24 horas e a presença de disfagia apresentaram associação estatisticamente significativa. **Conclusão:** Por meio da ACD foi possível descrever as alterações de deglutição em lactentes cardiopatas após procedimento cirúrgico, independentemente do modo de oferta. Além de identificar a presença de disfagia em número elevado da amostra e sua associação com o período de IOT maior de 24 horas.

ABSTRACT

Purpose: Describe the findings of postoperative clinical evaluation of swallowing in infants with congenital heart disease (CHD) in a reference hospital in southern Brazil. **Methods:** This is a cross-sectional study conducted postoperatively with infants with medical diagnosis of CHD aged 0-6 months in a Pediatric Intensive Care Unit. Exclusion criteria comprised infants with neurological and respiratory impairments, craniofacial malformation, structural alteration in the upper airways, and suspicion or diagnosis of genetic syndromes. Clinical evaluation was performed through partial application of the Assessment of Pediatric Dysphagia protocol. Regarding statistical analysis, the quantitative variables were described by median and interquartile range and the qualitative variables were described by absolute and relative frequencies. Non-parametric tests were used to evaluate the associations. **Results:** Of the 31 infants in the sample, 23 (74.2%) were classified with some degree of dysphagia. Significant difference was observed in the clinical evaluation performed with bottle-feeding compared with breast-feeding; a larger number of swallowing disorders was also found in bottle-feeding. Statistically significant correlation was observed between duration of orotracheal intubation (OTI) >24 h and presence of dysphagia. **Conclusion:** Postoperative clinical evaluation enabled description of swallowing impairments in infants with CHD regardless of the type of feeding offered, as well as identification of presence of dysphagia in a large number of individuals in the sample and its association with duration of OTI >24 h.

Trabalho realizado na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do Hospital da Criança Santo Antônio, pertencente a Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – ISCMPA - Porto Alegre (RS), Brasil.

¹ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA - Porto Alegre (RS), Brasil.

² Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre - Porto Alegre (RS), Brasil.

Fonte de financiamento: nada a declarar.

Conflito de interesses: nada a declarar.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas (CC) são definidas como uma anormalidade seja na estrutura ou na função cardiovascular que está presente ao nascer, mesmo quando descoberta posteriormente⁽¹⁾. Para sua classificação, as CC podem ser divididas em acianogênicas e cianogênicas de acordo com a caracterização dos quadros clínicos, fisiopatológico e evolutivo⁽²⁾. Estima-se que as malformações cardiovasculares acometam aproximadamente 0,9% dos nascidos vivos, sendo a segunda maior causa de mortalidade infantil no Brasil^(3,4). A cardiologia pediátrica tem preconizado o diagnóstico e a correção precoces das malformações cardíacas, sendo a cirurgia cardíaca uma das formas terapêuticas comumente empregadas para esta população, visando à maior sobrevida e melhor qualidade de vida^(3,5,6). Devido ao aumento da expectativa de vida desta população, há também maior demanda de outros recursos como a necessidade de nutrição enteral, suporte respiratório prolongado, aporte nutricional ineficiente, risco de desnutrição, contribuindo para o aparecimento da disfagia^(7,8).

Sendo assim, as CC são consideradas um fator de risco para disfagia infantil⁽⁹⁾, distúrbio da deglutição que se caracteriza por alterações em qualquer etapa e/ou entre as etapas da dinâmica da deglutição⁽¹⁰⁾, pois compromete a ingestão segura dos alimentos podendo provocar prejuízos de aspectos nutricionais, de hidratação, de função pulmonar e aos relacionados ao prazer alimentar, social e qualidade de vida do indivíduo. A ocorrência da disfagia também está relacionada com maior tempo de internação e elevação dos custos com serviços de saúde⁽⁷⁾.

A presença de disfagia em pacientes após correções cardíacas pode estar associada aos inúmeros procedimentos, intervenções cirúrgicas e pós-cirúrgicas, que por sua vez são extremamente invasivos. Alguns desses procedimentos são compulsoriamente realizados, por exemplo, a ventilação mecânica invasiva e a intubação orotraqueal (IOT) que pode restringir-se apenas ao ato cirúrgico ou estender-se durante o período pós-operatório; já outros, no entanto, têm uma frequência mais variada, tais como a circulação extracorpórea, traqueostomia e ecocardiograma transesofágico. Como consequência, os pacientes podem apresentar uma recuperação no pós-operatório mais lenta, com dificuldades nutricionais, disfunções neuromusculares, distúrbios respiratórios e baixa imunidade⁽⁷⁾.

A disfagia pode ser identificada por meio de avaliação à beira do leito, com coleta de história prévia do paciente, análise estrutural e funcional da deglutição, e pode ser classificada em graus de comprometimento^(11,12). É de competência do profissional fonoaudiólogo realizar a avaliação clínica da deglutição (ACD) com o objetivo de verificar a biodinâmica da deglutição e a segurança da via oral (VO), identificar precocemente as possíveis causas de disfagia ou risco de aspiração laringotraqueal, sugerindo uma via segura de alimentação, quando necessário⁽¹³⁾. Sendo parte integrante da equipe interdisciplinar, o fonoaudiólogo pode contribuir para a melhora clínica dos pacientes e para a redução do tempo de hospitalização e custos hospitalares⁽¹⁴⁾.

A biodinâmica da deglutição em pacientes pediátricos com CC é pouco estudada^(4,5,7,8). Sabe-se que a cardiopatia na infância afeta a coordenação entre sucção-deglutição-respiração (SxDxR), sendo, por este motivo, considerada fator de risco para disfagia⁽⁹⁾. O presente estudo pretende descrever os achados da

ACD em lactentes cardiopatas pós-cirúrgicos de um hospital de referência do sul do Brasil.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), no período de novembro de 2015 a outubro de 2016, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital da Criança Santo Antônio sob o parecer nº 1324927, e todos os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra por conveniência foi composta por lactentes com diagnóstico médico de CC, de ambos os gêneros, com idade entre 0 e 6 meses, após procedimento cirúrgico, que estavam estáveis clinicamente e que tinham liberação médica para ACD. Foram adotados como critérios de exclusão a presença de: comprometimento neurológico, malformação craniofacial, alterações estruturais de vias aéreas superiores, comprometimento respiratório, suspeita ou diagnóstico de síndromes genéticas.

Inicialmente foi realizada a análise de prontuário dos lactentes a fim de consultar suas condições clínicas e coletar os dados da amostra: gênero; idade; tipo de cardiopatia; diagnóstico cardiológico; história alimentar prévia; tempo de intubação orotraqueal; via de alimentação atual; diagnóstico nutricional. Neste estudo, para se investigar a associação entre IOT e o diagnóstico de disfagia, utilizamos o período de duração maior que 24 horas de intubação.

Todos os lactentes foram submetidos a ACD, que se deu por meio da aplicação do Protocolo de Avaliação da Disfagia Pediátrica (PAD-PED)⁽¹⁵⁾, realizada até 48 horas após extubação, considerando a idade da criança e a forma de oferta de VO, para obtenção das informações sobre a biodinâmica da deglutição e diagnóstico clínico fonoaudiológico da disfagia. Para aqueles que ainda não tinham prescrição médica de VO, a escolha da forma de oferta se deu conforme a experiência prévia alimentar de cada lactente, se em seio materno (SM) ou mamadeira. Os lactentes que estavam em aleitamento materno antes da cirurgia foram avaliados primeiramente em SM pelo período mínimo de 3 minutos. Nos casos dos lactentes que necessitavam de fórmula nutricional, a oferta foi realizada com uso de utensílio usual do paciente (mamadeira de bico ortodôntico ou convencional com furo preservado) com metade do volume de fórmula prescrito, sendo interrompido mediante a ocorrência de sinais de estresse. Para os que ainda não haviam tido nenhuma experiência prévia de alimentação por VO, foi preconizada a oferta de SM e, em caso de impossibilidade, a avaliação foi realizada com oferta de mamadeira de bico convencional.

Quando realizada a ACD em SM, foram considerados os aspectos referentes ao vedamento labial, pega ao seio e coordenação entre SxDxR e a presença de pausas respiratórias. Já para os que foram avaliados com líquido ralo (fórmula nutricional) em mamadeira, os aspectos considerados foram referentes ao vedamento labial, prensão do bico da mamadeira, coordenação entre SxDxR e a presença de pausas. Investigamos também a ocorrência de sinais clínicos sugestivos de risco para aspiração laringotraqueal durante a mamada, como: alteração em ausculta cervical (antes, durante ou após oferta de VO), presença de tosse e engasgo (tosse eficaz, tosse ineficaz ou tardia, engasgo), cianose ou palidez e/ou desconforto respiratório.

As ACD foram divididas entre duas fonoaudiólogas com experiência na área de disfagia pediátrica, conforme disponibilidade delas, após estabelecerem critérios e treino para uniformidade da coleta. Ao final, os lactentes foram classificados na categoria em que mais se adequavam, de acordo com os achados da avaliação, na Classificação do Grau de Disfagia Pediátrica conforme o protocolo (Deglutição Normal – ausência de sinais clínicos de disfagia; Disfagia Orofaríngea Leve – presença de sinais clínicos decorrentes de inadequações durante a situação de alimentação; Disfagia Orofaríngea Moderada a Grave – há grande suspeita na fase faríngea da deglutição ou alterações na fase oral com impacto importante na manutenção da nutrição e hidratação adequadas; Disfagia Orofaríngea Grave – impossibilidade de alimentação por via oral pelo alto risco de aspiração presumido).

Para análise estatística, foi utilizado o programa SPSS versão 21.0. Devido à assimetria das variáveis quantitativas, estas foram descritas por mediana e amplitude interquartilica. As variáveis qualitativas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Testes não paramétricos foram aplicados para avaliar as associações, sendo adotado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Para avaliar a associação entre as variáveis qualitativas, os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram aplicados. Na comparação de medianas entre os

grupos, o teste de Mann-Whitney foi utilizado. Para comparar o número de alterações em seio materno e mamadeira, o teste de Wilcoxon foi aplicado.

RESULTADOS

Participaram do presente estudo 31 lactentes cardiopatas com mediana de idade de 21 dias de vida, sendo 18 (58,1) do gênero masculino. Todos foram submetidos ao procedimento cirúrgico como forma de intervenção terapêutica, fazendo-se necessário o uso de ventilação mecânica invasiva por meio de IOT com mediana de duração de 51 horas. No momento da ACD, 15 lactentes (48,4%) faziam uso de via alternativa de alimentação, sendo que 12 destes (38,7%) não haviam tido experiência anterior com alimentação por VO. Os demais dados de caracterização da amostra podem ser observados na Tabela 1.

Na ACD, houve maior número de oferta de VO realizada com uso de mamadeira (48,4%), sendo que 5 destes lactentes (16,1%) foram avaliados inicialmente em SM. Na Tabela 2, estão descritos os achados da ACD de acordo com a identificação das alterações encontradas durante aplicação parcial do protocolo PAD-PED⁽¹⁵⁾. Foi possível identificar alterações em todos os itens avaliados referentes à biodinâmica da deglutição, conforme pode

Tabela 1. Caracterização da amostra

Variáveis	n=31
Idade (dias) – md (P25 – P75)	21 (13-42)
Gênero – n(%)	
Masculino	18 (58,1)
Feminino	13 (41,9)
Tipo de cardiopatia – n(%)	
Cianótica	7 (22,6)
Acianótica	24 (77,4)
Diagnósticos – n(%)	
Comunicação Interatrial	8 (25,8)
Comunicação Interventricular	10 (32,3)
Persistência do Canal Arterial	9 (29,0)
Estenose Pulmonar	6 (19,4)
Estenose Supravalvar Aórtica	1 (3,2)
Coarctação da Aorta	11 (35,5)
Transposição das Grandes Artérias	2 (6,5)
Atresia Tricúspide	1 (3,2)
Tumor Intracardíaco	2 (6,5)
Forame Oval Patente	3 (9,7)
Síndrome de Hipoplasia do Coração Esquerdo	1 (3,2)
Defeito do Septo Atrioventricular	1 (3,2)
Hipoplasia de arco aórtico	1 (3,2)
História alimentar – n(%)	
Sem experiência prévia por via oral	12 (38,7)
Com experiência prévia por via oral	19 (61,3)
Intubação Orotraqueal (horas) – md (P25 – P75)	51 (24-148)
Uso de sonda atual – n(%)	
Sim	15 (48,4)
Não	16 (51,6)
Diagnóstico nutricional – n(%)	
Peso baixo para idade	7 (22,6)
Eutrófico	24 (77,4)

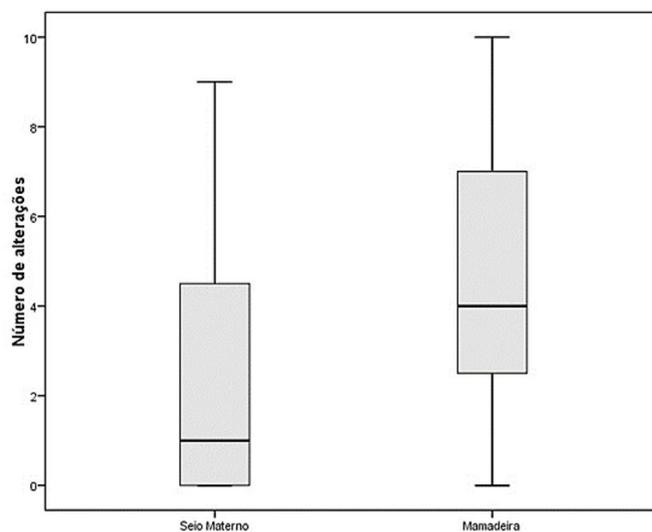
Tabela 2. Achados da avaliação clínica de deglutição

Variáveis	n=31
Forma de alimentação – n(%)	
Seio Materno	11 (35,5)
Mamadeira	15 (48,4)
Seio Materno + Mamadeira	5 (16,1)
Alterações encontradas em Seio Materno – n(%)	
Total	24 (77,4)
Vedamento	4 (25,0)
Pega	3 (18,8)
Pausas	4 (25,0)
Coordenação Sucção/Respiração/Deglutição	4 (25,0)
Ausculta cervical	5 (31,2)
Tosse/Engasgo	4 (25,0)
Desconforto respiratório	6 (37,5)
Cianose/Palidez	4 (25,0)
Alterações encontradas em mamadeira – n(%)	
Total	29 (93,5)
Vedamento	16 (84,2)
Preensão de bico	12 (63,2)
Pausas	12 (63,2)
Coordenação Sucção/Respiração/Deglutição	7 (36,8)
Ausculta cervical	9 (47,4)
Tosse/Engasgo	8 (42,1)
Desconforto respiratório	5 (26,3)
Cianose/Palidez	2 (10,5)
Classificação da Disfagia – n(%)	
Deglutição normal	8 (25,8)
Disfagia Orofaríngea Leve	10 (32,3)
Disfagia Orofaríngea Moderada-Grave	7 (22,6)
Disfagia Orofaríngea Grave	6 (19,4)

ser visto na Tabela 2, e a ocorrência de sinais clínicos sugestivos de risco para aspiração laringotraqueal, independentemente do modo de oferta da VO. Porém o número de alterações da deglutição com oferta de mamadeira foi significativamente mais elevado (mediana=4) quando comparado à oferta em SM (mediana=1; $p=0,043$), conforme apresenta a Figura 1.

A presença de alguma inadequação também pôde ser observada durante as fases da deglutição, destacando-se os itens: vedamento labial, pega ao seio ou preensão do bico da mamadeira, os quais obtiveram maior número de alterações em fase oral e alteração em ausculta cervical, que foi o mais encontrado durante a fase faríngea da deglutição (Tabela 3).

De acordo com a conclusão da ACD, 23 lactentes (74,2%) foram classificados com algum grau de disfagia, sendo que 6 lactentes (19,4) foram considerados sem condições de alimentação por VO pelo alto risco de aspiração presumido. Salienta-se a presença de disfagia decorrente de inadequações durante a situação de alimentação (32,3%), Figura 2. Os lactentes que obtiveram diagnóstico fonaudiológico de disfagia apresentaram número de alterações da deglutição em mamadeira significativamente mais elevado (mediana=5) do que os sem disfagia (mediana=1; $p=0,009$), conforme apresenta a Figura 3. Em SM a diferença não

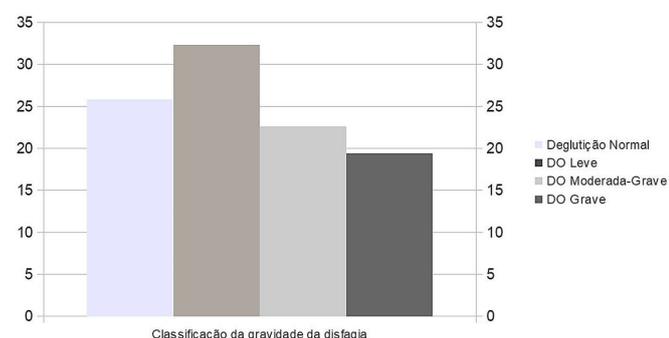


Teste de Wilcoxon

Figura 1. Comparação do número de alterações na avaliação da deglutição conforme alimentação em seio materno e com o uso de mamadeira

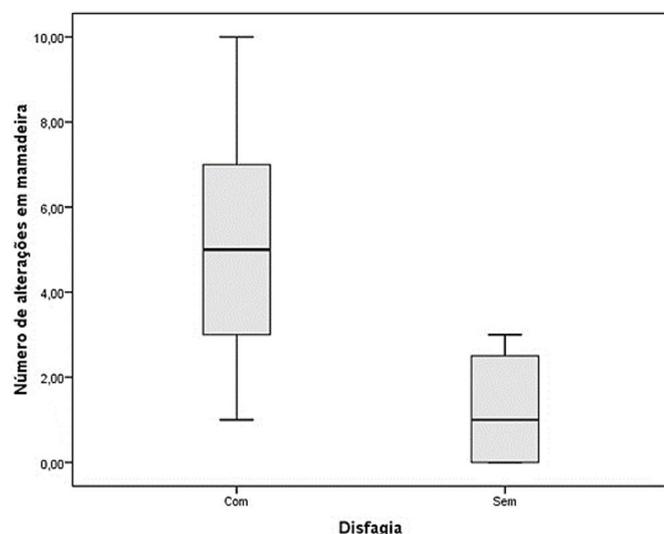
Tabela 3. Achados da avaliação clínica de deglutição de acordo com as fases da deglutição

Variáveis	n=31
Lactentes com alterações na fase oral – n(%)	
Total	22 (71,0)
Vedamento	20 (64,5)
Pega/Preensão de bico	15 (48,4)
Pausas	16 (51,6)
Coordenação Sucção/Respiração/Deglutição	11 (35,5)
Lactentes com alterações na fase faríngea – n(%)	
Total	15 (48,4)
Ausculta cervical	14 (45,1)
Qualidade vocal	11 (35,5)
Lactentes com alterações na fase fase oral + faríngea – n(%)	
Total	14 (45,1)



DO - Disfagia Orofaríngea

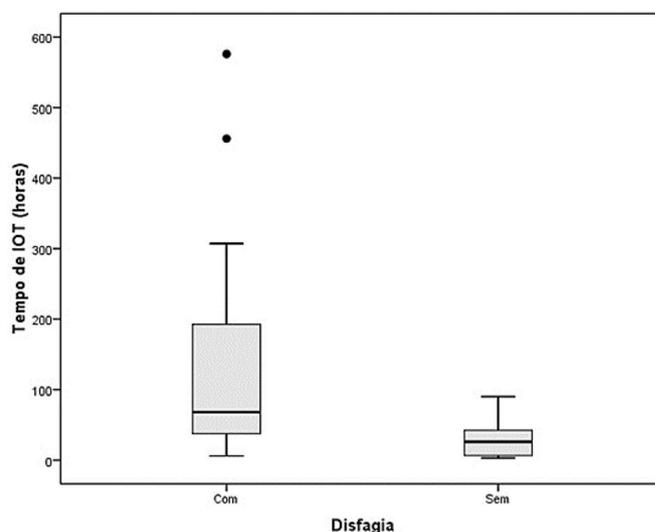
Figura 2. Distribuição da Classificação do Grau de Disfagia Pediátrica



Teste de Mann-Whitney

Figura 3. Comparação do número de alterações em mamadeira na avaliação da deglutição conforme presença e ausência de disfagia

foi significativa (mediana=2 vs mediana=0; $p=0,133$). Os lactentes cardiopatas disfágicos também apresentaram significativamente maior tempo de IOT (mediana=68 h) quando comparados aos sem disfagia (mediana=26 h; $p=0,010$), conforme apresenta a Figura 4.



Teste de Mann-Whitney

Figura 4. Comparação do tempo de IOT, em horas, conforme presença e ausência de disfagia

Não houve diferença significativa entre as alterações de deglutição e a classificação da disfagia entre os tipos de cardiopatias, histórico alimentar, uso de via alternativa e diagnóstico nutricional ($p>0,500$). Entretanto, pode-se observar que os lactentes classificados com disfagia grave tenderam a apresentar menor experiência em alimentação por VO (16,7%) quando comparados aos sem disfagia (87,5%), com disfagia leve (60%) e disfagia moderada (71,4%) ($p=0,054$).

DISCUSSÃO

Neste estudo, foi possível identificar por meio da ACD alterações na biodinâmica da deglutição de lactentes cardiopatas após procedimento cirúrgico, bem como a presença de disfagia em um número elevado da amostra, e sua associação com o período de IOT maior de 24 horas.

As dificuldades alimentares em portadores de CC já têm sido descritas na literatura e caracterizadas por dificuldade de ganho de peso, má absorção de nutrientes, fadiga, recusa, sucção ineficiente e/ou falta de competência alimentar esperada para o seu nível de desenvolvimento^(4,5,7,8,16-18). Ressalta-se ainda que, os lactentes portadores de CC grave, que necessitam de cirurgia cardíaca ainda no primeiro mês de vida, apresentam um risco elevado de desenvolverem alguma dificuldade de alimentação até os 2 anos de idade^(19,20).

A biodinâmica da deglutição difere dependendo do modo de oferta, SM ou mamadeira, pois apresentam diferenças funcionais e anatômicas, como o formato, textura, odor, sabor, temperatura, elasticidade, fluxo de leite extraído e meio de extração⁽²¹⁾. Entre as alterações de deglutições encontradas durante a ACD em SM, pode-se destacar a presença de sinais clínicos sugestivos de aspiração laringotraqueal como a ocorrência de tosse e/ou engasgo (25%), desconforto respiratório (37,5%) e episódio de palidez/cianose (25%). Estes sinais encontram-se descritos em um estudo que trata sobre as características da transição da alimentação por sonda enteral para SM, realizado

com recém-nascidos prematuros e que inclui em sua amostra lactentes com CC, ressalta que esta população apresenta sinais de cansaço, fadiga, queda de saturação, incoordenação entre as funções estomatognáticas de SxDxR, proporcionando, desta forma, risco de broncoaspiração e piora do quadro⁽²²⁾.

A prevalência de aleitamento materno neste estudo foi de 51,6%, sendo que 5 destes lactentes (16,1%) também recebiam complementação com fórmula nutricional ofertada em mamadeira, com bico convencional ou ortodôntico de furo preservado, escolhida a critério médico. Em relação à ACD com oferta de mamadeira, verificou-se um número elevado de alterações da deglutição, significativamente maior (mediana=4) quando comparado à oferta realizada em SM (mediana=1; $p=0,043$), principalmente no que se refere ao vedamento labial (84,3%), prensão de bico (63,2%), presença de pausas (63,2%), coordenação entre SxDxR (36,8%), alteração em ausculta cervical (47,4%) e episódio de tosse e/ou engasgo (42,1%). Dados que corroboram os que foram observados em um estudo que comparou cardiopatas pós-cirúrgicos com e sem disfagia, e que também identificou incoordenação entre SxDxR, além de outros sinais clínicos como o de estase em cavidade oral, tosse, escape oral e fadiga durante a mamada⁽⁸⁾.

Neste mesmo estudo, cuja metodologia inclui em sua amostra lactentes com suspeita de alterações de deglutição, a prevalência de disfagia foi identificada em 84% dos lactentes cardiopatas⁽⁸⁾. Este valor é maior do que o encontrado no presente estudo (74,2%), contudo deve-se salientar que este descarta outras comorbidades que podem estar associadas à CC e interferir nos achados da ACD. Sabe-se que a presença da disfagia pode acarretar o desenvolvimento de complicações como obstrução de vias aéreas, perda de peso⁽⁷⁾, déficits de crescimento⁽⁸⁾, além de elevar o risco de infecções pulmonares e desnutrição, aumentando o grau de enfermidade e mortalidade^(7,8,23). Tendo como possível consequência a lentificação da recuperação após procedimento cirúrgico⁽⁷⁾. Evidencia-se a importância da atuação fonoaudiológica na introdução da VO após procedimento cirúrgico visando garantir a segurança alimentar e minimizar as possíveis complicações pós-cirúrgicas relacionadas à alimentação.

Na amostra, foi observado que a oferta de VO em mamadeira pode apresentar maior risco de disfagia do que a oferta em SM, visto que os lactentes classificados com disfagia apresentaram número de alterações da deglutição durante oferta realizada em mamadeira significativamente mais elevado (mediana=5) do que os sem disfagia (mediana=1; $p=0,009$). Os mesmos achados foram encontrados em estudo com recém-nascidos pré-termo⁽²⁴⁾, população esta que apresenta características semelhantes aos cardiopatas⁽¹⁹⁾, o qual descreve que os principais sinais clínicos sugestivos de risco durante a oferta de mamadeira foram batimento de asas nasais (92,1%); palidez/cianose peri-oral e hipotonia (52,6%) e episódios de engasgo (21%). Ressaltando ainda que a mamada em SM promove maior sincronismo entre SxDxR, o que permite a facilitação do processo de preparação da deglutição e assegura que o bebê seja participante no ato da alimentação. Além da interferência da velocidade do fluxo de leite, que também pode justificar as diferenças na biodinâmica da deglutição sucção à mamadeira e ao SM já que, quando o fluxo de leite é rápido, o lactente precisa interromper a respiração para deglutir⁽²⁴⁾.

Não existe um consenso estabelecido na literatura referente à definição de IOT prolongada. Sua descrição varia como: maior de 24 horas, maior que 48 horas ou podendo chegar a até oito dias⁽²⁵⁾, sendo comumente considerada como período superior a 48 horas para a população adulta. O presente estudo identificou que a presença de disfagia está associada ao tempo de IOT maior que 24 horas, pois, a partir deste período, a presença do tubo orotraqueal pode alterar os mecanos e quimiorreceptores das mucosas faríngea e laringea, provocando alteração no reflexo de deglutição e transtorno à função laríngea, o que provoca impacto nos mecanismos de proteção das vias aéreas inferiores⁽²³⁾. Um estudo identificou que, nos casos de cirurgia de coração aberto com ecocardiograma transesofágico, 18% dos pacientes apresentaram disfagia após a cirurgia, podendo esta incidência ter relação com idade inferior a três anos, o estado pré-operatório, a acuidade do paciente, maior tempo de intubação e operação de obstruções do lado esquerdo⁽²⁶⁾.

São poucos os estudos que investigam a relação entre IOT e alterações de deglutições em pediatria, há uma predominância da publicação de pesquisas realizadas com adultos na qual se observa alta prevalência de disfagia, com 44% a 85%, que destacam causas multifatoriais que incluem: inatividade do músculo orofaríngeo, lesões da glote, inflamação das mucosas e ulcerações de pregas vocais, além de alterações mecânicas e sensitivas⁽²⁵⁻²⁷⁾. Uma revisão sistemática evidenciou que a IOT prolongada pode ser um preditor independente de disfagia, e seu uso aumenta o risco de lesões de vias aéreas superiores e laringe, que, por sua vez, afeta a mecânica, aerodinâmica e reflexo de proteção das vias aéreas superiores⁽²⁷⁾.

Preconiza-se a introdução da VO de forma segura o mais precocemente possível, pois sabe-se que o uso prolongado de sonda enteral interfere nos processos digestivos e de alimentação, devido à obstrução da via área, dessensibilização da cavidade oral, privação de estímulos orais. Desta forma, o uso de via alternativa para alimentação pode acarretar prejuízos no desenvolvimento de órgãos fonoarticulatórios, promovendo um atraso na coordenação entre SxRx e a ocorrência de hipersensibilidade oral devido à falta de experiência com alimentação por VO durante os primeiros meses de vida⁽²⁸⁾. Em nossa amostra, 15 lactentes (48,4) ainda faziam uso de via alternativa para alimentação, sendo que 12 (38,7) não haviam tido nenhuma experiência prévia com alimentação por VO. Deve-se levar em consideração a exposição aos inúmeros procedimentos que promovem estímulos adversos que, mesmo necessários, impedem a estimulação oral e sensações agradáveis, que são extremamente importantes para o desenvolvimento⁽²⁹⁾.

Existem poucos estudos na literatura que investigam a deglutição da população infantil de cardiopatas, o que ressalta a relevância dos achados do presente estudo. Visto que este investiga lactentes com CC sem outras comorbidades, a fim de assegurar a homogeneidade dos participantes visando minimizar as possíveis interferências na biodinâmica da deglutição, para melhor compreensão das características apresentadas por esta população.

Consideramos como um limitador para o nosso estudo as consequências decorrentes das rotinas de tratamento na UTIP, implementada de forma centralizada na conduta médica, mais precisamente na tomada de decisão no que diz respeito à liberação de VO sem critérios claros e estabelecidos, sem

necessariamente a realização de avaliação fonoaudiológica prévia. A falta de protocolo validado disponível na literatura, específico para investigação das alterações de deglutição na população pediátrica, pode ter tido algum tipo de interferência nos resultados encontrados. Todos os pacientes foram avaliados no período de aproximadamente 48 horas após a extubação, entretanto não foi possível controlar o tempo entre o procedimento cirúrgico e a ACD, visto que este período variou de lactente para lactente em relação às condições clínicas e liberação médica, o que pode ter tido influência nos resultados apresentados.

Salienta-se que o constante monitoramento para os sinais clínicos de disfagia, tanto pré como pós-operatório, com encaminhamento para um fonoaudiólogo pode reduzir substancialmente a morbidade do paciente, o tempo de internação, e a exigência do uso prolongado via alternativa para alimentação⁽⁵⁾. Visto que os achados da ACD identificaram alterações de deglutição e presença de disfagia em um número elevado da amostra, o que reforça a importância da atuação fonoaudiológica na introdução da via oral após procedimento cirúrgico.

Evidencia-se por meio deste estudo a associação entre o tempo de IOT e a presença de disfagia. Desta forma, ressaltamos a necessidade de realização de ACD prévia à liberação de VO para os lactentes submetidos a um período de IOT maior do que 24 horas, visando garantir a segurança alimentar e minimizar as possíveis complicações pós-cirúrgicas relacionadas à alimentação. Podendo desta forma, contribuir também para o processo de antecipação da alta e, como consequência, reduzir os custos hospitalares.

CONCLUSÃO

Por meio da ACD, foi possível descrever as alterações de deglutição encontradas em lactentes cardiopatas após procedimento cirúrgico, tanto de fase oral quanto de fase faríngea, independentemente do modo de oferta. Contudo destacamos que o número de alterações da deglutição foi significativamente mais elevado durante oferta realizada em mamadeira. Além de identificar presença de disfagia em número elevado da amostra e sua associação estatisticamente significativa com o período de IOT maior de 24 horas.

REFERÊNCIAS

1. Bonow RO. Braunwald tratado de doenças cardiovasculares. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. vol. 2.
2. Atik E. Diagnóstico clínico e laboratorial das cardiopatias congênicas. In: Serrano CV Jr, Timerman A, Stefanini E, editores. Tratado de Cardiologia SOCESP. São Paulo: Manoele; 2009. p. 2205-20.
3. Araújo JSS, Régis CT, Gomes RGS, Silva CS, Abath CMB, Mourato FA, et al. Cardiopatia congênita no nordeste brasileiro: 10 anos consecutivos. Rev Bras Cardiol. 2014;27(1):13-9.
4. Fraga DFB, Pereira KR, Dornelles S, Olchik R, Levy DS. Avaliação da deglutição em lactentes com cardiopatia congênita e Síndrome de Down: estudos de caso. Rev CEFAC. 2015;17(1):277-85. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201514613>.
5. Duarte ST. Fatores de risco para disfagia em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca [dissertação]. Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná; 2010.
6. Belo WA, Oselame GB, Neves EB. Perfil clínico-hospitalar de crianças com cardiopatia congênita. Cad Saude Colet. 2016;24(2):216-20. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201600020258>.
7. Rodrigues SF. Disfagia no pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica [dissertação]. Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná; 2011.
8. Pereira KR, Firpo C, Gasparin M, Teixeira AR, Dornelles S, Bacaltchuk T, et al. Evaluation of swallowing in infants with congenital heart defect. Int Arch Otorhinolaryngol. 2015;19(1):55-60. PMID:25992152.
9. Lefton-Greif MA. Pediatric dysphagia. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2008;19(4):837-51, ix. PMID:18940644. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2008.05.007>.
10. Furkim AM, Santini CRQS. Disfagias orofaríngeas. 2 ed. Barueri: Pró-Fono; 2008.
11. Martins AMS. Avaliação da disfagia: proposta de protocolo de videoesndoscopia da deglutição (VED) [dissertação]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2016.
12. Callado J. Uso de via alternativa de alimentação em pacientes disfágicos hospitalizados: uma revisão da literatura [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2014.
13. Etges CL, Scheeren B, Gomes E, Barbosa LR. Instrumentos de rastreio em disfagia: uma revisão sistemática. CoDAS. 2014;26(5):343-9. PMID:25388065. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20142014057>.
14. Mancopes R, Gonçalves BFT, Costa CC, Flores TG, Santos LD, Constantino Drozd DR. Relato de caso. A importância da atuação multiprofissional. Rev CEFAC. 2013;15(5):1379-86. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013000500036>.
15. Almeida FCF, Bühler KEB, Limongi SCO. Protocolo de avaliação clínica da disfagia pediátrica (PAD-PED). Barueri: Pró-Fono; 2014. 34 p.
16. Croti UA, Mattos SS, Pinto VC Jr, Aiello VD, Moreira VM. Cardiologia e cirurgia cardiovascular pediátrica. 2 ed. São Paulo: Roca; 2013.
17. Maurer I, Latal B, Geissmann H, Knirsch W, Bauersfeld U, Balmer C. Prevalence and predictors of later feeding disorders in children who underwent neonatal cardiac surgery for congenital heart disease. Cardiol Young. 2011;21(3):303-9. PMID:21272426. <http://dx.doi.org/10.1017/S1047951110001976>.
18. Gaspareto N, Hinnig PF, Cardoso E, Adami F, Nakasato M, Hidaka PT. Aleitamento materno e cardiopatia congênita. Nutrire. 2013;38(1):57-66.
19. Pereira KR. Avaliação da deglutição em lactentes portadores de cardiopatia congênita: série de casos [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2012.
20. Barbosa MDG, Germini MFCA, Fernandes RG, Almeida TM, Magnoni D. Revisão integrativa: atuação fonoaudiológica com recém-nascidos portadores de cardiopatia em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Rev CEFAC. 2016;18(2):508-12. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620161826815>.
21. Silva CS. Avaliação da coordenação sucção/deglutição/respiração através da ausculta cervical digital em recém-nascidos pré-termo e a termo [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2013.
22. Medeiros AMC, Oliveira ARM, Fernandes AM, Guardachoni GAS, Aquino JPSP, Rubinick ML, et al. Caracterização da técnica de transição da alimentação por sonda enteral para seio materno em recém-nascidos prematuros. J Soc Bras Fonoaudiol. 2011;23(1):57-65. PMID:21552734. <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912011000100013>.

23. Albuquerque C, David CM. Intubação orotraqueal: procedimento e complicações. In: Furkim AM, Rodrigues KA. Disfagias nas unidades de terapia intensiva. São Paulo: ROCA; 2014. p. 79-86.
24. Silva MHA, Fujinaga CI, Leite AM, Silva AA, Costa ML Jr, Scochi CGS. Efeitos da sucção à mamadeira e ao seio materno em bebês prematuros. Rev Rene. 2011;12(1):81-7.
25. Skoretz SA, Yau TM, Ivanov J, Granton JT, Martino R. Dysphagia and associated risk factors following extubation in cardiovascular surgical patients. Dysphagia. 2014;29(6):647-54. PMID:25119447. <http://dx.doi.org/10.1007/s00455-014-9555-4>.
26. Kohr LM, Dargan M, Hague A, Nelson SP, Duffy E, Backer CL, et al. The incidence of dysphagia in pediatric patients after open heart procedures with transesophageal echocardiography. Ann Thorac Surg. 2003;76(5):1450-6. PMID:14602266. [http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4975\(03\)00956-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4975(03)00956-1).
27. Werle RW, Steidl EMS, Mancopes R. Fatores relacionados à disfagia orofaríngea no pós-operatório de cirurgia cardíaca: revisão sistemática. CoDAS. 2016;28(5):646-52. PMID:27683826. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20162015199>.
28. Melo AM, Martins TGS, Santos TL, Silva AS, Santos NNS. Perfil alimentar e desenvolvimento motor oral dos neonatos nascidos com baixo peso. Rev CEFAC. 2016;18(1):86-94. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620161814415>.
29. Lopes MMS. Alimentação por sonda e comportamento alimentar do lactente nascido prematuramente. Uma revisão sistemática da literatura [dissertação]. Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto; 2015.

Contribuição dos autores

Todas as autoras participaram da concepção do estudo e da elaboração, revisão e conteúdo do manuscrito.