

**ACHADOS ECOCARDIOGRÁFICOS EM PACIENTES COM  
DOENÇA DE KAWASAKI ATENDIDAS EM HOSPITAL DE  
REFERÊNCIA ENTRE 2010 E 2019**

*Echocardiographic findings in patients with Kawasaki disease attended in a reference  
hospital between 2010 and 2019*

Luziene Alencar Bonates Lima<sup>1</sup>

Monica Maria Coentro Morais<sup>1</sup>

Yane Ferreira Cardoso<sup>2</sup>

Gabriela Barreto Almeida Vasconcelos<sup>2</sup>

Myrelle Stephane Batista Ferreira<sup>2</sup>

Luiza Ribeiro Ferreira<sup>2</sup>

Maria Julia Rocha Carneiro da Cunha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Rua dos Coelhos, 300.  
Recife, PE, Brasil. CEP: 50.070-550.

<sup>2</sup>Faculdade Pernambucana de Saúde. Avenida Mal. Mascarenhas de Morais, 4861,  
Imbiribeira, Recife, PE, Brasil. CEP: 51.150-000.

## RESUMO

**Objetivos:** descrever os achados ecocardiográficos da doença de Kawasaki (DK) em crianças atendidas no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), no período de janeiro/2010 a dezembro/2019. **Método:** estudo transversal realizado, entre março e agosto de 2020, com análise de prontuários de pacientes com diagnóstico de DK. Foram verificadas as características epidemiológicas, clínicas, terapêuticas e ecocardiográficas. Os dados foram dispostos em planilha Excel e analisados pelo software Epi Info 7.2.2.6. Obteve-se aprovação do Comitê de Ética do IMIP. **Resultados:** foram analisados 52 prontuários e a maioria apresentou idade menor ou igual a 5 anos e foi do sexo masculino. Registrou-se, em ordem decrescente de ocorrência, os seguintes achados: febre, *rash* cutâneo, alterações orais, alterações de extremidades, conjuntivite e adenomegalia. Foram analisados 89 ecocardiogramas e 49 (55%) apresentaram alterações, sendo a principal a dilatação coronariana, seguida de insuficiência mitral, derrame pericárdico e aneurisma coronariano. A média de realização do exame por paciente foi de 1,7 ( $\pm 1,3$ ). Em relação a terapêutica o ácido acetilsalicílico foi administrado em 94,2% dos pacientes e a imunoglobulina em 53,9%. **Conclusão:** foi verificado elevado percentual de anormalidades ecocardiográficas no momento do diagnóstico. E observou-se, por fim, a normalização das alterações num período de até 2 anos, o que justifica o acompanhamento clínico e ecocardiográfico.

**Palavras chave:** Síndrome de linfonodos mucocutâneos; Vasculite; Ecocardiografia.

## **ABSTRACT**

**Objective:** to describe the echocardiographic findings of patients with Kawasaki Disease (KD) hospitalized at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) from January 2010 to December 2019. **Method:** a cross-sectional study was conducted between March and August 2020, with analysis of medical records of patients diagnosed with KD. The epidemiological, clinical, therapeutic and echocardiographic characteristics of the cases were verified. The collected data were arranged at Excel Excel 2010 for Windows and statistically analyzed through the software Epi Info 7.2.2.6 software. The study was approved by the Ethics Committee at IMIP. **Results:** 52 cases were analyzed and the most of this were aged less than or equal to 5 years and were male. The following findings were recorded, in decreasing order of occurrence: fever, skin rash, oral changes, extremity changes, conjunctivitis and adenomegaly. 89 echocardiograms were analyzed and 49 were showed changes, such as coronary dilation, mitral insufficiency, pericardial effusion and coronary aneurysm. The average number of tests per patient was 1.7 ( $\pm$  1.3). Acetylsalicylic acid was administered to 94.2% of patients and immunoglobulin to 53.9%. **Conclusion:** a high percentage of echocardiographic abnormalities was found at the time of diagnosis and the normalization of changes was observed in a period of up to 2 years, which justifies clinical and echocardiographic monitoring.

**Key word:** Mucocutaneous Lymph Node Syndrome; Vasculitis; Echocardiography.

## INTRODUÇÃO

A doença de Kawasaki (DK), anteriormente conhecida como Síndrome Linfomucocutânea, é uma vasculite sistêmica que acomete vasos de calibres variados em diversos órgãos, sendo o comprometimento cardiovascular o mais significativo, tendo em vista a alta frequência de sequelas coronariana. Apresenta-se, usualmente, de maneira aguda e autolimitada, com febre e outras manifestações secundárias ao processo inflamatório. Em 1967, foi descrita pelo médico Tomisaku Kawasaki como uma doença benigna e rara, que se caracterizava por febre, *rash* cutâneo e linfadenopatia. A partir disso, identificou-se a enfermidade como Síndrome do Linfonodo Mucocutâneo.<sup>1,2,3</sup>

No continente asiático, verifica-se a maior incidência da DK, em especial no Japão, que registrou mais de 240 casos para cada 100.000 crianças menores de quatro anos de idade em 2011 e 2012, segundo dados revelados pela 22ª Pesquisa Nacional de DK no Japão. Contudo, tal distúrbio pode ser notificado em âmbito mundial, sendo reconhecida como a cardiopatia mais frequente na infância em países desenvolvidos como os Estados Unidos, o Canadá e a Irlanda. No Brasil, os primeiros casos e as complicações da DK foram publicados na década de 1980 e têm sido relatados até os dias atuais. Embora haja conhecimento da doença e de seus fatores associados, são escassas as publicações referentes à DK, determinando a atual insuficiência de dados no país.<sup>4,5,6,7</sup>

Embora a etiologia da doença permaneça desconhecida, os fatores clínicos e epidemiológicos sugerem a atuação infecciosa, isto é, de agentes bacterianos e virais como retrovírus, Epstein-Barr, coronavírus, estafilococos e estreptococos. Para tal hipótese, tem-se como base a predominância em grupos de baixa faixa etária, o padrão sazonal nos meses de inverno e primavera e o quadro febril autolimitado. Ademais, a influência genética não é descartada na expressão da doença, tendo em vista a alta

prevalência em indivíduos asiáticos e os relatos que inferem o maior acometimento do sexo masculino, de forma que se considera a predisposição desses grupos.<sup>2,8,9,10</sup>

A patogênese da DK, embora não esclarecida, parece estar relacionada com a ativação maciça da resposta imunológica. A partir disso, é induzido um processo inflamatório sistêmico, o qual tem como principal desígnio as artérias coronarianas de médio calibre. A persistência de tal condição suscita lesões nas células endoteliais e na parede vascular, de forma a justificar as manifestações clínicas dos pacientes.<sup>3,4</sup>

O diagnóstico de DK é baseada nos sinais clínicos clássicos da patologia. Assim, são considerados portadores da doença os pacientes que apresentam febre não explicada por mais de cinco dias associada a, no mínimo, quatro critérios dentre os seguintes: conjuntivite bilateral bulbar indolor e não purulenta, alterações de lábios e cavidade oral (eritema e fissura dos lábios, língua de framboesa, eritema difuso de mucosa oral e orofaringe), acometimento de extremidades (como eritema, descamação), exantema polimorfo e adenopatia cervical não supurativa.<sup>7,9</sup>

A doença apresenta uma evolução trifásica, a qual se compõe por uma fase aguda, uma subaguda e a de convalescência. A fase aguda é caracterizada por febre alta associada ou não a outros sinais clínicos, como distúrbios respiratórios e gastrointestinais, exantema polimórfico, infecção conjuntival, eritema de mucosa oral, eritema e edema de extremidades e linfadenopatia cervical. O curso da doença é prosseguido pela fase subaguda em que há resolução do quadro febril, do exantema e da adenopatia, persistindo a clínica de irritabilidade, conjuntivite e anorexia, e as possíveis alterações cardíacas, de modo que há um maior risco de morte súbita. Na fase de convalescência desaparecem os sinais clínicos, havendo ou não a persistência de sequelas coronarianas.<sup>4,9,11,12</sup>

As complicações cardiovasculares são de peculiar relevância devido à relação com o maior índice de mortalidade. A arterite coronariana com frequência ocorre na fase

subaguda e pode ocasionar ectasias e estenoses. A progressão da lesão vascular institui aneurismas coronarianos que, quando menores, são capazes de regredir. Em casos de diâmetro interno a partir de oito milímetros, há maior risco de ruptura e trombose. Acrescenta-se, ainda, a possibilidade do paciente desenvolver pericardite, miocardite, endocardite e comprometimento valvular.<sup>3,9</sup>

O ecocardiograma é a modalidade de imagem preferível utilizado para detectar e estadar as implicações da DK. A avaliação ecocardiográfica deve focalizar na artéria coronária esquerda (segmento marginal, descendente anterior e circunflexa) e na artéria coronária direita (segmento proximal, médio e distal), a fim de obter múltiplos planos e posições para visualização. Os estudos ecocardiográficos realizam a análise quantitativa da dimensão da luz do vaso através do escore Z, que se baseia na área de superfície corporal. Dessa forma, classifica-se como: sem envolvimento coronariano quando  $Z < 2$ ; dilatação coronariana quando  $2 \leq Z < 2,5$ ; aneurisma pequeno quando  $2,5 \leq Z < 5$ ; aneurisma mediano quando  $5 \leq Z < 10$  ou dimensão absoluta  $< 8$  mm; aneurisma grande ou gigante quando  $Z \geq 10$  ou dimensão absoluta  $\geq 8$  mm.<sup>13,14</sup>

Além disso, em tal análise deve-se, ainda, observar a função ventricular e valvular, do pericárdio e da raiz da aorta, pois essas localidades também são fontes de dilatações e aneurismas. Estudos recentes apontam o desenvolvimento posterior de aneurisma da artéria coronariana como principal achado. Não obstante, há poucos registros acerca de outras anormalidades ecocardiográficas, tais como derrame pericárdio, brilho perivascular das artérias coronárias, disfunção ventricular esquerda e insuficiência mitral; especialmente durante o primeiro ecocardiograma.<sup>7,15,16,17</sup>

Há inúmeras possibilidades de diagnósticos diferenciais a serem analisados, uma vez que os critérios clínicos utilizados na determinação dessa enfermidade estão presentes em outras patologias. Faz-se necessário, por exemplo, diferenciar a DK de

doenças exantemas virais febris, como mononucleose; da escarlatina, da síndrome de Stevens Johnson e da artrite reumatoide juvenil. Devido a tal problemática, é recorrente a demora no diagnóstico correto da doença e o atraso no início da terapêutica adequada, favorecendo, por conseguinte, o aparecimento das complicações.<sup>7,10,15</sup>

O tratamento do estágio agudo da DK objetiva reduzir a resposta inflamatória na parede coronariana, de forma a efetivar a prevenção de vasculite, trombose e aneurisma. Utiliza-se 2 g/kg de gamaglobulina intravenosa em dose única, no intento de provocar uma ação anti-inflamatória sistêmica. De maneira associada, utiliza-se 80 a 100 mg/kg/dia do antiagregante plaquetário ácido acetilsalicílico (AAS). E, em casos graves ou refratários, pode-se, ainda, fazer o uso de metilprednisolona intravenoso na dose 30 mg/kg/dia, a fim de atenuar as complicações cardiovasculares graves, tal como isquemia miocárdica e infarto.<sup>3,7,18</sup>

Os estudos locais publicados referentes à doença de Kawasaki são escassos. Contudo, é necessária a ampliação do conhecimento atual acerca dessa enfermidade, em especial no que se refere aos achados ecocardiográficos mais prevalentes, bem como suas possíveis complicações, pois a difusão dessas informações deverá contribuir com o melhor controle e acompanhamento, de forma a reduzir os agravos permanentes dos pacientes acometidos por essa doença. Nesse contexto, o presente estudo visa descrever os achados ecocardiográficos da doença de Kawasaki em crianças e adolescentes atendidas no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019.

## MÉTODO

O estudo foi um corte transversal, o qual possibilita a análise simultânea de variáveis de exposição e desfecho. Foi realizada a coleta e análise de dados registrados em prontuários durante o período de março até agosto de 2020.

A amostra populacional da pesquisa foi composta por crianças (0-10 anos) e adolescentes (11-14 anos), internados no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) entre janeiro de 2010 e dezembro de 2019 com diagnóstica de Doença de Kawasaki (DK). Optou-se pelo IMIP como local de estudo devido a essa ser uma entidade filantrópica de referência em cardiologia pediátrica no Norte-Nordeste.

A partir do livro de registros de ecocardiogramas do Hospital Geral de Pediatria (HGP) deste serviço, obteve-se o registro dos prontuários desses pacientes. De tal forma, foi contactado o Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) para disponibilização desses prontuários, sendo as informações coletadas a partir de formulário padronizado para essa pesquisa.

Os critérios de inclusão do estudo compreenderam pacientes de idade menor ou igual a 14 anos internados no IMIP, com hipótese diagnóstica de DK e que realizaram ecocardiograma para avaliação de acometimento cardiovascular. Considerou-se como critério de exclusão a incompletude de informações nos prontuários.

Durante a coleta, foram registradas como variáveis epidemiológicas: idade (em anos); sexo (masculino/feminino); ano de admissão hospitalar. No que tange as manifestações clínicas, foram obtidos os seguintes dados de acordo com a presença ou ausência: febre  $\geq 5$  dias; adenomegalia cervical; *rash* cutâneo; alterações orais (eritema e fissura de lábios, língua em framboesa e/ou eritema de mucosa oral e orofaringe);



alterações de extremidades (edema, eritema e/ou descamação); conjuntivite; e dilatação coronariana.

No que se refere à terapêutica utilizada, foram incluídas as seguintes variáveis: utilização ou não de ácido acetilsalicílico – AAS; utilização ou não de corticoide; utilização ou não de imunoglobulina intravenosa – IgIV, a quantidade de doses realizadas e o intervalo de tempo (em dias) desde a admissão do paciente até o início desse medicamento.

Quanto a realização do ecocardiograma, considerou-se a presença ou ausência das principais alterações, como dilatação da artéria coronariana, derrame pericárdico, aneurisma de artéria coronariana, brilho perivascular das coronarianas, disfunção ventricular e insuficiência mitral. Além disso, foi especificado a finalidade do exame (se para diagnóstico ou acompanhamento) e o número de ecocardiogramas realizados por paciente.

Após a coleta, foi contactado um estatístico para análise dos dados, os quais foram manipulados através do Software Epi Info 7.2.2.6. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos com suas respectivas frequências absoluta e relativa. As variáveis numéricas foram retratadas por medidas de tendência central.

Esse estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do IMIP (CAAE: 27145119.0.0000.5201; número do parecer: 4.052.085; data de recebimento para análise do CEP: 06/12/2019) e respeitou as normas éticas da Resolução N° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Durante o período do estudo foram internados no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) 52 pacientes com diagnóstico de doença de Kawasaki (DK), não havendo exclusão por incompletude de registros. Verificou-se que a distribuição desses foi variável ao longo dos anos, com um mínimo de 1 caso em 2016, e um máximo de 12 casos em 2019. Ademais, a média de casos por ano foi de 5,2 ( $\pm$  2,9) (FIGURA 1).

Dentre os pacientes com diagnóstico de DK, tem-se como faixa etária predominante, no momento da realização do primeiro ecocardiograma, as crianças com idade menor ou igual a cinco anos, com 45 (86,5%) pacientes; em detrimento 7 (13,5%) restantes que apresentaram em idade mais avançada. No que tange o acometimento de idades extremas, verificou-se que 5 (9,6%) eram menores de um ano, e não foi observado nenhum paciente acima de dez anos. Foi gerada a média de 2,6 ( $\pm$  2,2) anos. No que se refere ao gênero, percebeu-se a predominância do sexo masculino, com 39 (75,0%) casos; sobre o sexo feminino, com 13 (25,0%) casos.

Os aspectos clínicos foram verificados naqueles diagnosticados após a admissão hospitalar no IMIP, isto é, em 51 (98,1%) pacientes. Dentre esses, todos apresentaram febre por mais de cinco dias. Além da febre, os achados clínicos que confirmaram o diagnóstico da doença e estiveram mais frequentes foram *rash* cutâneo, com 40 (78,4%) episódios; alterações orais, com 39 (76,5%) episódios; alterações de extremidade 38 (74,5%) episódios. Com menor frequência, ocorreu a conjuntivite, com 32 (62,7%) episódios; e a adenomegalia, com 30 (58,8%) episódios. Tem-se que não ocorreu a descrição clínica de 1 (1,9%) paciente posto que este obteve diagnóstico em outra instituição de saúde (TABELA 1).

Em relação à avaliação das complicações vasculares, o ecocardiograma foi realizado em todos os pacientes incluídos no estudo. No total, foram analisados 89 ecocardiogramas obtendo-se a média de 1,7 ( $\pm$  1,3) exame por criança. O tempo médio entre a admissão hospitalar e a realização do primeiro exame foi de 3,8 dias ( $\pm$  2,8). Em relação à frequência de ecocardiogramas por paciente, tem-se o seguinte: 31 (59,6%) realizaram somente uma vez; 15 (28,8%) realizaram duas vezes; 1 (1,9%) realizou três vezes; 3 (5,8%) realizaram quatro vezes; 1 (1,9%) realizou cinco vezes; não houve pacientes que realizaram o exame seis ou sete vezes; e 1 (1,9%) realizou oito vezes (FIGURA 2).

Dos 52 pacientes submetidos ao primeiro ecocardiograma, foram obtidas alterações em 29 (55,8%) exames: 16 (55,2%) apresentaram somente dilatação coronariana; 1 (3,4%) apresentou somente insuficiência mitral; 2 (6,9%) apresentaram dilatação coronariana e derrame pericárdico; 4 (13,8%) apresentaram dilatação coronariana e insuficiência mitral; 4 (13,8%) apresentaram dilatação coronariana e aneurisma; e 2 (6,9%) apresentaram dilatação coronariana, derrame pericárdico e insuficiência mitral (FIGURA 3).

No que tange os 21 pacientes que realizaram o segundo ecocardiograma, 12 (57,1%) demonstraram alterações: 9 (42,9%) apresentaram somente dilatação coronariana; 2 (9,5%) apresentaram dilatação coronariana e insuficiência mitral; e 1 (4,8%) apresentou dilatação coronariana e aneurisma.

O terceiro ecocardiograma foi realizado em 6 pacientes, dentre os quais 5 (83,3%) expuseram como única alteração a dilatação coronariana e 1 (16,7%) se encontrou dentro dos parâmetros de normalidade. O quarto ecocardiograma foi obtido em 5 pacientes, porém somente 2 (40%) demonstraram anormalidade, a qual também ocorreu, em ambos os casos, pelo achado de dilatação coronariana. Tem-se, ainda, que

2 pacientes foram submetidos ao quinto ecocardiograma e, desse total, 1 (50%) apresentou dilatação coronariana. Ademais, 1 paciente realizou o exame 8 vezes, o qual se encontrou dentro dos parâmetros de normalidade a partir do sexto ecocardiograma.

Dentre os 29 pacientes que apresentaram alteração no primeiro ecocardiograma, 8 (27,6%) apresentaram normalização dos achados após alteração inicial, obtendo-se o seguinte panorama: 2 (25,0%) pacientes que realizaram o segundo ecocardiograma obtiveram normalização em relação ao primeiro; 1 (12,5%) paciente que realizou o terceiro ecocardiograma obteve normalização em relação ao segundo; 3 (37,5%) pacientes que realizaram o quarto ecocardiograma obtiveram normalização em relação ao terceiro; e 2 (25,0%) pacientes que realizaram o quinto ecocardiograma obtiveram normalização em relação ao quarto. A partir do quinto exame, todos se encontraram dentro dos parâmetros de normalidade. Ademais, a partir das datas de realização dos ecocardiogramas, foi possível obter o intervalo de tempo para a normalização de 5 pacientes, com uma média de 22,3 (+/- 12,2) meses para alcançar tais parâmetros de normalidade.

A terapêutica padrão utilizada foi o ácido acetilsalicílico (AAS), administrado em 49 (94,2%) pacientes, enquanto o seu uso concomitante com a imunoglobulina intravenosa (IgIV) foi realizado em 37 (71,2%) casos. Pontua-se que somente em 28 (53,8%) pacientes a IgIV foi administrada no IMIP, de forma que não foi possível ratificar a efetuação da terapêutica nos outros 9 (17,3%) casos. No IMIP, todas as crianças que fizeram o uso de IgIV utilizaram a dosagem de 2 g/kg, a qual foi administrada em até 10 dias do internamento em 24 (85,7%) casos. Outrossim, no que tange o uso de corticoides como adjuvante terapêutico, tem-se que somente 3 (5,8%) crianças fizeram sua utilização.

## DISCUSSÃO

A doença de Kawasaki (DK), no que se refere à distribuição anual de pacientes internados no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) entre 2010 e 2019, ocorreu de forma variável, tal como descrito em perfis epidemiológicos traçados anteriormente.<sup>19,20</sup>

No presente estudo, os diagnósticos confirmados predominaram em crianças de idade menor ou igual a cinco anos, com uma frequência reduzida de casos confirmados em menores de seis meses ou maiores de oito anos de idade, de modo equivalente a maioria dos registros bibliográficos. Além disso, sexo masculino foi responsável por um maior número de casos em relação ao sexo feminino (3:1), com proporção superior ao que consta na literatura (1,5:1), fato que pode se relacionar com um número limitado de pacientes incluídos na pesquisa.<sup>4,6,10</sup>

A confirmação clínica da DK foi baseada na presença de cinco dias ou mais de febre juntamente com a presença de quatro ou mais dentre as cinco características clínicas que ocorrem com maior frequência. Nesse estudo, todos os pacientes apresentaram febre com duração maior ou igual a 5 dias, tipicamente alta e remitente, de modo consistente com o primeiro critério diagnóstico.<sup>14,17</sup>

Além da febre, o achado clínico mais comum foi o *rash* cutâneo, que ocorreu tal como ditam outras pesquisas, caracterizado por exantema maculopapular difuso com ou sem prurido, sendo facilmente confundido pelo padrão escarlatiniforme, justificando os diagnósticos diferenciais que foram destinados a essa doença.<sup>11,20</sup>

As alterações orais, representadas por eritema orofaríngeo, secura, fissura, descamação, sangramento dos lábios; “língua em framboesa” e/ou papilas fungiformes, foi o terceiro achado mais frequente; seguida de alterações de extremidades,

conjuntivite e adenomegalia. A descrição dessas alterações seguiu o padrão esperado de acordo com as publicações anteriores referentes ao tema.<sup>2,14 17</sup>

Pelo alto risco de complicações cardiovasculares na DK, o ecocardiograma é o exame de imagem preferível para detectar possíveis anormalidades, atuando de modo não invasivo e com alta sensibilidade e especificidade. Além disso, deve ser realizado assim que houver suspeita do diagnóstico, porém sem atrasar o início do tratamento. O estudo ecocardiográfico teve como foco as artérias coronarianas, sendo também comum a análise da função ventricular e valvular, do pericárdio e da raiz da aorta, tendo em vista as possíveis implicações cardíacas nessas localidades.<sup>14,16</sup>

Todos os pacientes incluídos nessa pesquisa realizaram no mínimo 1 ecocardiograma, sendo esses feitos no momento do diagnóstico. Todavia, apenas cerca de dois quintos obtiveram acesso a duas ou mais repetições. Tal dado contradiz a recomendação ideal de seguimento dos pacientes, a qual afirma a necessidade de acompanhamento com cardiologista pediátrico durante três a cinco anos, período no qual o exame deve ser realizado de maneira seriada, fato que não se aplica a maioria da população incluída na pesquisa. Em contrapartida, no presente estudo, nada se pode afirmar em relação ao acompanhamento seriado dos pacientes que obtiveram diagnóstico no ano de 2019, tendo em vista que não houve tempo suficiente para o seu seguimento.<sup>14,21,22,23</sup>

As alterações cardíacas na fase aguda de DK são variáveis, tendo maior importância o envolvimento das artérias coronárias. Considerando tais parâmetros e em consonância com o que é previsto, 96,5% dentre os primeiros ecocardiogramas que se apresentaram alterados revelaram dilatação coronariana. No entanto, outras anormalidades citadas em perfis ecocardiográficos anteriores se fizeram presentes, dentre as quais: insuficiência mitral; derrame pericárdico; e aneurisma coronariano.

Ademais, verificou-se o intervalo de tempo de 3,8 dias entre a admissão hospitalar e a realização do primeiro exame, fato que demonstra a instituição do estudo se encontra dentro dos parâmetros recomendados pela literatura atual.<sup>14,21</sup>

Em relação aos ecocardiogramas de acompanhamento, os quais se realizam de maneira seriada, foram verificadas também as alterações vistas no primeiro exame. Não obstante, observou-se que nenhum paciente incluído no estudo apresentou brilho perivascular e/ou disfunção ventricular, bem como que alguns pacientes obtiveram normalização do ecocardiograma. Tais fatos se encontram respaldados pela literatura atual referente à DK.<sup>14,16</sup>

No que se refere aos pacientes que obtiveram um ecocardiograma alterado e, posteriormente, normalizado, esta pesquisa verificou que o tempo médio para esse fim foi de 22,3 meses. Em contrapartida, houve escassez de dados para a realização dessa análise, tendo em vista que somente 8 pacientes obtiveram normalização e, destes, somente 5 registraram em prontuário a data entre o exame alterado e o normal. Os dados na literatura indicam um intervalo médio de 2 anos para o alcance da normalidade ecocardiográfica, logo, mostrou-se compatível com o achado dessa pesquisa.<sup>14</sup>

A terapêutica utilizada para tal enfermidade é bem consolidada com o uso de ácido acetilsalicílico (AAS) e imunoglobulina intravenosa (IgIV). A administração dessas medicações, especialmente na fase aguda, minimiza a inflamação e o dano arterial. Nesse contexto, em relação ao uso do AAS, observou-se no presente estudo a cobertura em torno de 9,4 a cada 10 pacientes diagnosticados, assim como se recomenda nas bibliografias atualizadas. Em contrapartida, no que tange ao uso de IgIV, observou-se que somente 7 a cada 13 pacientes receberam essa terapêutica, fato que discorda com o que é preconizado como tratamento ideal para a doença.<sup>4,20,24</sup>

A proporção entre os pacientes que tiveram acesso a IgIV no IMIP e àqueles que foram transferidos para outra instituição de saúde com essa finalidade foi de 3,2:1, de modo a demonstrar a dificuldade existente na obtenção desse medicamento na presente instituição. Esse fato demonstra que o acesso ao tratamento ideal no IMIP não é plenamente satisfatório, uma vez que a IgIV é uma droga bastante onerosa e não disponibilizada gratuitamente para casos de DK, conforme se observa na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais do Ministério da Saúde – 2018. Contudo, ao longo dos anos, tem havido melhora em sua disponibilidade nessa instituição, o que se comprova pelo fato de três a cada quatro pacientes terem recebido a terapêutica entre 2017 e 2019, embora o presente estudo tenha verificado a instituição ou não do tratamento para cada paciente desde o ano de 2010.<sup>20,25</sup>

Ademais, segundo consensos literários, a dosagem padrão de IgIV para o tratamento de DK é de 2 g/kg, que deve ser administrada de maneira precoce, isto é, nos primeiros 10 dias desde o início da doença. Dentre os pacientes que receberam IgIV no IMIP incluídos nesse estudo, a maioria realizou a terapêutica no tempo ideal.<sup>4,10,26</sup>

Em relação ao uso de corticoide, observou-se que somente 5,8% dos pacientes incluídos na pesquisa obtiveram acesso a tal terapêutica. No entanto, não há dados que indiquem a obrigatoriedade do uso desse fármaco em casos leves e moderados, tornando-o restrito aos casos graves e/ou refratários.<sup>18,26</sup>

Tendo em vista os aspectos observados nesse estudo, concluiu-se que os pacientes com diagnóstico de DK apresentaram, em maioria, um padrão consistente com os registros literários e outros perfis elaborados anteriormente. Todavia, tem-se como possível viés da pesquisa o número reduzido da amostra populacional. Por fim, pontua-se a necessidade de ampliar o estado de conhecimento atual referente à DK, em



especial no que tange os aspectos ecocardiográficos da doença, a fim de esclarecer as possíveis repercussões cardiovasculares, bem como sua incidência e gravidade. Desse modo, torna-se possível estabelecer o adequado manejo para cada paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

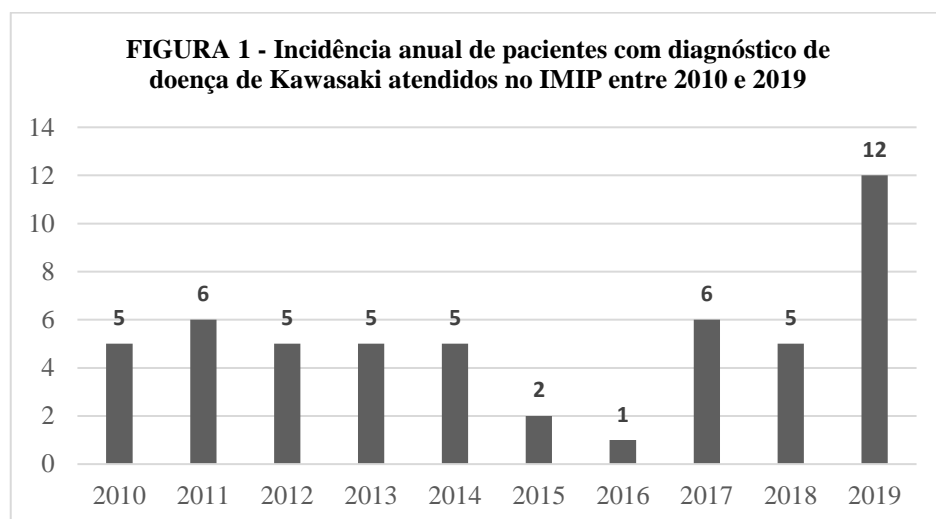
1. Kim KY, Kim DS. Recent Advances in Kawasaki Disease. *Yonsei Medical Journal*. 2015; 57 (1): 15-21.
2. Eleftheriou D, Levin M, Shingadia D, Tulloh R, Klein NJ, Brogan PA. Management of Kawasaki disease. *Archives of Disease in Childhood*. 2014; 99 (1): 74-83.
3. Castro PA, Urbano LMF, Costa IMC. Doença de Kawasaki. *An Bras Dermatol*. 2009; 84 (4): 317-31.
4. Burns DAR, et al. *Tratado de pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria*. 4<sup>a</sup> ed. Barueri, SP: Manole, 2017.
5. Uehara R, Belay ED. Epidemiology of Kawasaki Disease in Asia, Europe, and the United States. *Journal of Epidemiology*. 2012; 22 (2): 79-85.
6. Alves NRM, Magalhães CMR, Almeida RFR, Santos RCR, Gandolfi L, Pratesi R. Estudo prospectivo das complicações da Doença de Kawasaki: análise de 115 casos. *Rev Assoc Med Bras* 2011; 57 (3): 299-305.
7. Ferronato AE, Ragazzi SB, Hirose M, Cardoso DM, Gilio AE. Doença de Kawasaki: experiência clínica em hospital universitário. *Rev Paul Pediatr*. 2010; 28 (2): 148-54.
8. Almeida RG, Goldenzon AV, Rodrigues MCF, Sztajnbok FR, Elsas MICG, Oliveira, SKF. Perfil da doença de Kawasaki em crianças encaminhadas para dois serviços de reumatologia pediátrica do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Bras Reumatol*. 2010; 50 (5): 529-38.
9. Alves JGB, Ferreira OS, Maggi RRS, Correia JB. *Fernando Figueira Pediatria*, 4<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Medbook Editora; 2011.

10. Silva FLP. Doença de Kawasaki: análise de casos brasileiros [monografia]. Bahia: Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia; 2016
11. Rangel MAPST. Doença de Kawasaki: diagnóstico e seguimento [monografia]. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto; 2011.
12. Serôdio MMF. Doença de Kawasaki: caso clínico de Doença de Kawasaki [dissertação]. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa da Universidade de Lisboa; 2017.
13. Lin M, Wu M. The global epidemiology of Kawasaki disease: Review and future perspectives. *Glob Cardiol Sci Pract.* 2017;20.
14. McCrindle BW, Rowley AH, Newburger JW et al. Diagnosis, treatment, and longterm management of Kawasaki disease: a scientific statement for health professionals from the American Heart Association. *Circulation* 2017; 135: e927–99.
15. Lacerda KG, Toledo GM, Tâmega IE, Griciunas BW, Santos LCV. Doença de Kawasaki em lactente: relato de caso. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba.* 2017; 19 (2): 94-96.
16. Chbeir D, Gaschignard J, Bonnefoy R, Beyler C, Melki I, Faye A. Kawasaki disease: abnormal initial echocardiogram is associated with resistance to IV Ig and development of coronary artery lesions. *Pediatr Rheumatol Online J* 2018; 16(1):48.
17. Hedrich CM, Schnabel A, Hospach T. Kawasaki Disease. *Front Pediatr.* 2018;6.
18. Wardle AJ, Connolly GM, Seager MJ, Tulloh RM. Corticosteroids for the treatment of Kawasaki disease in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2017.

19. Rodrigues MC, Doença de Kawasaki em pediatria - após a fase aguda [dissertação]. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2016.
20. Gouveia C, Brito MJ, Ferreira GC, Ferreira M, Nunes, MAS, Machado MC. Doença de Kawasaki – casuística do Hospital Fernando da Fonseca. Rev Port Cardiol. 2005; 24(9): 1097-1113.
21. Sociedade de Pediatria de São Paulo. Recomendações: atuação de condutas em pediatria. Departamentos Científicos SPSP Gestão 2016-2019. 2017.
22. Cortez D, Patel SS, Sharma N, Landeck BF, McCanta AC, Jone PN. Repolarization vector magnitude differentiates Kawasaki disease from normal children. Ann Noninvasive Electrocardiol. 2016; 21 (5): 493-499.
23. Errante PR, Rhomberg BA, Silva MMB, Pereira RMF, Tirloni CJ, Ferreira DG, Junior RCN. Doença de Kawasaki. Rev Unilus Ens e Pesq. 2017; 14 (35): 230-241.
24. Saguil A, Fargo M, Grogan, S. Diagnosis and management of Kawasaki disease. Am Fam Physycian. 2015; 91 (6): 365-371.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2018.
26. Dietz SM, Van Stijn D, Burgner D, Levin M, Kuipers IM, Hutten BA, Kuijpers TW.

Dissecting Kawasaki disease: a state-of-the-art review. *Eur J Pediatric*. 2017; 176(8): 995-1009.

## TABELAS E FIGURAS

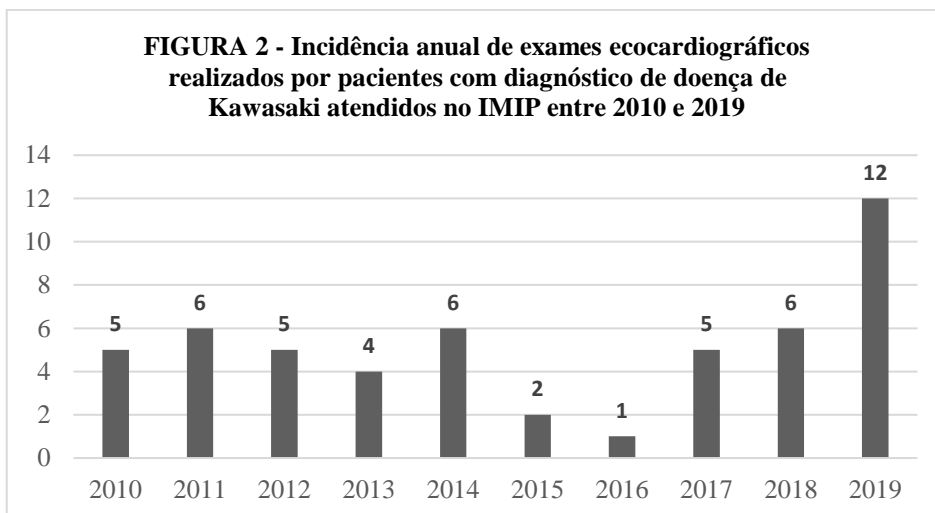


Fonte: autor

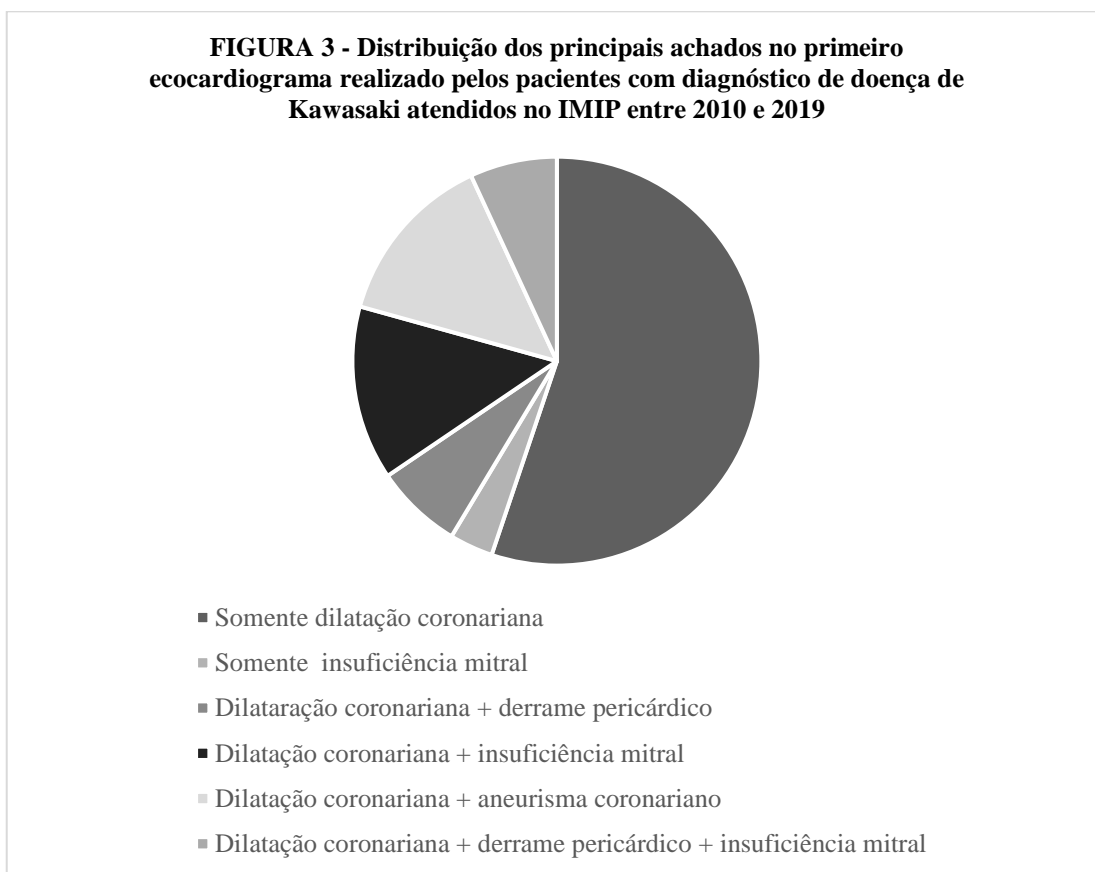
**TABELA 1 – Dados clínicos de pacientes com diagnóstico de doença de Kawasaki atendidos no IMIP entre 2010 e 2019**

Variáveis	n	%
<b>Presença de febre</b>		
Sim	51	100,0
Não	0	0,0
<b>Presença de rash cutâneo</b>		
Sim	40	78,4
Não	11	21,6
<b>Presença de alterações orais</b>		
Sim	39	76,5
Não	12	23,5
<b>Presença de alterações de extremidades</b>		
Sim	38	74,5
Não	13	25,5
<b>Presença de conjuntivite</b>		
Sim	32	62,7
Não	19	37,3
<b>Presença de adenomegalia</b>		
Sim	30	58,8
Não	21	41,2

Fonte: autor



Fonte: autor



Fonte: autor