

## Caracterización clínica, ecocardiográfica y analítica sanguínea de la enfermedad de Kawasaki

Clinical, echocardiographic and blood analysis characterization of Kawasaki disease

Alexander Torres Molina <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2864-5025>

Rafael Rosales Gonzales <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2937-2273>

Loraine Ma Maresma <sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0002-1710-1193>

José Conrado López Daley <sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0008-9366-5875>

Juan Enrique Fuentes Lambert <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4728-2546>

<sup>1</sup> Etablissement Hospitalier Specialise Gueddi Bakir. Servicio de Pediatría. Ghardaia. Argelia.

<sup>2</sup> Hospital General Intermunicipal Guillermo Luis Fernández-Baquero. Moa. Holguín, Cuba.

Autor para la correspondencia: [alexandertm@infomed.sld.cu](mailto:alexandertm@infomed.sld.cu),

### RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad de Kawasaki (EK), es una vasculitis aguda autolimitada con repercusión sistémica, que afecta principalmente los vasos sanguíneos de mediano calibre. Constituye la causa más frecuente de enfermedad cardíaca adquirida en niños.

**Objetivo:** Caracterizar desde el punto de vista clínico, ecocardiográfico y analítico la EK en la población infantil de Ghardaia, Argelia.

**Método:** Estudio de corte transversal retrospectivo, enero 2023-diciembre 2024, servicio de pediatría del EHS "Gueddi Bakir". La población objeto estuvo constituida por los 25 pacientes ingresados por EK durante el periodo en estudio. Las variables estudiadas: edad, sexo, manifestaciones clínicas, afección cardíaca, hallazgos eco-cardiográficos y analítica sanguínea. Estadígrafos descriptivos, frecuencia absoluta y relativas porcentuales, razón, media aritmética y desviación estándar.

**Resultados:** Total de pacientes 25, 64,00 % masculinos y 36,00 % femeninas, el 44,00 % tenían entre 1-3 años. El 100,00 % presentaron fiebre por más de cinco días, 92,00 % alteraciones de la mucosa labial, 80,00 conjuntivitis y 76,00 % exantema. La forma clínica completa se observó en 76,00 % de los casos. La dilatación/ectasia de las arterias coronarias fue un hallazgo ecocardiográfico en 24,00 %.

**Conclusiones:** La incidencia de la enfermedad de Kawasaki fue mayor en menores de tres años y sexo masculino. La totalidad de los pacientes presentaron fiebre asociada a la mayoría de las manifestaciones clínicas principales, predominó la presentación clínica completa. El soplo de insuficiencia mitral y dilatación/ectasia de las arterias coronarias fueron las afectaciones cardíacas más frecuentes. La elevación de la PCR y aceleración de la VSG fueron alteraciones comunes.

**Palabras clave:** enfermedad de Kawasaki; niños; anomalías cardíacas; analítica sanguínea.

## ABSTRACT

**Background:** Kawasaki disease (KD) is an acute self-limited vasculitis with systemic repercussions, which mainly affects medium-caliber blood vessels. It is the most common cause of acquired heart disease in children.

**Objective:** To characterize KD in the child population of Ghardaia, Algeria, from a clinical, echocardiographic and analytical point of view.

**Method:** Retrospective cross-sectional study, January 2023-December 2024, pediatric service of the EHS "Gueddi Bakir". The target population consisted of the 25 patients admitted for KD during the study period. The variables studied: age, sex, clinical manifestations, cardiac condition, echocardiographic findings and blood tests. Descriptive statistics, absolute frequency and relative percentages, ratio, arithmetic mean and standard deviation.

**Results:** Total patients 25, 64.00% male and 36.00% female, 44.00% were between 1-3 years old. 100.00% had fever for more than five days, 92.00% had alterations of the labial mucosa, 80.00% had conjunctivitis and 76.00% had rash. The complete clinical form was observed in 76.00% of the cases. Coronary artery dilation/ectasia was an echocardiographic finding in 24.00%.

**Conclusions:** The incidence of Kawasaki disease was higher in children under three years of age and males. All patients presented fever associated with most of the main clinical

manifestations, complete clinical presentation predominated. The murmur of mitral regurgitation and dilation/ectasia of the coronary arteries were the most frequent cardiac affections. Elevation of CRP and acceleration of ESR were common alterations.

**Keywords:** Kawasaki disease; children; cardiac abnormalities; blood analysis.

Recibido: 14/02/2025

Aprobado: 25/09/2025

## Introducción

La enfermedad de Kawasaki (EK), síndrome de Kawasaki o síndrome de los ganglios linfáticos mucocutáneos, es una vasculitis aguda autolimitada con repercusión sistémica, que afecta principalmente los vasos sanguíneos de pequeño y mediano calibre (predilección por las arterias coronarias). <sup>(1)</sup>

Es la causa más frecuente de enfermedad cardíaca adquirida en niños en países desarrollados y la segunda causa de vasculitis en la infancia, después de la púrpura de Schönlein-Henoch. Suele presentarse en niños pequeños (80 % en menores de cinco años), en Japón la edad media oscila entre 6-11 meses y en Estados Unidos de América (EUA) entre 2-3 años. <sup>(1,2)</sup>

La EK ha sido descrita en más de 60 países, sin embargo, la mayor incidencia se reporta en el noreste de Asia (Japón, Corea y Taiwán), <sup>(1)</sup> Japón muestra las mayores tasas de incidencia a nivel mundial con más de 300 casos por cada 100 000 niños menores de cinco años. <sup>(3)</sup> Europa y EUA han mantenido un comportamiento estable en los últimos años, con variaciones entre 5,4 a 22/100,000 menores de cinco años. <sup>(1)</sup>

La etiopatogenia no es clara, las evidencias muestran varios agentes infecciosos (parvovirus, virus de Epstein-Barr, Staphylococcus aureus, Streptococos beta-hemolíticos, clamidias y micobacterias) como responsables de la cascada inflamatoria que causa la enfermedad en individuos genéticamente predispuestos. <sup>(1,4)</sup>

Algunos autores apoyan la hipótesis de un posible agente infeccioso o ambiental que desencadena una tormenta de citosinas, la cual se manifiesta como EK, <sup>(5)</sup> otros defienden la

teoría de un superantígeno como responsable de la respuesta inmune que afecta el endotelio vascular. <sup>(1)</sup>

La enfermedad se caracteriza por una constelación de síntomas y signos clínicos de instalación secuencial, sin embargo, ninguno es patognomónico, razón por la cual el diagnóstico, se considera a menudo un desafío clínico. <sup>(1,2,4)</sup>

La necesidad de realizar el dictamen basándose en parámetros clínicos (criterios de la American Heart Association y directrices del comité japonés de investigación de la enfermedad de Kawasaki), la ausencia de un marcador biológico que permita su confirmación y el elevado porcentaje de pacientes con presentaciones incompletas, convierten la enfermedad en una entidad de extraordinaria importancia en la pediatría. <sup>(1,6)</sup>

La enfermedad de Kawasaki clásica (completa) se diagnostica en presencia de fiebre durante cinco o más días de evolución, junto con al menos cuatro de las cinco características clínicas principales (congestión conjuntival bilateral, alteración en los labios y la cavidad oral, erupción cutánea, cambios en las extremidades periféricas y linfadenopatía cervical aguda no purulenta). <sup>(1,2,7)</sup>

Pacientes con fiebre por más de cinco días, sin causa demostrable, con menos de cuatro de los criterios principales y hallazgos de laboratorio o ecocardiográficos compatibles, se considera EK incompleta. <sup>(1,2)</sup>

Las manifestaciones y complicaciones cardiológicas (disfunción miocárdica, rotura u oclusión trombotica de aneurisma coronario e infarto agudo de miocardio), son sin lugar a dudas, las principales causas de morbilidad de la enfermedad, tanto en la fase aguda como a largo plazo. <sup>(2)</sup>

La respuesta inflamatoria puede afectar en mayor o menor medida todas las estructuras cardíacas (pericardio, miocardio, endocardio, válvulas y arterias coronarias). La evolución y el pronóstico de la dolencia depende en gran medida del diagnóstico precoz y la administración oportuna del tratamiento, con el cual se logra reducir la incidencia y revertir las lesiones coronarias en la mayoría de los casos, según se demuestra en las evidencias publicadas. <sup>(1,2,3)</sup>

El comportamiento de la EK en Argelia es similar a lo reportado en la mayoría de los países del hemisferio norte, no obstante, no existen estudios que avalen esos datos, por lo que decidimos realizar la presente investigación con el objetivo de caracterizar desde el punto de vista clínico, ecocardiográfico y analítico la EK en la población infantil de Ghardaia, Argelia.

## Método

Se realizó un estudio de corte transversal retrospectivo, en el periodo comprendido entre enero 2023-diciembre 2024 en el servicio de pediatría del *Etablissement Hospitalier Specialise* "Gueddi Bakir", perteneciente a la comuna Ghardaia en la wilaya del mismo nombre en Argelia, para caracterizar clínica, ecocardiográfica y analíticamente los pacientes ingresados con EK.

La población objeto de estudio estuvo constituida por los 25 pacientes ingresados por EK durante el periodo en estudio, teniendo en cuenta los criterios diagnósticos de American Heart Association. <sup>(1)</sup>

Fueron incluidos la totalidad de los pacientes, no hubo exclusión.

Para la recolección de la información se revisaron las historias clínicas individuales de los pacientes (fuente primaria), se realizó una revisión bibliográfica de materiales y fuentes sobre los diferentes aspectos tratados en la investigación.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, manifestaciones clínicas presentes al momento del diagnóstico (características clínicas principales y otras manifestaciones), forma clínica (completa, incompleta y atípica), <sup>(4)</sup> afectación cardíaca (soplo de insuficiencia mitral, miocarditis, pericarditis), hallazgos eco-cardiográficos (disfunción sistólica y/o dilatación ventrículo izquierdo y anomalías coronarias).

Analítica sanguínea estudiada: hemograma completo, conteo de plaquetas, natremia, aspartato-aminotransferasa (ASAT), alanina-aminotransferasa (ALAT), deshidrogenasa láctica (LDH), ferritina sérica, albumina sérica, proteína C reactiva (PCR) y velocidad de sedimentación globular (VSG).

Para estratificar la enfermedad según forma clínica se tuvo en cuenta los criterios establecidos por la American Heart Association (AHA): <sup>(1,4)</sup>

- Completa: fiebre durante más de cinco días, con al menos cuatro de las cinco manifestaciones clínicas principales o criterios diagnósticos o fiebre con tres criterios si el paciente presenta afectación cardíaca compatible con la enfermedad.

- Incompleta: fiebre persistente, junto con dos o tres de las características principales de la EK, alteración ecográfica o criterios de laboratorio, luego de excluir otras entidades que simulen el proceso. EK que cumple todos los criterios salvo la duración de la fiebre.
- Atípica: pacientes con manifestaciones asociadas que no se observan de forma habitual en la EK; fallo renal agudo, miositis, meningitis, neumonía intersticial, hiperpermeabilidad vascular, síndrome de activación macrofágica etc.

La afectación cardíaca se determinó luego de evaluar los síntomas y signos obtenidos durante el interrogatorio, examen físico (soplo cardíaco, tono, ritmo cardíaco, galope, etc) y estudio ecocardiográfico (disfunción y/o dilatación ventricular, derramen pericárdico, etc.).

(1,2,8)

Se definió disfunción sistólica del ventrículo izquierdo (VI) si la fracción de eyección era menor 55 %. Se clasificó según la severidad en: leve (54-45 %), moderada (45-35 %) y severa (<35 %). (8)

Para establecer la presencia o no de dilatación del VI se utilizó como referencia los parámetros establecidos en relación a la superficie corporal del paciente (Z score de medición ventrículo izquierdo mediante la ecocardiografía con referencia en la base de datos de Detroit). (8)

Las anomalías coronarias fueron diagnosticadas y catalogadas según estudio ecocardiográfico modo bidimensional (2D): coronarias normales (z-score:<2), dilatación /ectasia (z-score  $\geq 2$  y <2,5), aneurismas pequeños (z-score  $\geq 2,5$  a <5), aneurismas medianos (z-score  $\geq 5$  a <10 y diámetro < 8mm) y aneurismas gigantes (z-score  $\geq 10$  y/o diámetro  $\geq 8$  mm). (2)

Para procesar la información se creó una base de datos en Microsoft Excel, la cual se importó al paquete estadístico SPSS versión 17,0. Como estadígrafos descriptivos se utilizaron las frecuencias absolutas (FA) y relativas porcentuales (%), razón, media aritmética (promedio) y desviación estándar (DE).

La dirección del hospital y el comité de ética aprobaron la realización del estudio, así como el acceso a los datos médicos de los pacientes. La investigación cumplió con los principios de la Declaración de Helsinki.

## Resultados

Durante el periodo en análisis fueron diagnosticados 25 pacientes con EK, siete casos (28,00 %) menores de un año, once (44,00 %) entre 1-3 años, cinco (20,00 %) entre 4-5 años y solo dos (8,00 %) mayores de cinco años de edad. En relación al sexo el 64,00 % eran varones y el 36,00 % hembras, a razón de 1,7 casos masculinos por femenina (1,7:1). (tabla 1)

**Tabla 1** Distribución de los pacientes según grupo de edad y sexo

Edad	Sexo				Total	
	Masculinos		Femeninos			
	FA	%	FA	%	FA	%
< 1 año	5	71,43	2	28,57	7	28,00
1-3 años	6	54,55	5	45,45	11	44,00
4-5 años	3	60,00	2	40,00	5	20,00
> 5 años	2	100,00	0	0,00	2	8,00
Total	16	64,00	9	36,00	25	100,00

La fiebre como manifestaron clínica de referencia para el diagnóstico de la enfermedad estuvo presente en el 100,00 % de los casos, en el 92,00 % se observó alteraciones de la mucosas labiales o faríngeas, conjuntivitis aséptica (80,00 %), exantema polimorfo (76,00 %), cambios periféricos de las extremidades (64,00 %) y linfadenomegalia cervical (56,00 %).

Siete casos (28,00 %) presentaron síntomas respiratorios, además de las características clínicas principales de la enfermedad, seis (24,00 %) síntomas digestivos, tres (12,00 %) inflamación y/o dolor articular, dos (8,00 %) alteraciones hepáticas y un caso (4,00 %) meningitis aséptica. (tabla 2)

**Tabla 2** Manifestaciones clínicas presentes al momento del diagnóstico

Manifestaciones clínicas	FA	%
Características clínicas principales		
- Fiebre por más de cinco días	25	100,00
- Alteraciones de las mucosas labiales o faríngeas	23	92,00
- Conjuntivitis aséptica bilateral	20	80,00
- Exantema polimorfo	19	76,00

- Cambios periféricos de las extremidades	16	64,00
- Linfadenomegalia cervical de más de 1,5 cm	14	56,00
Otras manifestaciones clínicas (síntomas acompañantes)		
- Síntomas respiratorios (tos, afonía, congestión nasal, otitis, etc.)	7	28,00
- Síntomas digestivos (dolor abdominal, vómitos, diarreas, etc.)	6	24,00
- Toma articular (artralgias o artritis)	3	12,00
- Alteración Hepática (hepatomegalia/ictericia)	2	8,00
- Manifestaciones compatibles con meningitis aséptica	1	4,00

El 76,00 % de los pacientes (19 casos) fueron diagnosticados con enfermedad de Kawasaki completa, 20,00 % (5 casos) como incompleta y solo un caso (4,00 %) cumplió los criterios de EK atípica. En 42,86 % de los pacientes menores de un año y 18,18 % entre 1-3 años de edad, se presentó como enfermedad incompleta. (tabla 3)

**Tabla 3** Distribución de los pacientes según grupos de edad y presentación clínica

Grupo etario	Presentación Clínica						Total	
	Completo		Incompleto		Atípico			
	FA	%	FA	%	FA	%	FA	%
< 1 año	4	57,14	3	42,86	0	0,00	7	28,00
1-3 años	9	81,82	2	18,18	0	0,00	11	44,00
4-5 años	4	80,00	0	0,00	1	20,00	5	20,00
> 5 años	2	100,00	0	0,00	0	0,00	2	8,00
Total	19	76,00	5	20,00	1	4,00	25	100,00

La afectación cardiovascular es sin lugar a dudas la principal causa de morbilidad en la EK, tanto en la fase aguda como a largo plazo. En seis pacientes (24,00 %) se auscultó soplo cardíaco característico de insuficiencia valvular mitral, cinco (20,00 %) y cuatro (16,00 %) casos presentaron manifestaciones clínicas, alteraciones ecocardiográficas y electrocardiográficas compatibles con miocarditis y pericarditis aguda (derramen pericárdico) respectivamente.

En relación a los hallazgos ecocardiográficos observados, en 12,00 % (3 casos) se detectó disfunción sistólica leve del VI y en 4,00 % (un caso) moderada, el resto de los pacientes no



presentó alteración funcional (84,00 %). Solo en dos pacientes (8,00 %) se evidenció dilatación del VI.

El 68,00 % de los niños aquejados por la enfermedad no revelaron anomalía en las arterias coronarias, seis casos (24,00 %) mostraron dilatación/ectasia, uno (4,00 %) aneurisma pequeño y otro (4,00 %) aneurisma moderado. (tabla 4)

**Tabla 4** Afectación cardiológica y hallazgos eco-cardiográficos

Afectación cardíaca		
- Soplo (insuficiencia mitral)	6	24,00
- Miocarditis	5	20,00
- Pericarditis (Derramen pericárdico)	4	16,00
Hallazgos ecocardiográficos		
Dilatación de ventrículo izquierdo	2	8,00
Disfunción sistólica ventrículo izquierdo		
- Leve	3	12,00
- Moderada	1	4,00
Anomalías coronarias:		
- Coronarias normales	17	68,00
- Dilatación /ectasia	6	24,00
- Aneurismas pequeños	1	4,00
- Aneurismas medianos	1	4,00

Durante la evaluación inicial se le realizó a la totalidad de los pacientes analítica sanguínea. La media del valor de los leucocitos fue  $14,28 \times 10^3/\mu\text{L}$  (DE  $\pm 5,48$ ), neutrófilos 62,39 % (DE  $\pm 12,93$ ), hemoglobina 9,3 g/dL (DE  $\pm 1,55$ ) y plaquetas  $360,33 \times 10^3/\mu\text{L}$  (DE  $\pm 194,72$ ).

El promedio de sodio en las muestras de sangre analizadas (natremia) fue 134,69 mEq/L (DE  $\pm 6,25$ ), albumina 6,67 g/L (DE  $\pm 6,67$ ), ferritina sérica 193,35 ng/mL (DE  $\pm 260,77$ ), ASAT 67,04 UI/L (DE  $\pm 123,44$ ), ALAT 89,57 UI/L (DE  $\pm 196,64$ ) y LDH 182,73 UI/L (DE  $\pm 89,63$ ).

La media de los resultados obtenidos al dosificar la proteína C reactiva (PCR) y determinar la velocidad de sedimentación globular (VSG) fue 48,27 mg/L (DE  $\pm 25,50$ ) y 63,63 mm/h (DE  $\pm 23,05$ ) respectivamente. (tabla 5)

**Tabla 5** Analítica sanguínea

Analítica	n	Mínimo	Máximo	Media	DE
Leucocitos ( $10^3/\mu\text{L}$ )	25	4,37	27,43	14,28	5,48

Neutrófilos (%)	25	33,70	91,50	62,39	12,93
Hemoglobina (g/dL)	25	6,50	12,30	9,30	1,55
Plaquetas (10 <sup>3</sup> /μL)	25	45	1140	360,33	194,72
Natremia (mEq/L)	24	121,67	148,56	134,69	6,25
Albumina (g/L)	22	23	47	35,24	6,67
Ferritina sérica (ng/mL)	22	7	1324	193,35	260,77
ASAT (UI/L)	23	9	780	67,04	123,44
ALAT (UI/L)	23	11	1140	89,57	196,64
LDH (UI/L)	19	98,00	678,00	182,73	89,63
PCR (mg/L)	25	12,90	112,90	48,27	25,50
VSG (mm/h)	21	38	112	63,63	23,05

## Discusión

La enfermedad de Kawasaki afecta principalmente a menores de cinco años, todos los estudios y reportes de casos evidencian esos indicadores y coinciden en que 85 % de los pacientes son diagnosticados en este grupo etario. <sup>(1,2,9)</sup> Barrios et al, <sup>(2)</sup> destacan en su artículo que el pico máximo ocurre entre los 18 y 24 meses, muy rara antes de los tres meses o por encima de los ocho años de edad, datos que coinciden con los obtenidos en la presente investigación.

El predominio en pacientes de sexo masculino se describe en todas las series publicadas. <sup>(1,2,6)</sup> Andrado y Ladino <sup>(10)</sup> reportaron una proporción de 1,5:1 entre varones y hembras, datos muy similares a los observados por el autor.

El periodo agudo febril de la enfermedad dura entre siete y 14 días con una media de diez días según datos obtenidos en varias cohortes. <sup>(4,11)</sup> La fiebre caracteriza esta fase y aparece en el 100 % de los casos, suele ser elevada (40 °C), no responder a los antibióticos y sí de forma parcial a los antitérmicos. Sánchez <sup>(4)</sup> señala que constituye el síntoma de referencia para el diagnóstico y pronóstico de la entidad, su intensidad y duración guarda relación con la gravedad del cuadro y con el desarrollo de las lesiones coronarias.

Las características clínicas principales de la enfermedad se presentan en la mayoría de los pacientes. Las evidencias muestran según orden de frecuencia; alteraciones de la mucosa labial y/o faríngea (enantema, queilitis y glositis) 90 %, conjuntivitis aséptica bilateral 85 % de los casos, cambios periféricos de las extremidades (edema, eritema y/o induración de manos

y pies) 70 %, exantema polimorfo (urticariano, escarlatiniforme o seudosarampionoso) 60-70 %, y linfadenomegalia cervical de más de 1,5 cm, no inflamatoria en 35-45 %. <sup>(1,2)</sup>

Estripeaut et al., <sup>(11)</sup> reportaron inyección conjuntival (89,1 %), lesión de la mucosa oral (82,0 %), exantema (89,2 %) y otros signos como edema, eritema de manos y pies (73,7 %), datos muy similares a los observados en la muestra estudiada.

Además de las manifestaciones imprescindibles para el dictamen, existe un cortejo sintomático, que resulta útil como ayuda diagnóstica sobre todo en la fase aguda febril. Quimís et al., <sup>(7)</sup> describen la afección del estado general, postración e irritabilidad (100 %) como características clínicas muy frecuentes sobre todo en pacientes con cuadros graves.

Sánchez, <sup>(4)</sup> detalla los síntomas respiratorios (tos, afonía, obstrucción, secreción nasal, etc.) y digestivos (dolor abdominal similar al observado en los niños con púrpura de Schönlein-Henoch, náuseas, vómitos, diarreas, etc.) como manifestaciones usuales. Otras menos comunes, hepatomegalia, ictericia, hidrops de vesícula biliar, artralgias o artritis (un 55% de ellas oligoarticular, 45% poliarticular principalmente en rodillas, codos y grandes articulaciones), datos que coinciden con los observados por el autor.

La cefalea e irritabilidad, síntomas frecuentes en la EK, pueden traducir inflamación meníngea (meningitis aséptica) o lesión vasculítica focal neurológica, diagnósticos a tener en cuenta sobre todo en la fase aguda. <sup>(4)</sup>

La estratificación de la enfermedad en completa, incompleta o atípica se basa en criterios bien establecidos en protocolos y guías para su diagnóstico y tratamiento. <sup>(1,2,4)</sup> Sin embargo, varias series publicadas utilizan la terminología "incompleta" y "atípica" de manera indistinta e intercambiable lo que hace muy difícil determinar el comportamiento real de la entidad. <sup>(10,12)</sup> Sotelo, <sup>(12)</sup> refiere que el porcentaje de pacientes con curso atípico o incompleto varía entre 20 % y 30 %, en series publicadas en México, resultados que difieren con el 9 %, 15 % y 20 % reportado en otras latitudes. Melonari et al., <sup>(13)</sup> describieron 25 % de enfermos con presentación incompleta, datos similares a los obtenidos en la presente investigación.

La presentación incompleta de la enfermedad se expresa sobre todo en pacientes pequeños (menores de un año de edad), como se muestra en la serie. <sup>(1,3,4)</sup> Chavesta et al., <sup>(14)</sup> describieron en un grupo de pacientes con EK incompleta o atípica que 66,8 % tenían entre tres y 12 meses de edad. Se desconoce la incidencia real de la presentación atípica, en la mayoría de los reportes se enmascara o incluye como cuadro incompleto. <sup>(12)</sup>

Barrios y colaboradores, <sup>(2)</sup> resaltan las manifestaciones y complicaciones cardiovasculares como la principal causa de morbilidad en la enfermedad, debido a la lesión inflamatoria que involucra corazón (endocardio, miocardio y pericardio) y arterias coronarias.

Taquicardia, ritmo galope, insuficiencia valvular mitral y cambios clínicos, electrocardiográficos y ecocardiográficos característicos de daño miocárdico (miocarditis) y pericárdico (derramen pericárdico) constituyen alteraciones frecuentes en la fase aguda. (15,16,17)

Garrido <sup>(16)</sup> citó en su investigación que el 60 % de los niños diagnosticados presentaban taquicardia y ritmo de galope, 50 % miocarditis, 20 % signos de insuficiencia cardiaca congestiva, 25 % compromiso valvular mitral (insuficiencia) y entre 25 -30 % pericarditis con derrame pericárdico.

Barrios et al., <sup>(2)</sup> plantean, que de forma universal (series con estudios de trazadores de inflamación miocárdica) en 50-70 % de los casos hay daño miocárdico (miocarditis), 25 % valvulitis (insuficiencia mitral) y pericarditis (6-24 %), frecuencias porcentuales similares a los descritos por el autor.

La ecocardiografía es la modalidad de imagen estándar para evaluar tanto las dimensiones de las arterias coronarias como otras anomalías cardíacas. Estudio no invasivo sin riesgo de radiación, con alta sensibilidad y especificidad para identificar lesiones coronarias tanto en la fase aguda, como durante el seguimiento. <sup>(18)</sup>

La dilatación y disfunción sistólica del ventrículo izquierdo (VI) son hallazgos ecocardiográficos habituales, sobre todo en los pacientes con afectación miocárdica (50 %).

<sup>(16)</sup> Ulloa, citado por Echeverry, <sup>(15)</sup> describió en una serie de 17 niños franceses con EK, que el 71 % de los casos con miocarditis tenían fracciones de eyección entre 10 % y 57 %, dilatación ventricular leve-moderada, elevación de la troponina (76 %) y del péptido natriurético tipo B. Briones et al., <sup>(15)</sup> reportaron que el 22 % de los niños con síndrome inflamatorio multisistémico relacionado a la infección por COVID-19 (SIM-C), mostraron durante la fase aguda de la enfermedad, dilatación del VI, el 44 % presentó difusión sistólica del VI leve y el 11 % moderada, resultados muy similares a los observados por el autor. No encontramos series o cohortes publicadas que caracterizan la EK en cuanto a estos parámetros.

Estudios histopatológicos recientes muestran, como durante la fase aguda febril de la enfermedad se produce una infiltración autolimitada de la adventicia arterial por neutrófilos

activados los cuales ocasionan una arteritis necrosante, responsable de la formación posterior de aneurismas coronarios. <sup>(2)</sup>

Garrido <sup>(16)</sup> describe la ectasia, pérdida del adelgazamiento progresivo y del brillo perivascular normal coronario como aspectos ecocardiográficos sugerentes de arteritis; sin embargo, se desconoce la frecuencia en la que aparecen cada uno de estos hallazgos.

La totalidad de los autores coinciden en que 25 % de los pacientes con EK sin tratamiento evidencian anomalías de las arterias coronarias. El riesgo se reduce a menos de 5 % tras la administración de inmunoglobulina humana endovenosa (IgG EV). <sup>(1,2,4,6)</sup>

Makino et al., <sup>(3)</sup> reportaron que 8,5 % de los pacientes incluidos en su investigación presentaron algún tipo de afectación cardíaca durante la fase aguda de la enfermedad, 6,3 % dilatación coronaria, 1,05 % aneurismas coronario pequeño y 0,19 % aneurismas gigantes, resultados inferiores a los observados por el autor.

El diagnóstico precoz y la administración de IgG EV durante los primeros diez días de evolución de la enfermedad, reducen la frecuencia de las anomalías coronarias, así como sus consecuencias a largo plazo, conclusiones aportadas por la totalidad de los investigadores. <sup>(1,2)</sup>

Aunque la definición de la enfermedad se basa en criterios bien establecidos, los resultados de las pruebas de laboratorio, aunque inespecíficos, son útiles para respaldar el diagnóstico, sobre todo cuando no están presentes todas las manifestaciones clínicas principales.

Benot et al., <sup>(1)</sup> plantean que durante la fase aguda es frecuente observar anemia normocítica normocrómica leve, leucocitosis ( $> 15 \times 10^3/\mu\text{L}$ ) a predominio de polimorfo nucleares, velocidad de sedimentación globular acelerada (VSG  $> 40$  mm/h), proteína C reactiva (PCR  $> 40$  mg/L) elevada y recuento plaquetario normal, hallazgos evidenciados en la investigación. El incremento de las transaminasas séricas (ASAT y ALAT) y deshidrogenasa láctica (LDH) se producen en el 40 - 60 % de los pacientes. <sup>(1)</sup> La hiponatremia ( $< 133$  mEq/L) e hipoalbuminemia ( $< 35$  g/L), considerados por Sánchez <sup>(4)</sup> y otros investigadores como criterios de gravedad de la enfermedad, son muy frecuentes en la etapa aguda.

La trombocitosis ( $> 450 \times 10^3/\mu\text{L}$ ) y elevación de la ferritina sérica ( $> 250$  ng/mL) se hacen evidentes generalmente al final de la segunda o en la tercera semana; sin embargo, puede comenzar su incremento desde los primeros días. <sup>(1,2,19)</sup>

Estripeaut et al., <sup>(11)</sup> realizaron un estudio multicéntrico retrospectivo, de 111 niños panameños ingresados con diagnóstico de EK. Los informes de laboratorio reportaron como promedio en las muestras de sangre analizadas; hemoglobina (10,7 g/dL  $\pm$  1,1 g/dL), plaquetas (399,3 /mm<sup>3</sup>  $\pm$  169,6 /mm<sup>3</sup>), leucocitos (15,49 x 10<sup>3</sup> /mm<sup>3</sup>  $\pm$  5.61 x 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>), PCR (72,9 mg/L  $\pm$  57,7 mg/L), VSG (47,4 mm/hr  $\pm$  16 mm/hr), natremia (134,3 mmol/L  $\pm$  3,1 mmol/L), albumina (3,5 g/dL  $\pm$  0,4 g/dL), ALAT (73,5 U/L  $\pm$  80,0 U/L), ASAT (53,9 U/L  $\pm$  41,8 U/L), resultados muy similares a los descritos por el autor.

## Conclusiones

La incidencia de la enfermedad de Kawasaki fue mayor en menores de tres años y sexo masculino. La totalidad de los pacientes presentaron fiebre asociada a la mayoría de las manifestaciones clínicas principales, predominó la presentación clínica completa. El soplo de insuficiencia mitral y la dilatación/ectasia de las arterias coronarias fueron las afectaciones cardiacas mas frecuentes. La anemia, leucocitosis, hiponatremia ligera, elevación de la PCR y aceleración de la VSG fueron alteraciones comunes en la analítica sanguínea.

## Referencias bibliográficas

1. Benot López S, Aguilera Cobos L, Molina Linde JM. Protocolo de manejo y atención a la enfermedad de Kawasaki. Sevilla: AETSA, Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; Madrid: Ministerio de Sanidad [Internet] 2021 [citado 2024 nov 16]; 15-27. Disponible en: [https://www.aetsa.org/download/07\\_2019\\_AETSA\\_Kawasaki\\_DEF\\_nipoentramite.pdf](https://www.aetsa.org/download/07_2019_AETSA_Kawasaki_DEF_nipoentramite.pdf).
2. Barrios Tascón A, Centeno Malfaz F, Rojo Sombrero H, Fernández Cooke E, Sánchez Manubens J, Pérez Lescure Picarzo J. Consenso nacional sobre diagnóstico, tratamiento y seguimiento cardiológico de la enfermedad de Kawasaki. An Pediatr (Barc) [Internet] 2021[citado 2024 nov 21]; 89(3):188.e1-188.e22. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-consenso-nacional-sobre-diagnostico-tratamiento-articulo-S1695403318301516>.

3. Makino N, Nakamura Y, Yashiro M, Sano T, Ryusuke Ae, Kosami K, et al. Epidemiological observations of Kawasaki disease in Japan, 2013–2014. *Pediatrics International* [Internet] 2018 [citado 2024 nov 22]; 60: 581–587 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ped.13544>.
4. Sánchez Manubens J. Enfermedad de Kawasaki. *Protoc diagn ter pediatri* [Internet]. 2020 [citado 2024 oct 16]; 2:213-224. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/19\\_kawasaki.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/19_kawasaki.pdf).
5. Rowley AH. Is Kawasaki disease an infectious disorder? *International journal of Rheumatic Diseases* [Internet]. 2017 [citado 2024 oct 16]; 3;21(1):20–25. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5777874/>.
6. Urrutia Mora O, Cabreja Silot N, Torres Molina A, Durán Caboverde D. Comportamiento clínico-epidemiológico de la enfermedad de Kawasaki. *ccm* [Internet]. 2017 Jun [citado 2024 Nov 28] ; 21( 2 ): 345-356. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000200002&lng=es).
7. Quimís Cantos YY, Delgado Figueroa KS, Pardo Figueroa MJ. Revisión sistemática de la enfermedad de Kawasaki: epidemiología, diagnóstico y tratamiento en América Latina. *Dom. Cien* [Internet]. 2021 [citado 2024 Nov 28]; 7( 6 ): 1564-1584. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8638065.pdf>.
8. Briones Díaz Y, Fritis Lattus A, Aravena Morales DA, Agurto Díaz P. Compromiso cardiológico y marcadores inflamatorios en niños con Síndrome Inflamatorio Multisistémico relacionado a la infección por COVID-19. *Andes pediatri* [Internet]. 2022 [citado 2024 Nov 28]; 93(6):807-814. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-60532022005001101&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-60532022005001101&script=sci_arttext).
9. Gómez Chaves G, Rojas Jiménez S. Actualización de la Enfermedad de Kawasaki. *Revista Médica Sinergia* [Internet]. 2022 [citado 2024 Nov 28]; 7(7): e840. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/840/1828>.
10. Andrade Quezada N, Ladino Ramírez M. Caracterización de las vasculitis primarias en pediatría. *Andes pediatri*. [Internet] 2024 [citado 2024 Nov 27] ; 95(6). Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/andesped/2024nahead/2452-6053-andesped-andespediatri-v95i6-5154.pdf>.



11. Estripeaut D, Levy J, Luciani K, Tapia A, Daza C, Méndez Ríos JD. et al. Estudio multicéntrico retrospectivo de los aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos de la enfermedad de Kawasaki en niños de Panamá. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2020 [citado 2024 Nov 29]; 37( 6 ): 675-682. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182020000600675&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182020000600675&script=sci_arttext).
12. Sotelo Cruz N. Curso atípico o incompleto de la enfermedad de Kawasaki en edades pediátricas. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [Internet]. 2016 [citado 2024 Nov 29] ; 7 (3): 147-148. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462016000300147&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462016000300147&script=sci_arttext).
13. Melonari P, Abate, Llano López LH, Cutlca RJ, Apaz MT, Battagliotti C et al. Características clínico-epidemiológicas y predictores de complicaciones coronarias en niños de Argentina con enfermedad de Kawasaki. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2019 Oct [citado 2024 Nov 29] ; 36( 5 ): 636-641. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182019000500636&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182019000500636&script=sci_arttext).
14. Chavesta Aray S, Ordóñez González E, Chang Asinc J. Manifestaciones iniciales de la enfermedad de Kawasaki incompleta o atípica: Reporte de series de casos. Actas médicas (Ecuador) [Internet]. 2023 [citado 2024 Nov 29];33(1):61-65]. Disponible en: <https://actasmedicas.ec/index.php/am/article/view/131/192>.
15. Echeverry C, Mileidy E. Estudio comparativo de casos de enfermedad de Kawasaki con casos de síndrome multisistémico inflamatorio asociado enfermedad por coronavirus en hospital infantil de Cartagena Colombia. Diss. Universidad del Sinú, Repositorio Dspace [documento en línea] 2021. [citado 2024 Nov 29]; 1-15. Disponible en: <http://repositorio.unisinucartagena.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/879>
16. Morales Garnica GA. Factores de riesgo para el desarrollo de lesiones coronarias en la etapa aguda de la enfermedad de Kawasaki. Instituto Nacional de Pediatría. México D.F. Repositorio Dspace [documento en línea] 2015. [citado 2024 Nov 29]; 1-41. Disponible en: <http://repositorio.pediatrica.gob.mx:8180/handle/20.500.12103/1009>.
17. Franco V, Carnevale M. Perfil clínico y epidemiológico de la enfermedad de Kawasaki: Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga. Boletín Médico de Postgrado [Internet] (2021) [citado 2024 Nov 29]; 37(1): 27-33. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822538>.



18. Garrido García LM, Soto Blanquel JL, Espinosa Rosales FJ. Enfermedad de Kawasaki: cuadro clínico, exámenes de laboratorio y lesiones coronarias. Acta pediátrica de México [Internet] 2015 [citado 2024 Nov 29]; 36(4):314-321. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-23912015000400002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912015000400002&lng=es&tlng=es).
19. Araque P, Aya Porto A, Rodríguez Y, Bustos D, Robayo M, Hernández H et al . Caracterización de la enfermedad de Kawasaki en niños entre 3 meses y 15 años en 2 instituciones de salud en Bogotá, Colombia. Infect. [Internet]. 2022 Mar [cited 2024 Nov 29] ; 26( 1 ): 19-23. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-93922022000100019&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-93922022000100019&script=sci_arttext)

## Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## Contribuciones de los autores

Conceptualización: Alexander Torres Molina, Juan Enrique Fuentes Lambert

Curación de datos: Alexander Torres Molina, Rafael Rosales Gonzales

Análisis formal: Alexander Torres Molina, Juan Enrique Fuentes Lambert

Investigación: Alexander Torres Molina, Rafael Rosales Gonzales

Metodología: Alexander Torres Molina, José Conrado López Daley

Administración del proyecto: Alexander Torres Molina

Supervisión: Alexander Torres Molina

Validación: Alexander Torres Molina

Visualización: Alexander Torres Molina, Rafael Rosales Gonzales, Loraine Ma Maresma, José Conrado López Daley

Redacción - borrador original: Alexander Torres Molina, Rafael Rosales Gonzales, Loraine Ma Maresma

Redacción - revisión y edición: Alexander Torres Molina, José Conrado López Daley