



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES
CARDIOVASCULARES DE LA ENFERMEDAD DE KAWASAKI
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO 2010-2020**

**PRESENTADO POR
YANIRA ROSMERY BRAVO SARMIENTO**

**ASESORA
ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
PEDIATRÍA**

**LIMA- PERÚ
2022**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y COMPLICACIONES
CARDIOVASCULARES DE LA ENFERMEDAD DE KAWASAKI
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO 2010-2020**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA**

**PRESENTADO POR
YANIRA ROSMERY BRAVO SARMIENTO**

**ASESORA
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

LIMA, PERÚ

2022

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo general	2
1.3.2 Objetivo específicos	2
1.4 Justificación	3
1.4.1 Importancia	3
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	4
1.5 Limitaciones	
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Definición de términos básicos	14
CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES	16
3.1 Formulación	16
3.2 Variables y su definición operacional	16
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	18
4.1 Diseño metodológico	18
4.2 Diseño muestral	18
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	19
4.4 Procesamiento y análisis de datos	19
4.5 Aspectos éticos	20
CRONOGRAMA	21
PRESUPUESTO	22
FUENTES DE INFORMACIÓN	23
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Se conoce que la enfermedad de Kawasaki es una vasculitis de vasos pequeños y medianos, que suele presentar como signo principal la fiebre y cuya etiología es desconocida (1). Esta patología, por primera vez, fue descrita en 1967, por el médico pediatra Dr. Tomisaku Kawasaki como un síndrome de adenopatías mucocutáneas (2). La mayoría de los casos se presenta en niños con una edad inferior a cinco años, aproximadamente el 85%, la incidencia máxima se da entre los 18 y 24 meses y la proporción entre varones y mujeres suele ser de 1.5:1 (1).

El diagnóstico de la enfermedad de Kawasaki incluye fiebre de al menos cinco días y cuatro de cinco características clínicas, las cuales son: lengua en fresa o eritema/grietas de labios, inyección conjuntival sin exudado, eritrodermia difusa maculopapular, linfadenopatía de aproximadamente 1.5 cm, eritema y edema de manos y pies (fase aguda) o descamación periungueal (fase subaguda) (2).

Varios estudios han mostrado una mayor prevalencia en países asiáticos, principalmente en Japón, donde se ha encontrado un incremento en su incidencia hasta aproximadamente 265 de cada 100 000 niños; en Estados Unidos la incidencia es de 25 de cada 100 000 niños y en Europa entre 5.4 y 15 de cada 100 000 niños reportados en menores de cinco años (1).

Con respecto a América Latina, no se cuenta con datos específicos acerca de la epidemiología y carga de enfermedad en niños (3). En Perú, se habló de un paciente con enfermedad de Kawasaki en noviembre de 1992 en la ciudad de Trujillo (4). Tras ese caso, la incidencia de la enfermedad de Kawasaki ha sido aproximadamente de 1.6 casos por año, sin embargo, ha ido en aumento (5).

La enfermedad de Kawasaki es considerada como una de las principales causas de patología cardíaca adquirida en niños. Las complicaciones cardíacas incluirán anomalías de las arterias coronarias y podría presentarse en 20 – 25% de pacientes

no tratados. Dichos pacientes: si no reciben un tratamiento oportuno, podrían presentar una mayor morbilidad (7).

Estas complicaciones cardíacas se pueden observar durante la etapa inicial o en algunos casos, años después de la resolución de la enfermedad de Kawasaki, a largo plazo, la mortalidad no suele ser alta a diferencia de la morbilidad que sí suele ser significativa (6).

El diagnóstico de la enfermedad de Kawasaki se realiza tomando en cuenta características clínicas; no existen pruebas confirmatorias para esta enfermedad. Por tal motivo puede existir un retraso en el diagnóstico y posterior inicio de tratamiento, lo que aumentará el riesgo de complicaciones cardiovasculares como aneurismas de las arterias coronarias (7).

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las características clínicas y complicaciones cardiovasculares en pacientes con Enfermedad de Kawasaki en el Instituto Nacional de Salud del Niño 2010-2020?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar las características clínicas y complicaciones cardiovasculares en pacientes con Enfermedad de Kawasaki en el Instituto Nacional de Salud del Niño 2010-2020.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar el grupo etario más frecuente de los pacientes con enfermedad de Kawasaki en el Instituto Nacional de Salud del Niño.

Describir las características clínicas en los pacientes con enfermedad de Kawasaki en el Instituto Nacional de Salud del Niño.

Identificar los pacientes que presentaron complicaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedad de Kawasaki en el Instituto Nacional de Salud del Niño.

Determinar la frecuencia de las complicaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedad de Kawasaki en el Instituto Nacional de Salud del Niño.

Determinar las características clínicas de los pacientes que presentaron complicaciones cardiovasculares en el Instituto Nacional de Salud del Niño.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Conocer las características clínicas de la enfermedad de Kawasaki en nuestro medio es sumamente importante para poder hacer un diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado y así disminuir o eliminar complicaciones severas como las cardiovasculares.

Este estudio aportaría nueva información respecto a los aspectos clínicos de la enfermedad de Kawasaki propios de la población peruana, y en estudios futuros compararlos con otras poblaciones.

Los resultados de este estudio serían útiles para definir un algoritmo de atención en los pacientes con sospecha de enfermedad de Kawasaki, y también dar a conocer a la comunidad las principales características clínicas para que los padres puedan reconocerlas oportunamente.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

El estudio es viable, porque estudios sobre la enfermedad de Kawasaki han sido pocos en el Instituto Nacional de Salud del Niño y el último hace varios años. Siendo antiguo el último estudio, sería importante un nuevo estudio para conocer las manifestaciones clínicas y complicaciones actuales en la población peruana. Se cuenta con la aprobación del director y jefes del Instituto Nacional de Salud del Niño.

El estudio puede ser realizado, porque se tomará los datos de las historias clínicas en colaboración de médicos residentes de tercer año del Instituto Nacional de Salud del Niño.

1.5 Limitaciones

Una de las limitaciones principales será la ausencia de datos completos en las historias clínicas; por tal razón, se buscarán historias clínicas de pacientes que cumplan, de manera estricta, con lo necesario para ser parte del estudio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Claudia Colomba et al., en 2018, llevaron a cabo una revisión sistemática utilizando PubMed y SCOPUS para identificar artículos relacionados al compromiso gastrointestinal en pacientes con enfermedad de Kawasaki. Se consideró para la inclusión de artículos la presencia de datos clínicos consistentes del compromiso intestinal y los criterios diagnósticos de la enfermedad de Kawasaki. Se identificó 33 artículos con un total de 48 casos de enfermedad de Kawasaki con compromiso gastrointestinal. Esta revisión mostró que la fiebre, dolor abdominal y vómitos precedían a los síntomas y signos típicos de la enfermedad de Kawasaki. Mientras que los exámenes de imagen mostraban la pseudoobstrucción como signo más frecuente del compromiso gastrointestinal (8).

Yu Peng et al., en 2019, realizaron un estudio cohorte retrospectivo utilizando historias clínicas de pacientes con enfermedad de Kawasaki que estuvieron hospitalizados en el Hospital pediátrico Jiangxi durante enero 2014 hasta diciembre 2017. Los objetivos del estudio eran conocer las características clínicas y la frecuencia de artritis en la enfermedad de Kawasaki, y a su vez conocer la relación entre la artritis y el compromiso cardiovascular. Se analizó un total de casos de 1420, de los cuales 151 tenían artritis. La mediana de edad de los pacientes con artritis fue 29 meses y con respecto a las características de la artritis: 101 pacientes (66.9%) tenían compromiso oligoarticular y 50 pacientes (33.1%) compromiso poliarticular. Con respecto al inicio de la artritis, los resultados mostraron que, 123 (81,45%) pacientes fueron de inicio temprano y 28 (18,54%) de inicio tardío. Los niveles de marcadores inflamatorios eran más altos en pacientes con artritis y se observó que la incidencia de aneurismas coronarios era mayor en pacientes que presentaban artritis en su cuadro clínico (7.28%) (9).

Ayse Kaman et al., en 2016, llevaron a cabo un reporte de dos casos de enfermedad de Kawasaki con ictericia febril aguda. Uno de los casos, un paciente masculino de seis años no cumplía con los criterios clínicos clásicos, sino más bien se presentó como una colestasis febril, la clínica de los siete primeros días fue fiebre, ictericia y

dolor abdominal; y el segundo caso, paciente masculino de 2.5 años si presentó un criterio clásico, los siete primeros días presentó edema indurado de pies, fiebre e ictericia. En la discusión mencionaron que el compromiso gastrointestinal no es parte de la clínica clásica de la enfermedad de Kawasaki, sin embargo, hasta el 15% de pacientes presentan deposiciones líquidas, dolor abdominal, hidrops vesicular y disfunción hepática. Estudios muestran que la presentación de colestasis febril no es tan infrecuente, siendo la enfermedad de Kawasaki la segunda causa de ictericia colestásica febril aguda en un estudio de 24 niños (10).

You Min Yoon et al., en 2015, ejecutaron un estudio retrospectivo, Se llevó a cabo mediante la revisión de 239 historias clínicas con el diagnóstico de enfermedad de Kawasaki del Hallym Sacred Heart Hospital de enero de 2013 hasta junio de 2015. Clasificaron a los pacientes en dos grupos de acuerdo al grupo etario, menores de seis meses y mayores de seis meses. El estudio mostró que los menores de seis meses tuvieron una mayor estancia hospitalaria, tasa de complicaciones cardiovasculares e incidencia de enfermedad de Kawasaki incompleto. Dentro de la clínica que presentaron estos pacientes, el signo más frecuente en menores de seis meses fue la erupción cutánea y en mayores de seis meses fue la inyección conjuntival. Los menores de tres meses en su mayoría presentaron una clínica de enfermedad incompleta. Los pacientes menores de seis meses tuvieron una mayor incidencia de compromiso cardiovascular con un 30.8%, mientras que los mayores de 6 meses presentaron 12.2% de compromiso cardiovascular (11).

Hong-Ryang Kil et al., en 2017, publicaron un trabajo que se realizó en los hospitales: Hospital Universitario Nacional Chungnam (CNUH) y el Hospital Daejeon St. Mary's de la Universidad Católica de Corea (DSMH). Se revisó un total de 615 pacientes y se dividió en dos grupos, de acuerdo al periodo de admisión (periodo 2000 a 2004 y 2010 a 2014). Del total de pacientes 228 tuvieron enfermedad de Kawasaki incompleto, la mayoría del periodo del 2010 a 2014, con menor número de casos de aneurismas coronarios. El estudio sugiere que las manifestaciones clínicas y resultados de los exámenes de laboratorio de la enfermedad de Kawasaki suelen ser más leves con el paso del tiempo y que

incidencia de enfermedad de Kawasaki incompleto es mayor y la incidencia de aneurismas coronarios es menor (12).

Maggio M C et al., en 2016, realizaron un estudio retrospectivo que incluía 70 niños de Sicilia con enfermedad de Kawasaki de los cuales 47 tenían enfermedad de Kawasaki típico, tres la enfermedad atípica y 20 la enfermedad incompleta. El compromiso cardiovascular se observó en 22 casos, 18 con dilatación transitoria y 15 con aneurismas. Con respecto al compromiso gastrointestinal, se observó hepatomegalia en el 63% de casos y agrandamiento de la vesícula biliar en el 50% (13).

Fernandez E et al., en 2018, desarrollaron una investigación retrospectiva en pacientes con una edad inferior a 16 años con enfermedad de Kawasaki en el tiempo de mayo de 2011 a junio de 2016. Se estudiaron en total a 625 niños, de los cuales 60 presentaron aneurismas coronarios, se evidenció como factores de riesgo primarios como anemia, talla inferior a 103cm, valor de plaquetas superior a 900 000/mm³, fiebre de más de 10 días. La manifestación clínica más frecuente fue la fiebre que persistió por cinco días o más y la menos frecuente fue la adenopatía cervical aguda no purulenta. El estudio menciona que España tiene un bajo porcentaje de aneurismas; tal resultado podría deberse a que establecimientos de primer nivel de atención cuenta con pediatra y dichos médicos tienen conciencia de tal enfermedad; el diagnóstico fue precoz con un manejo oportuno (14).

Masaru M et al, en 2018, realizaron un estudio cohorte retrospectivo multicéntrico que abarcó 1006 pacientes menos de 19 años con enfermedad de Kawasaki que tuvieron angiografía coronaria en el periodo de 1992 al 2011. Se demostró que pacientes con aneurismas coronarios de mayor tamaño tenían mayor riesgo de eventos coronarios (trombosis, estenosis y obstrucción) y eventos cardiacos adversos mayores (angina de pecho inestable, infarto de miocardio y muerte), mientras que pacientes con aneurismas pequeños tenían menor riesgo. También, se evidenció que los pacientes masculinos tenían peor pronóstico al desarrollar aneurismas de las arterias coronarias (15).

Singh S et al, en 2016, desarrollaron una investigación que incluyó a 460 niños con enfermedad de Kawasaki durante el tiempo de enero 2004 a marzo 2015 en un Centro de Referencia de India. De ellos, 17 niños tenían menos de seis meses de edad, los cuales pueden tener presentaciones atípicas como convulsiones y nefritis; también tienen mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares. De los criterios clásicos los más frecuentes fueron cambios en la mucosa y erupción. El estudio evidenció que pacientes menores de seis meses presentan un curso clínico más agresivo y un mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares. Por ello, será importante sospechar de enfermedad de Kawasaki en pacientes menores de seis meses con fiebre de más de cinco días y que no responde a tratamiento antibiótico (16).

Salgado A et al, en 2017, realizaron un estudio, en el cual se evaluó 88 lactantes menores de seis meses y 632 mayores de seis meses con enfermedad de Kawasaki en el periodo de enero del 2004. De los 88 lactantes, 53 fueron datos prospectivos del Rady Children's Hospital San Diego y 35 fueron datos retrospectivos del Children's Hospital Orange County. El estudio mostró que 20% de los menores de seis meses presentaron compromiso cardiovascular y la mediana del día de diagnóstico fue el día seis. Este grupo de pacientes suele presentar enfermedad de Kawasaki incompleto y debería sospecharse en menores de seis meses con siete días de fiebre o más sin alguna explicación evidente por lo que idealmente se debe tomar exámenes de laboratorio e incluso si hay evidencia de inflamación sistémica considerar realizar un ecocardiograma (17).

Kim G et al, en 2016, publicaron un trabajo tras realizar una encuesta para evaluar las características epidemiológicas y manifestaciones clínicas de la enfermedad de Kawasaki en 116 hospitales durante enero 2012 a diciembre 2014. De los 116, 110 hospitales enviaron datos, la encuesta fue aprobada por la Institutional Review Board of Seoul National University Hospital. Dentro de las manifestaciones clínicas que se presentaron fue la fiebre de más de cinco días la más frecuente seguido de la inyección conjuntival (88.6%), eritema de labios y lengua (83.2%) y erupción cutánea polimórfica (83.1%). Las complicaciones cardiovasculares se identificaron

en un 1.7% como aneurisma coronario y dilatación coronaria en un 10.8%. Solo se presentó un caso de aneurisma gigante (18).

Melorani P et al., en 2019, ejecutaron un estudio retrospectivo, observacional y analítico. Se realizó a pacientes pediátricos en hospitales de las provincias de Mendoza, Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Jujuy, Catamarca, San Luis, Chaco, Corrientes y Tierra del Fuego. El estudio mostró que el grupo de edad con más casos fue el de dos a cinco años, las características clínicas más frecuentes fueron las que comprometían la mucosa oral y los exantemas; mientras que los menos frecuentes fueron las adenopatías. La forma incompleta de enfermedad de Kawasaki tuvo lugar con un 25% y no aumentó el riesgo de aneurismas coronarios. Con respecto al compromiso cardiovascular ,se evidenció que aumenta el riesgo de mortalidad y morbilidad si este va acompañado de fiebre persistente (19).

2.2 Bases teóricas

La enfermedad de Kawasaki es una patología aguda donde una de las primeras manifestaciones es la fiebre, es una vasculitis de arterias de tamaño mediano, principalmente las arterias coronarias (6).

Epidemiología

Japón cuenta con datos epidemiológicos desde 1970, principalmente a través de encuestas, dichos datos reportan que la tasa de natalidad ha disminuido, sin embargo, la incidencia ha aumentado desde aproximadamente 1990. A lo largo de su historia, Japón ha presentado tres epidemias, siendo su mayor tasa de incidencia de 264.8 por cada 100 000 niños en el 2012 (6).

Estados Unidos reporta una tasa de hospitalización sin variación en los últimos 10 años, siendo en su mayoría pacientes menores tres años de edad (6).

Se ha evidenciado que los niños de ascendencia asiática tienen una tasa de hospitalización más alta, se confirmó que existe una predisposición genética en la enfermedad de Kawasaki. Incluso algunos artículos refieren que en Japón los

hermanos de niños con enfermedad de Kawasaki tienen 10 veces más riesgo de contraer esta enfermedad. Los factores de riesgo que han evidenciado relación con la enfermedad de Kawasaki son: pacientes menores de seis meses, mayores de nueve años, sexo masculino, raza asiática / islas del Pacífico (6).

Patogénesis

La etiología de la enfermedad de Kawasaki continúa siendo desconocida. Se ha buscado un agente etiológico infeccioso sin éxito, dentro de los agentes se incluye el virus de Epstein-Barr, adenovirus, coronavirus humano, bocavirus humano, *Yersinia pseudotuberculosis*, virus de herpes y otros. Incluso se ha postulado como etiología probable las toxinas del *Staphylococcus aureus* o *Streptococcus pyogenes*, ya que estas toxinas activan de forma no selectiva un gran número de células T (superantígenos), y la erupción causada es similar a una eritrodermia. La eficacia de la inmunoglobulina como parte del manejo de la enfermedad de Kawasaki podría explicarse por la unión de las inmunoglobulinas a las toxinas. Se menciona una hipótesis alternativa, la cual refiere que varios agentes infecciosos podrían desencadenar una vía común final en pacientes genéticamente susceptibles (6).

Manifestaciones clínicas

Las características clínicas son diversas, sin embargo, la fiebre siempre estará presente.

Los criterios clínicos de la enfermedad de Kawasaki incluyen como criterio obligatorio fiebre de cinco o más días, y cuatro de los siguientes criterios: inyección conjuntival bilateral, cambios en la mucosa oral (labios eritematosos o fisurados, lengua en fresa), manifestaciones en las extremidades (eritema de palmas o plantas, edema de manos o pies, descamación periungueal), erupción maculopapular y linfadenopatía cervical mayor a 1.5 cm.

La fiebre es súbita, mayor a 39 -40° y puede no ceder a antipiréticos, puede persistir por 12 días si no recibe tratamiento e incluso algunos casos hasta más de tres semanas (6).

La fiebre suele caer 36 horas tras el inicio del tratamiento con inmunoglobulina. Un 15% aproximadamente de niños presentarán resistencia a la inmunoglobulina o fiebre persistente tras completar la primera infusión (6).

La conjuntivitis relacionada a la enfermedad de Kawasaki será no exudativa y bilateral en más del 90% de los niños, y su presentación suele ser después del inicio de la fiebre. Otras manifestaciones oftalmológicas incluyen la uveítis anterior, hemorragia subconjuntival y queratitis puntiforme (6).

Las manifestaciones orofaríngeas incluyen una orofaringe eritematosa, labios rojos agrietados y lengua en fresa (24).

La erupción suele presentarse dentro de los cinco días tras el inicio fiebre. Suele ser un exantema polimorfo, maculopapular será la presentación más común. Puede presentarse también como una erupción morbiliforme, eritema multiforme y eritrodermia escarlatiforme La presencia de placas y pústulas se ve, rara vez, al inicio de la enfermedad de Kawasaki (24).

Las manifestaciones clínicas en extremidades, variarán de acuerdo a la fase de la enfermedad. Primero se encontrará eritema, induración y edema de manos y pies. Durante la segunda y tercera semana de enfermedad las características en extremidades será la descamación de dedos de manos y pies. Al primer mes y segundo mes, se podría presentar surcos transversales profundos en las uñas, llamados las líneas de Beau (24).

Las adenopatías cervicales son el criterio menos frecuente, es unilateral, no dolorosa, en la cadena cervical anterior con mayor frecuencia. Debe tener un tamaño igual o mayor a 1.5cm (6).

Se han reportado otras manifestaciones clínicas como mialgias, artralgiyas, artritis, parálisis faciales transitorias, hipoacusia neurosensorial. Un 30% de pacientes presenta manifestaciones gastrointestinales como dolor abdominal, vómitos, diarrea, hidrops vesicular, piuria estéril, hepatomegalia y miocarditis (6,20).

Otras manifestaciones clínicas reportadas son la presencia de mialgias, artralgias, artritis, parálisis faciales transitorias, hipoacusia neurosensorial. Un 30% de pacientes presenta manifestaciones gastrointestinales como dolor abdominal, vómitos, diarrea, hidrops vesicular, piuria estéril, hepatomegalia y miocarditis (6,20).

En relación a las manifestaciones cardiovasculares, en la fase aguda se puede presentar (21):

- Taquicardia desproporcionada con el grado de fiebre.
- Precordio hiperdinámico.
- Ritmo de galope
- Soplos

En la etapa tardía, las manifestaciones cardiovasculares de la enfermedad de Kawasaki serán a causa de aneurismas de arterias coronarias como dolor torácico, dolor abdominal, palidez o diaforesis, síncope y palpitaciones. Estos síntomas justifican una evaluación rápida.

Es poco probable que los niños sin dilatación coronaria o aneurismas, durante la fase aguda o subaguda, presenten isquemia u otras manifestaciones cardíacas tardías (24).

Enfermedad de Kawasaki Incompleto

Se presentará en pacientes que no cumplen con la definición clásica. Suelen ser niños menores seis meses y tienen un mayor riesgo de desarrollar aneurismas de las arterias coronarias (6, 20).

El diagnóstico de enfermedad de Kawasaki incompleta se realizará considerando criterios clínicos y exámenes auxiliares. Los pacientes que inicialmente no cumplen con los criterios diagnósticos de enfermedad de Kawasaki típica deben ser reevaluados ante la sospecha de enfermedad incompleta. Pacientes que tienen fiebre de cinco a más días acompañados dos o tres criterios clásicos y lactantes con fiebre de siete o más días sin causa aparente podrían presentar Enfermedad de Kawasaki incompleto, para lo cual se solicitará exámenes de laboratorio para apoyo al diagnóstico (24).

Las pruebas de laboratorio incluyen: reactantes de inflamación como proteína C reactiva (PCR), velocidad de sedimentación de eritrocitos (VSG), hemograma, examen de orina, nivel sérico de alanina aminotransferasa y albúmina. Los hallazgos de laboratorio sugerentes serán: PCR ≥ 3 mg/dl y VSG ≥ 40 mm / hora, leucocitos ≥ 15.000 /microL, anemia normocítica, normocrómica para la edad, plaquetas ≥ 450.000 /microL después de siete días de enfermedad, piuria no neutrofílica (≥ 10 leucocitos / campo de gran aumento), nivel sérico de alanina aminotransferasa > 50 unidades/L y albúmina sérica ≤ 3 g / dL (24).

Otra característica en la enfermedad de Kawasaki incompleto es la presencia de ecocardiograma que muestre anomalías cardíacas.

Enfermedad de Kawasaki atípica

La enfermedad de Kawasaki atípica presenta manifestaciones clínicas que no se observan en la enfermedad de Kawasaki. Tales manifestaciones incluirán parálisis del nervio facial unilateral transitoria, hipoacusia neurosensorial transitoria de alta frecuencia, hepatomegalia con ictericia, distensión acalculosa de la vesícula biliar. Aun menos frecuente inflamación testicular, nódulos pulmonares, derrame pleural y síndrome hemofagocítico.

Complicaciones cardiovasculares

Las complicaciones más frecuentes serán las anomalías de las arterias coronarias dentro de ellos los aneurismas, la complicación más grave y se detectará mediante un ecocardiograma. Se clasifican según la puntuación Z (diámetro coronario ajustado por el área de superficie corporal) (21).

Los aneurismas de arterias coronarias se encuentran con mayor frecuencia en las arterias coronarias epicárdicas, en las arterias coronarias descendentes anteriores, proximales izquierdas anteriores y proximales derechas. Las siguientes arterias comprometidas según frecuencia serán la arteria coronaria principal izquierda, la arteria coronaria circunfleja y la arteria coronaria derecha distal. La forma de los aneurismas puede ser sacular, fusiforme o ectásica, sin embargo, tanto la forma como el tamaño evolucionan con el tiempo.

En las primeras semanas desde su inicio, aproximadamente el 25% de los pacientes con enfermedad de Kawasaki y > 50% de lactantes menores de seis meses tienen aneurismas coronarios (puntajes $Z \geq 2.5$) y aproximadamente el 1% desarrolla aneurismas coronarios gigantes (Z -puntos ≥ 10 o dimensión absoluta ≥ 8 mm) (22).

La trombosis de la arteria coronaria y la estenosis progresiva pueden causar cardiopatía isquémica tardía. El riesgo de isquemia miocárdica, infarto de miocardio y muerte súbita será mayor en pacientes con antecedente de aneurismas grandes o gigantes (23).

2.3 Definición de términos básicos

Enfermedad de Kawasaki: La enfermedad de Kawasaki patología caracterizada por una vasculitis aguda que involucra vasos de mediano calibre y suele autolimitarse (1).

Manifestaciones clínicas: Signos clínicos encontrados durante el examen físico (25).

Complicaciones: Suceso durante o después de la enfermedad que ocasiona daño al paciente o una evolución tórpida (25).

Aneurisma: Ensanchamiento anormal de una parte de una arteria ocasionada por la debilidad de la pared del vaso sanguíneo (22).

Edad: Tiempo transcurrido partir del nacimiento de un individuo (26).

Sexo: Características biológicas de cada individuo (26).

Procedencia: Sitio o región donde reside actualmente (26).

Adenopatía cervical: Aumento de volumen del ganglio linfático cervical (2).

Inyección conjuntival: Hiperemia de los vasos superficiales de la conjuntiva (6).

Fiebre: Temperatura igual a 38°C o mayor (6).

Descamación periungueal: Pérdida de la capa externa de la región periungueal (6).

Edema de manos y pies: Aumento de volumen e induración de manos y pies (6).

Rash maculopapular: Erupción que contiene maculas y pápulas (6).

Eritema de labios: Enrojecimiento de labios (6).

Dolor abdominal: Dolor que se siente entre el pecho y la región inguinal (6).

Miocarditis: Enfermedad inflamatoria del miocardio (22).

Pericarditis: Inflamación del pericardio (22).

Diarrea: Presencia de deposiciones con menos consistencia y mayor número (6).

Artralgias: Dolor en una o más articulaciones (6).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación

Al ser un estudio descriptivo, no requiere hipótesis.

3.2 Variables y su definición operacional

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Tiempo transcurrido partir del nacimiento de un individuo.	Cuantitativa	Años	De razón	<1 años	Historia clínica
					1-5 años	
					>5 años	
Sexo	Características biológicas de cada individuo	Cualitativa	Género	Nominal Dicotómica	Femenino	Historia clínica
					Masculino	
Procedencia	Sitio o región donde reside actualmente	Cualitativa	Provincia	De razón	Lima	Historia clínica
					Provincia	
Adenopatía cervical unilateral	Aumento de volumen del ganglio linfático cervical	Cualitativa	Centímetro	Nominal	<1.5cm	Historia clínica
					>1.5cm	
Inyección conjuntival no exudativa	Hiperemia de los vasos superficiales de la conjuntiva	Cualitativa	% de pacientes con inyección conjuntival	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	
Fiebre de 5 días	Temperatura igual a 38°C o mayor	Cualitativa	% de pacientes con fiebre de 5 días	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	
Descamación periungueal	Perdida de la capa externa de la región periungueal	Cualitativa	% de pacientes con descamación periungueal	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	
Edema de pies y manos	Aumento de volumen e induración de manos y pies	Cualitativa	% de pacientes con edema de pies y manos	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	
Rash maculopapular	Erupción que contiene maculas y pápulas	Cualitativa	% de pacientes con rash maculopapular	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	
Eritema o fisuras de labios	Enrojecimiento de labios	Cualitativa	% de pacientes con eritema o fisuras de labios	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	

Aneurisma de arterias coronarias	Dilatación anormal de las paredes de las arterias coronarias	Cualitativa	% de pacientes con aneurismas de arterias coronarias	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	
Dolor abdominal	Dolor que se siente entre el pecho y la región inguinal	Cualitativa	% de pacientes con dolor abdominal	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	
Reacción de BCG	Eritema e induración donde se aplicó la BCG	Cualitativa	% de pacientes con reacción de BCG	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	
Miocarditis	Enfermedad inflamatoria del miocardio	Cualitativa	% de pacientes con miocarditis	Nominal	Presencia de disfunción ventricular sin un defecto cardiaco	Historia clínica
					Ausencia de disfunción ventricular sin un defecto cardiaco	
Pericarditis	Inflamación del pericardio	Cualitativa	% de pacientes con pericarditis	Nominal	Etapa 1	Historia clínica
					Etapa 2	
					Etapa 3	
					Etapa 4	
Diarrea	Presencia de deposiciones con menos consistencia y mayor número	Cualitativa	% de pacientes con diarrea	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	
Artralgias	Dolor en una o más articulaciones	Cualitativa	% de pacientes con artralgias	Nominal	Presente	Historia clínica
					Ausente	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

El enfoque es observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

Es observacional porque coleccionará datos sin la intervención.

Es transversal porque sólo una vez se coleccionará datos.

Es descriptivo porque se estudiará un solo grupo de pacientes, no hay comparación.

Es retrospectivo, debido a que coleccionará datos de las historias clínicas.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Todos los pacientes con enfermedad de Kawasaki hospitalizados en el Instituto Nacional de Salud del Niño

Población de estudio

Todos los pacientes con enfermedad de Kawasaki hospitalizados en el Instituto Nacional de Salud del Niño durante enero 2010 a diciembre 2020.

Criterios de elegibilidad

De inclusión

Todos los niños que cumplan con el diagnóstico de enfermedad de Kawasaki en el Instituto Nacional de Salud del Niño,

De exclusión

Historias clínicas con datos incompletos.

Aquellos pacientes que fueron referidos a otros centros especializados durante su hospitalización.

Tamaño de la muestra

Se utilizará la totalidad del universo que consiste en 100 pacientes.

Muestreo

Se llevará a cabo un muestreo no probabilístico consecutivo.

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Se empleará una ficha de recolección de datos, los cuales serán obtenidos de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki del Instituto Nacional de Salud del Niño previa coordinación con área de archivos y estadística.

Instrumentos de recolección y medición de variables

Recolección y registro de datos: Se coordinará con estadística para conocer el número de pacientes que hayan tenido el diagnóstico de enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño; luego, se buscarán dichas historias clínicas para la recolección de datos, teniendo en cuenta los criterios de exclusión. Se utilizará un instrumento de recolección de datos, una ficha de recolección de datos donde se colocarán los datos obtenidos de las historias clínicas.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se buscarán las historias clínicas para la recolección de datos, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. El instrumento de recolección de datos que se empleará es una ficha de recolección de datos donde se colocarán la información obtenida de las historias clínicas.

Se analizará la base de datos elaborada y se utilizará el programa SPSS para realizar la tabulación y encontrar las frecuencias y porcentajes.

Se elaborará una base de datos para el estudio en el programa Microsoft Excel (versión para Windows 2013), que, posteriormente, se revisará y analizará.

Para poder llevar a cabo el análisis de los datos se utilizará el programa estadístico v11.1 (StataCorp LP, College Station, Tejas, Estados Unidos). Tras ello, se hará un análisis descriptivo de variables categóricas usando frecuencias absolutas y relativas.

4.5 Aspectos éticos

Se garantizará la confidencialidad de los datos obtenidos, la información recolectada será exclusivamente para el estudio y en la ficha de recolección de datos se anonimizarán los datos sensibles de los pacientes, utilizando la asignación de códigos para cada paciente. Adicionalmente, se contará con la aprobación del comité de ética del Instituto Nacional de Salud del Niño, donde se ejecutará el estudio y de la Universidad de San Martín de Porres.

CRONOGRAMA

Fases	2021-2022											
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Redacción final del plan de investigación	X	X	X	X								
Aprobación del plan de investigación					X							
Recolección de datos						X						
Procesamiento y análisis de datos							X					
Elaboración del informe								X				
Correcciones del trabajo de investigación									X			
Aprobación del trabajo de investigación										X		
Publicación del artículo científico											X	X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	300
Adquisición de software	800
Internet	100
Impresiones	500
Logística	400
Traslado	500
TOTAL	2600

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Tascón, Ana Barrios, et al. Consenso nacional sobre diagnóstico, tratamiento y seguimiento cardiológico de la enfermedad de Kawasaki. En Anales de Pediatría. Elsevier Doyma, 2018: 188.
2. Son MBF, Newburger JW. Kawasaki Disease. *Pediatr Rev.* 2018;39(2):78-90.
3. González-Mata A, Ulloa-Gutierrez R, Brea del Castillo J, Soza G, Tremoulet AH. Orígenes e importancia de la Red de Enfermedad de Kawasaki en América Latina (REKAMLATINA) [Origin and importance of the Latin American Kawasaki Disease Network (REKAMLATINA)]. *Rev Chilena Infectol.* 2013;30(4):402-404.
5. Tincopa O, Albuquerque P, Mora J. Enfermedad de Kawasaki, los primeros casos en el norte peruano. Resúmenes del VI Congreso Peruano de Dermatología. *CL* 1996:8.59
6. Williams K. Preventing Long-Term Cardiac Damage in Pediatric Patients With Kawasaki Disease. *J Pediatr Health Care.* 2017;31(2):196-202.
7. Mathew Mathew. Kawasaki disease related coronary artery aneurysms: Structural and hemodynamic factors associated with thrombosis, stenosis and failure to achieve dimensional normalization. TSpace. University of Toronto. 2020:1-49.
8. Colomba C, La Placa S, Saporito L, et al. Intestinal Involvement in Kawasaki Disease. *J Pediatr.* 2018;202:186-193.
9. Peng Y, Liu X, Duan Z, et al. Prevalence and characteristics of arthritis in Kawasaki disease: a Chinese cohort study. *Clin Exp Med.* 2019;19(2):167-172.
10. Kaman A, Aydın-Teke T, Gayretli-Aydın ZG, et al. Two cases of Kawasaki disease presented with acute febrile jaundice. *Turk J Pediatr.* 2017;59(1):84-86.
11. Yoon YM, Yun HW, Kim SH. Clinical Characteristics of Kawasaki Disease in Infants Younger than Six Months: A Single-Center Study. *Korean Circ J.* 2016;46(4):550-555.
12. Kil HR, Yu JW, Lee SC, Rhim JW, Lee KY. Changes in clinical and laboratory features of Kawasaki disease noted over time in Daejeon, Korea. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2017;15(1):60.

13. Maggio, MC, Corsello, G., Prinzi, E. et al. Enfermedad de Kawasaki en Sicilia: descripción clínica y marcadores de gravedad de la enfermedad. *Ital J Pediatr.* 2016. 42:92.
14. Fernandez-Cooke E, Barrios Tascón A, Sánchez-Manubens J, et al. Epidemiological and clinical features of Kawasaki disease in Spain over 5 years and risk factors for aneurysm development. (2011-2016): KAWA-RACE study group. *PLoS One.* 2019;14(5).
15. Miura, Masaru et al. "Association of Severity of Coronary Artery Aneurysms in Patients With Kawasaki Disease and Risk of Later Coronary Events." *JAMA pediatrics* 2018 vol. 172,5:1.9
16. Singh, S., Agarwal, S., Bhattad, S., Gupta, A., Suri, D., Rawat, A., ... y Rohit, M.. Enfermedad de Kawasaki en lactantes menores de 6 meses: ¿un enigma clínico ?. *Revista internacional de enfermedades reumáticas.* 2016. 19 (9):924-928.
17. Salgado AP, Ashouri N, Berry EK, et al. High Risk of Coronary Artery Aneurysms in Infants Younger than 6 Months of Age with Kawasaki Disease. *J Pediatr.* 2017;185:112-116.e1.
18. Kim GB, Park S, Eun LY, et al. Epidemiology and Clinical Features of Kawasaki Disease in South Korea, 2012-2014. *Pediatr Infect Dis J.* 2017;36(5):482-485.
19. Melonari, Pablo y col. "Características clínico-epidemiológicas y predictores de complicaciones coronarias en niños de Argentina con enfermedad de Kawasaki." *Revista chilena de infectología* 2019.36.5: 636-641.
21. McCrindle BW, Rowley AH, Newburger JW y col. Diagnóstico, tratamiento y manejo a largo plazo de la enfermedad de Kawasaki: declaración científica para profesionales de la salud de la American Heart Association. *Circulación* 2017; 135: e927.
22. Ogata S, Tremoulet AH, Sato Y, et al. Resultados de las arterias coronarias en niños con enfermedad de Kawasaki en los Estados Unidos y Japón. *Int J Cardiol* 2013; 168: 3825.
23. Suda K, Iemura M, Nishiono H, et al. Pronóstico a largo plazo de pacientes con enfermedad de Kawasaki complicada por aneurismas coronarios gigantes: una experiencia de una sola institución. *Circulación* 2011; 123: 1836.
24. Rife E, Gedalia A. Kawasaki Disease: an update. *Curr Rheumatol Rep.* 2020;22(10): 75.

25. Corona Martínez Luis, Fonseca Hernández Mercedes. El método clínico y los dilemas de la clínica. *Medisur* [Internet]. 2011 Oct [citado 2022 Mar 02]; 9(5): 474-483. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000500010&lng=es
26. Rodríguez Ávila Nuria. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. *Horiz. sanitario* [revista en la Internet]. 2018 Abr [citado 2022 Mar 02]; 17(2): 87-88. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000200087&lng=es.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Pregunta de Investigación	Objetivo	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>¿Cuáles son las características clínicas y complicaciones cardiovasculares en pacientes con Enfermedad de Kawasaki en el Instituto Nacional de Salud del Niño 2010-2020?</p>	<p>Objetivo general Determinar las características clínicas y complicaciones cardiovasculares en pacientes con Enfermedad de Kawasaki en el Instituto Nacional de Salud del Niño 2010-2020.</p> <p>Objetivos específicos Determinar el grupo etario más frecuente de los pacientes con enfermedad de Kawasaki. Describir las características clínicas en los pacientes con Enfermedad de Kawasaki. Identificar los pacientes que presentaron complicaciones cardiovasculares en pacientes con Enfermedad de Kawasaki. Determinar la frecuencia de las complicaciones cardiovasculares en pacientes con Enfermedad de Kawasaki.</p>	<p>Observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo</p>	<p>Población de estudio: Todos los pacientes con enfermedad de Kawasaki hospitalizados en el Instituto Nacional de Salud del Niño en el periodo enero 2010 a diciembre 2020.</p> <p>Se buscarán las historias clínicas para la recolección de datos, contemplando los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Los datos se copiarán en la ficha de recolección de datos. Se analizará la base de datos elaborada y se utilizará el programa SPSS para realizar la tabulación y encontrar las frecuencias y porcentajes.</p> <p>Se elaborará una relación de los datos en el programa Microsoft Excel (versión para Windows 2013), que luego se revisará y analizará.</p> <p>Para el análisis se utilizará el programa</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

	Determinar las características clínicas de los pacientes que presentaron complicaciones cardiovasculares.		estadístico v11.1 (StataCorp LP, College Station, Tejas, Estados Unidos). Se hará análisis descriptivo utilizando frecuencias absolutas y relativas.	
--	---	--	--	--

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N.º de historia clínica:

Edad:

Sexo:

Masculino	
Femenino	

Procedencia:

Lima	
Provincia	

Adenopatía cervical unilateral:

<1.5cm	
>1.5cm	

Inyección conjuntival exudativa:

Presente	
Ausente	

Fiebre de al menos 5 días:

Presente	
Ausente	

Descamación periungueal:

Presente	
Ausente	

Edema de pies y manos:

Presente	
Ausente	

Rash maculopapular:

Presente	
Ausente	

Eritema o fisura de labios:

Presente	
Ausente	

Aneurisma de arterias coronarias:

Presente	
Ausente	

Dolor abdominal:

Presente	
Ausente	

Reacción de BCG:

Presente	
Ausente	

Miocarditis:

Presente	
Ausente	

Pericarditis:

Presente	
Ausente	

Diarrea:

Presente	
Ausente	

Artralgias:

Presente	
Ausente	