



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña,
2012-2021

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Pediatría

AUTOR

Cardenas Quispe, Yohar Rudy
(0000-0003-3937-4248)

ASESOR

Quiñones Laveriano, Dante Manuel
(0000-0002-1129-1427)

Lima, Perú

2022

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Cardenas Quispe, Yohar Rudy

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 45874418

Datos de asesor

Quiñones Laveriano, Dante Manuel

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 71457210

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Estupiñán Vigil, Matilde Emperatriz

DNI: 07835407

Orcid: 0000-0002-4226-7729

SECRETARIO: Alvarado Gamarra, Giancarlo

DNI:43794610

Orcid: 0000-0002-7266-5808

VOCAL: Morales Acosta, Marco Antonio

DNI: 08770491

Orcid: 0000-0003-2131-5485

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.03

Código del Programa: 912859

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Descripción de la realidad problemática	4
1.2 Formulación del problema.....	6
1.3 Objetivos	6
1.4 Justificación.....	7
1.5 Limitaciones	8
1.6 Viabilidad.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Antecedentes de la investigación.....	9
2.2 Bases teóricas.....	13
2.3 Definiciones conceptuales	18
2.4 Hipótesis	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	20
3.1 Diseño	20
3.2 Población y muestra.....	20
3.3 Operacionalización de variables	22
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	24
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	24
3.6 Aspectos éticos	25
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	26
4.1 Recursos	26
4.2 Cronograma	27
4.3 Presupuesto	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	34
1. Matriz de consistencia.....	34
2. Instrumentos de recolección de datos	35

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La enfermedad de Kawasaki es una vasculitis aguda que se da en los niños donde aproximadamente el 25% de los casos no reciben tratamiento. (1) Las infecciones podrían ser un desencadenante de la inflamación. (2) Así también, esta enfermedad es la etiología de mayor frecuencia de cardiopatías adquiridas en esta población a nivel mundial. Pero a pesar de todo el avance científico, su etiopatogenia sigue en discusión por los mecanismos inmunológicos y genéticos. (3)

Los datos epidemiológicos de la enfermedad a nivel global resaltan, que en Japón se registra la mayor incidencia de la enfermedad de Kawasaki en el mundo. (4) En este país la incidencia anual fluctúa entre 100-250 casos por cada 100 000 niños menores de 5 años. (5) En Hawái, las tasas de EK son 20 veces más altas en las etnias japonesas que en las caucásicas, intermedias en otras etnias. Según su distribución por edades, la enfermedad de Kawasaki se presenta con tasas más alta en niños < 2 años y con tasas más baja en < 6 meses. (6)

En Europa la incidencia se sitúa entre 5,4 y 15/100.000 niños menores de 5 años. (7) Específicamente en España, la enfermedad de Kawasaki se presentó fundamentalmente con 52,2% en la población de mujeres, en la cual las edades fueron 78,3% menores de cinco años, y 56,5% de los casos se presentó durante el invierno. (8)

Además, se conoce que el 85% de los casos se da en menores de 5 años, siendo principalmente entre los 18 y 24 meses. La enfermedad de Kawasaki tiene menor frecuencia cuando los niños son menores de 3 meses o mayores de 5, por tal se consideran como los de mayor riesgo para presencia de aneurismas de arterias coronarias, pero también existe influencia en el sexo, ya que la relación entre niños y niñas es de 1,5:1. (1)

En América la incidencia de los casos es de 6-15 casos por 100 000 niños. (5) La incidencia anual de esta patología en Canadá fue de 19,6, 6,4 y 1,3 casos por 100.000 menores de 5 años, 5-9 años y 10-14 años, respectivamente. (9)

Igualmente, en muchos países sudamericanos la incidencia varía alrededor de 5 casos por cada 100 000 niños. (5) En Colombia, una investigación señala que 90,4% de los pacientes que padecían de la enfermedad de Kawasaki tenían menos de 5 años. Entre las principales características clínicas se encontró en 96,2% la fiebre, siendo la más frecuente, también se encontró en un 30% afectación cardíaca, y el 20% con presencia de lesiones en arterias coronarias. (10) En el Perú, la tendencia tiende a aumentar, pues entre 2010-2020, la cantidad de casos fue 940, de los cuales el 61,9% eran varones, 96,4% fueron menores de 12 años, y el 3,6% fueron de 12 a 17 años. (11)

En los últimos años se ha presentado un incremento en menores de 1 año, estimándose 47 casos aproximadamente. En el departamento de Lima, en el año 2019, el registro de casos en menores de seis años fue 193 casos, resultando que la incidencia de esta patología aumentó de 0,1 a 0,3 casos/100.000 en la población pediátrica de 12 a 17 años. (11)

En el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martin se analizó el caso de una niña de 9 meses, que ingreso a emergencia presentando sintomatología dirigida a esta enfermedad, otorgando el diagnostico oportuno para la indicación de tratamiento, disminuyendo de esta manera la incidencia de aneurismas coronarios. (12)

Los aneurismas coronarios pueden presentar riesgo de infarto agudo de miocardio (IAM) y muerte súbita. (13) Un factor de riesgo para el desarrollo de anomalías coronarias puede ser la fiebre persistente después de la infusión de inmunoglobulina intravenosa. (14)

Un estudio identificó a la anemia, hipoalbuminemia, hiponatremia, creatinina y procalcitonina elevadas como factores de riesgo independientes para

fracaso del tratamiento, y como factores de riesgo para desarrollar aneurismas coronarios a la hemoglobina $< 10,2$ mg/d, plaquetas > 900.000 células/mm³, temperatura máxima $< 39,5^{\circ}\text{C}$, duración de la fiebre > 10 días y fiebre antes del tratamiento ≥ 8 días. (15)

En el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña se han realizado estudios reportando las estadísticas a nivel nacional referente a esta patología; sin embargo, no se cuenta con información precisa sobre los factores relacionados a las complicaciones coronarias de la enfermedad de Kawasaki en niños. Por tal motivo, el presente estudio busca determinar los factores asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar los factores epidemiológicos asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki.

Establecer los factores clínicos asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki.

Determinar los factores de laboratorio asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki.

Identificar si la refractariedad al tratamiento es un factor terapéutico asociado a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki.

Identificar si el requerimiento de 2da dosis de inmunoglobulina es un factor terapéutico asociado a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki.

Determinar si el requerimiento de corticoides es un factor terapéutico asociado a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki.

1.4 Justificación

Esta patología consiste en la inflamación de los vasos sanguíneos y se caracteriza por presentar dentro de sus manifestaciones clínicas más frecuentes a la fiebre persistente que afecta a muchos niños de diferentes países, siendo considerada además una de las causas principales para cardiopatías (1,3).

Los pacientes que padecen de la enfermedad de Kawasaki poseen altas tasas de mortalidad que prevalecen al no iniciar con un tratamiento adecuado, es en este punto que se debe actuar para que se desarrolle un mejor pronóstico con la reducción de síntomas y complicaciones coronarias.

Si bien se presentan más estudios acerca de la enfermedad en muchos países desarrollados (16,17), en el caso de los países en vías de desarrollo aún no hay suficiente información al respecto. Sin embargo, se considera importante ejecutar estudios en países latinoamericanos donde se permita actualizar la información concerniente a esta patología.

En el Perú, la enfermedad de Kawasaki se presenta en menor frecuencia; sin embargo, las tasas epidemiológicas muestran un aumento, donde se presentan diferentes casos en el que el diagnóstico no es muy fácil de encontrar por presentar una sintomatología parecida a otras enfermedades,

pero es importante tenerlo en consideración ya que el dar un tratamiento precoz permitirá reducir ampliamente sus complicaciones.

El considerar los factores relacionados a la enfermedad permitirán el hallazgo temprano y el control adecuado de una complicación cardíaca en los niños diagnosticados.

1.5 Limitaciones

En la recolección de datos pueden presentarse errores al llenar el instrumento, por tal se prevé realizar evaluación de los datos previo al ingreso en la base a estructurar. De la misma forma pueden presentarse historias clínicas incompletas o inadecuadamente llenadas, la que serán excluidas del estudio. Se debe tener cuidado al generalizar los hallazgos pues solo representarán la realidad de la institución en estudio, en tal sentido la extrapolación de los resultados a otros contextos no será posible.

1.6 Viabilidad

El estudio es viable de realizar pues se cuentan con los recursos necesarios para su ejecución; entre ellos se mencionan: recursos económicos, materiales y humanos. Los gastos relacionados a la elaboración y puesta en marcha del estudio serán asumidos por el investigador. Se prevé obtener las autorizaciones hospitalarias necesarias para iniciar la recolección de datos y se prevé también contar con la aprobación de la Universidad Ricardo Palma.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Kazuki et al. en 2022, evaluaron los factores de desarrollo de aneurisma de la arteria coronaria en pacientes con enfermedad de Kawasaki. Fue un estudio observacional prospectivo que incluyó 1757 pacientes. Como principales resultados se encontró que el aneurisma de la arteria coronaria se desarrolló en 90 pacientes (5,5%) un mes después de iniciada la patología, la puntuación Z máxima inicial fue de $>2,5$, una edad <12 meses al inicio de la fiebre y la falta de respuesta a la inmunoglobulina intravenosa inicial eran factores de riesgo independientes significativos del desarrollo de aneurisma de la arteria coronaria un mes después del inicio de la enfermedad. Entre los factores de riesgo, una puntuación Z máxima inicial de $>2,5$ se asoció más fuertemente con el desarrollo de aneurisma (OR, 7,1; IC del 95 %, 4,1-12,2; $P \leq 0,001$). (16)

Seyed et al. en 2022, evaluaron la relación entre los hallazgos ecocardiográficos de la enfermedad de Kawasaki con los hallazgos clínicos de los pacientes. Fue un estudio transversal que incluyó 193 pacientes. Como principales resultados se encontró la relación inversa significativa con los hallazgos ecocardiográficos y la edad de los pacientes. La trombocitosis, la conjuntivitis y el eritema oral y faríngeo o lengua de fresa se asociaron con tasas más altas de anomalías ecocardiográficas. Concluyendo que las anomalías ecocardiográficas se asocian a una edad más joven, plaquetas más elevadas, y la existencia de conjuntivitis y eritema oral y faríngeo o lengua de fresa. (17)

Faim et al. en 2021, identificaron los factores predictivos de resistencia a la inmunoglobulina intravenosa, calcularon la efectividad de los modelos predictivos japoneses y caracterizar las complicaciones cardíacas en pacientes con enfermedad de kawasaki. Fue un estudio retrospectivo que incluyó 48 pacientes. Como principales resultados se encontró que la resistencia a la inmunoglobulina intravenosa inicial fue del 21%. Se

observaron anomalías ecocardiográficas en el 46%, destacaron disfunción ventricular izquierda, y shock cardiogénico, además se evidenció afectación coronaria en el 25% de la población de la muestra. Como variable predictora de resistencia, la proteína C reactiva (PCR) presentó un AUC ROC = 0,789, valor de corte óptimo 15,1 mg/dL, sensibilidad (Sn) 77,8% y especificidad (Sp) 78,9%, la velocidad de sedimentación globular (VSG) presentó un AUC ROC = 0,781, valor de corte óptimo 90,5 mm/h, Sn 66,7% y Sp 85,7%, demostrando que la PCR y la VSG son variables independientes que se relacionaron con la resistencia a la inmunoglobulina intravenosa inicial, con puntos de corte óptimos de 15,1 mg/dl y 90,5 mm/h, respectivamente. (18)

Lovera et al., en 2020, describieron la frecuencia de afectación coronaria y analizaron los factores en los pacientes con diagnóstico de la enfermedad de Kawasaki. Fue un estudio descriptivo retrospectivo que incluyó 69 pacientes. Como principales resultados se encontró que 81.1% fueron menores de 5 años, el 69.5% el ecocardiograma fue anormal, en 10% se identificó aneurisma. La presencia de leucocitos $>15000/\text{mm}^3$ ($p=0.01$; OR 3.69), la trombocitosis $>600000/\text{mm}^3$ ($p<0.05$; OR 3.20) y la VSG >60 mm ($p<0.01$; OR 4) se asociaron con anormalidad de arterias coronarias. Las dosis adicionales de inmunoglobulina endovenosa fueron frecuente en aquellos con anormalidad coronaria ($p<0.01$; OR 5.57). (19)

Wang et al. en 2020, evaluaron la asociación entre las lesiones de las arterias coronarias y las aneurismas coronarias en niños con enfermedad de Kawasaki. Fue un estudio retrospectivo que incluyó 2678 pacientes. Como principales resultados se encontró que la incidencia de lesiones en arterias coronarias fue mayor en quienes tenían aneurismas coronarios bajo a las 2 y 3-4 semanas después de iniciada la patología ($p<0,001$, respectivamente). La tasa de resistencia a inmunoglobulina intravenosa inicial fue significativamente mayor en el grupo de aneurismas coronarias bajo ($p<0,001$). Los niveles de proteína C reactiva, velocidad de sedimentación de eritrocitos, recuento de glóbulos blancos, bilirrubina, fibrinógeno, tiempo de trombina, dímero D y péptido natriurético cerebral también fueron significativamente más altos en el grupo de aneurismas coronarias bajo. Los

aneurismas de las arterias coronarias baja se correlacionaron con el riesgo de daño de la arteria coronaria y la resistencia a la inmunoglobulina intravenosa inicial. Concluyendo que los niños con enfermedad de Kawasaki que tenían un valor de aneurismas de las arterias coronarias bajo tenían más probabilidades de desarrollar daño de la arteria coronaria y resistencia a inmunoglobulina intravenosa inicial. (20)

Liu et al. en 2020, identificaron los factores de progresión y persistencia de aneurismas de arterias coronarias en pacientes con patología de Kawasaki. Fue un estudio prospectivo que incluyó 89 pacientes. Como principales resultados se encontró que 46 (51,7%) y 73 (82,0%) pacientes mostraron regresión ecocardiográfica de aneurismas de arterias coronarias al mes y 24 meses de seguimiento, respectivamente. La progresión de aneurismas de arterias coronarias se documentó en 12 (13,5%) pacientes durante el seguimiento. El tamaño inicial del aneurisma según la clasificación CAA (OR 0,089, $p=0,016$) y la progresión de la enfermedad (OR 42,618, $p=0,003$) se asociaron de forma independiente con la persistencia de aneurismas de arterias coronarias. El número de arterias coronarias afectadas (OR 0,223, $p=0,015$) y la proporción de linfocitos (OR 1,327, $p=0,040$) se asociaron de forma independiente con la progresión de aneurismas de arterias coronarias. Concluyendo que los pacientes con la enfermedad de Kawasaki y mayor tamaño inicial del aneurisma, progresión, arterias coronarias más comprometidas y menor proporción de linfocitos pueden requerir monitoreo cardíaco intensivo y terapias adyuvantes. (21)

Melonari et al. en 2019, describieron las características en niños con enfermedad de Kawasaki y analizaron los factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones coronarias. Fue un estudio retrospectivo, transversal, observacional y analítico que incluyó 193 pacientes. Como principales resultados se encontró que se presentaron complicaciones coronarias en 15,5%, y el mayor riesgo de complicaciones coronarias fue por mayor tiempo de fiebre tras el tratamiento ($p=0,0033$); incremento de frecuencia cardíaca ($p=0,0021$), PCR ($p<0,0001$), leucocitosis ($p=0,0006$), reducción de hematocrito ($p=0,0007$) y hemoglobina

($p < 0,0001$). Concluyendo que los factores de riesgo de la enfermedad de Kawasaki fueron factores clínicos y de laboratorio. (22)

Tang et al. en 2018, identificaron los resultados de la arteria coronaria y los factores para regresión de los aneurismas de las arterias coronarias en pacientes con patología de Kawasaki. Fue un estudio prospectivo que incluyó 120 pacientes. Como principales resultados se encontró que 39,2 % de los pacientes tuvieron una regresión completa de los aneurismas coronarios en 4 semanas, el 59,2 % en 8 semanas y el 70,0 % en 16 semanas. Además, los pacientes que tenían ≤ 1 año de edad, recibieron tratamiento inicial con inmunoglobulina intravenosa después del décimo día de enfermedad, y los pacientes que no respondieron a la IGIV se asociaron con regresión de los aneurismas de las arterias coronarias persistente. Concluyendo que la edad, el tratamiento inicial con inmunoglobulina intravenosa y la respuesta de inmunoglobulina intravenosa fueron factores de aneurismas coronarios persistente. (23)

Kim et al. en 2018, identificaron los factores predictivos en pacientes que no responden al tratamiento con inmunoglobulina intravenosa inicial y desarrollan CAL por enfermedad de Kawasaki. Fue un estudio retrospectivo que incluyó 5151 pacientes. Como principales resultados se encontró que 524 pacientes pertenecían al grupo resistente a la inmunoglobulina intravenosa inicial. Los pacientes en el grupo resistente a IVIG tenían un nivel sérico de propéptido natriurético cerebral N-terminal (NT-proBNP) significativamente mayor ($1.573,91 \pm 3.166,46$ frente a $940,62 \pm 2.326,10$ pg/ml; $p < 0,001$) y un mayor porcentaje de polimorfonucleares. neutrófilos (PMN) ($70,89 \pm 15,75\%$ vs. $62,38 \pm 32,94\%$; $p < 0,001$). Además, se observó que los niveles significativamente elevados de PMN, NT-proBNP, proteína C reactiva (CRP), aspartato aminotransferasa (AST) y alanina aminotransferasa (ALT) fueron los predictores de resistencia a inmunoglobulina intravenosa inicial ($p < 0,05$) y que solo la PCR se asoció con el riesgo ($p < 0,01$), mientras que PMN, NT-proBNP, AST y ALT no lo hicieron. Concluyendo que los niveles elevados de leucocito polimorfonucleares (PMN), NT-proBNP sérico, PCR, AST y ALT se asocian

significativamente con la resistencia a la IVIG en pacientes con enfermedad de Kawasaki. Además, la PCR sérica aumenta significativamente en pacientes con patología de Kawasaki con lesión de arteria coronaria. (24)

2.2 Bases teóricas

Enfermedad de Kawasaki

En Europa su incidencia va entre 1/6.500 - 1/20.500. (25) Esta patología también es llamada “síndrome linfático mucocutáneo”, caracterizada por ser vasculitis aguda que afecta las arterias de mediano calibre. Sus manifestaciones son un resfriado y el diagnóstico es clínico. (26)

Enfermedad de Kawasaki y alteraciones coronarias

Es una de las etiologías comunes de cardiopatía adquirida entre la población pediátrica de los países desarrollados. El aneurisma coronario es una complicación severa en la etapa aguda, que puede conducir a lesiones estenóticas o isquemia miocárdica. Principalmente las afecciones más complejas se han centrado en el daño endotelial y la aparición temprana de aterosclerosis en pacientes con la enfermedad de Kawasaki. A pesar que el aneurisma de la arteria coronaria sea mínimo o está degenerado, la estructura vascular no vuelve a la normalidad, la disfunción del endotelio vascular y la remodelación persisten. (27) Esta patología sigue siendo de etiología desconocida causando estos aneurismas de las arterias coronarias (CAA) en inminente peligro si es que no se diagnostica, puede provocar complicaciones cardiovasculares a largo plazo y enfermedad cardíaca en adultos. (28)

En ese sentido, la hipótesis razonablemente más aceptada, es que la enfermedad de Kawasaki se origine por causas infecciosas, afectando principalmente a individuos predispuestos, siendo principalmente los pacientes pediátricos y adultos, sin considerar a lactante pequeños, pues gracias a los anticuerpos maternos están protegidos. (29)

La aparición de la enfermedad en grupos epidemiológicos, la variación estacional y un riesgo muy bajo de recurrencia fortalece la hipótesis que la enfermedad de Kawasaki es desencadenada por un agente infeccioso. La

identificación de la respuesta de IgA en los tejidos afectados sugiere una inflamación impulsada por antígenos. La reciente identificación de un antígeno viral en el citoplasma del epitelio ciliado bronquial también favorece la hipótesis de la infección como principal desencadenante de la enfermedad de Kawasaki. (29)

Las respuestas inmunitarias innatas y adaptativas desreguladas son evidentes en las etapas agudas de la enfermedad de Kawasaki. Además de la inflamación de la pared coronaria, la disfunción endotelial y la alteración de la remodelación vascular contribuyen al desarrollo de anomalías de las arterias coronarias (AAC) y trombosis. Se encontró que ciertas vías de señalización intracelular que involucran funciones efectoras inmunes están asociadas con una mayor susceptibilidad a la enfermedad de Kawasaki y el desarrollo de anomalías de las arterias coronarias. (30)

Fases:

1. Fase aguda /Arteritis Necrotizante: Dura 2 semanas aproximadamente, donde se produce la migración de macrófagos y neutrófilos, hay fiebre y se produce la destrucción de la pared arterial causando los aneurismas, al final de esta fase se da una activación plaquetaria.
2. Vasculitis sub-aguda/crónica: Empieza después de los 15 días, se caracteriza por una infiltración asincrónica de linfocitos, eosinófilos y pocos macrófagos, que alteran la adventicia.
3. Fase de convalecencia / Proliferación miofibroblástica: Este fenómeno se da a nivel luminal, hay una proliferación concéntrica de músculo liso con la obliteración progresiva del vaso. Este proceso se puede dar junto con el anterior y perdura por meses o años. (5)

Sintomatología:

Inflamación y necrosis de pared vascular, que ocasionan manifestaciones clínicas y patológicas, que comprometen los vasos. (31)

Se presenta con fiebre, cambios mucocutáneos y linfadenopatía. Sin embargo, esta enfermedad es excepcional en la que las manifestaciones de la enfermedad son muy comunes. (32) Pues está presente la alza térmica por

cinco días, sarpullido, hinchazón de extremidades, enrojecimiento de labios, conjuntivitis y ganglios inflamados. (33)

Diagnóstico:

- Criterios clínicos.
- ECG y ecocardiografía
- Pruebas para descartar otros trastornos. (34)

Los criterios clínicos que se han utilizado para diagnosticar la enfermedad de Kawasaki en Japón difieren en cierta medida de los que en el año 2004 la Asociación Americana del Corazón (AHA) proporcionó (véase tabla 1 y 2). (35) (36)

E debe de considerar que los pacientes afectados pueden presentar infecciones concurrentes, como virus respiratorio, por tal es necesario realizar todos los descartes necesarios. (37)

La enfermedad de Kawasaki daña las arterias coronarias y se pueden formar aneurismas. Cuando son muy grandes, puede haber coágulos de sangre dentro de las arterias coronarias, obstruyendo la sangre a las arterias, y por ende el músculo cardíaco no recibe suficiente oxígeno. (38) Además se puede auscultar soplo sistólico de insuficiencia mitral. (29)

Así, las pruebas principales de diagnóstico sobre la afectación cardiológica son:

- Ecocardiografía: visualización del musculo cardiaco por vía transtorácica o transesofágica. (37)
- Electrocardiograma: registro de la actividad eléctrica del musculo cardiaco. (39)

El tratamiento de la enfermedad de Kawasaki se enfoca principalmente en la administración oportuna de altas dosis intravenosas de inmunoglobulina y

aspirina. Sin embargo, algunos pacientes no responden bien a este tratamiento estándar y su manejo sigue siendo un desafío. (40)

Manejo Agudo (Hasta las 4 a 6 semanas desde el inicio del cuadro):

En todo momento se tendrá en cuenta la posibilidad de shock que requerirá inotrópico y los eventos tromboticos coronarios en relación a la severidad de daño agudo.

INMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA (IGIV)

- Se considera el tratamiento médico de primera línea.
- Se debe administrar dentro de los primeros 10 días de enfermedad.
- Pasado los 10 días de enfermedad se considera su uso si:
 - Persiste el cuadro febril.
 - Persiste la actividad inflamatoria constatada por incremento PCR o VSG.
 - Aneurismas coronarios.
- Dosis: única de 2 g/kg de IGIV en infusión continua en 12 h.

Ácido acetilsalicílico (AAS)

- Se inicia en conjunto con la IGIV.
- Dosis inicial: 30-50 mg/kg/día c/6 h VO, hasta 48-72 h afebril, luego pasar a dosis antiagregante: de 3-5 mg/kg/día en una dosis VO.
- Pasado los 10 días de enfermedad y sin alza térmica ni de reactantes de fase aguda iniciar AAS a dosis antiagregante 3-5 mg/kg/día.
- Mantener hasta 6-8 semanas desde iniciada patología, hasta ecocardiografía normal. (5)

La finalidad del tratamiento inicial es normalización de temperatura y prevenir el riesgo de desarrollar alteración coronaria. (41)

Manejo a largo plazo (posterior a las 4 a 6 semanas del inicio del cuadro):

En esta fase la afectación coronaria ha alcanzado su máxima extensión, el grado de esta afectación estratifica el perfil de riesgo y el manejo, donde los

objetivos son el prevenir la trombosis y la isquemia miocárdica mientras se mantiene una salud cardiovascular óptima. El seguimiento es muy importante según el riesgo junto con el uso crónico de AAS en dosis antiplaquetarias de: 3 a 5 mg/kg/día y opcionalmente asociado con otro antiagregante plaquetario y/o anticoagulante y/o fármacos antianginoso. (5)

El pilar terapéutico es la administración de ASA más inmunoglobulina G. La evidencia, se orienta en favor a corticoesteroides para casos severos, refractarias a inmunoglobulina G y de rápida progresión. (42)

Factores de riesgo cardiovasculares:

- Perfil de lípidos en ayuno.
- Historia de tabaquismo
- AHF de enfermedad arterial coronaria temprana (hombres \leq 55 y mujeres \leq 65) en familiares de primer grado.
- Toma de presión arterial (PA), ajustada a edad, sexo y talla.
- Toma de glucosa en ayunas (GSA) o hemoglobina glicada (HgbAc). (43)

Seguimiento:

Programación de ecocardiograma, más control a 2, 6 y 8 semanas luego de la primera alza termina. Los pacientes que no desarrollaron aneurismas, deben tener estilo de vida y dieta saludables, control de colesterol 5 años. Quienes tuvieron aneurismas debe de haber seguimiento por cardiólogo pediátrico y seguimientos especiales a largo plazo. (44)

Los pacientes con la enfermedad de Kawasaki deben adaptar su calendario de vacunación, retrasando vacunas de virus vivos hasta 11 meses después de recibido última dosis de IGIV. (45)

Recomendaciones comunes en los diferentes niveles de atención:

Triglicéridos:

Considerar si es inicial o durante el seguimiento, son de 700 a 1,000 mg/dL.

- Fibrato o niacina si edad es 10 años.
- Baja de peso si triglicéridos se asocia a sobrepeso/obesidad.

Glucosa:

Si se repite 100 a 126 mg/dL:

- Inicio de medicamento sensibilizador de insulina por endocrinólogo.

Si 200 mg/dL en cualquier momento o en ayuno 126 mg/dL:

- Enviar al endocrinólogo.
- Mantener HbA1C < 7%. (43)

2.3 Definiciones conceptuales

Factores asociados: Son conductas, estilos de vida o situaciones que influyen en el padecimiento de una enfermedad. (46)

Afectaciones coronarias: patología que afecta el corazón. Se denominan coronarias porque rodean el corazón como corona. (47)

Enfermedad de Kawasaki: patología donde los vasos sanguíneos del cuerpo se inflaman. (48)

2.4 Hipótesis

Hipótesis general

Hi: La edad menor de 12 meses es un factor asociado a afección coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.

H0: La edad menor de 12 meses no es un factor asociado a afección coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.

Hipótesis específicas

H1: El nivel de PCR > 6.0 mg/dl es un factor de laboratorio asociado a la afección coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki.

H2: La Leucocitos > 15000 células mm³ es un factor de laboratorio asociado a la afección coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki.

H3: La velocidad de sedimentación globular ≥ 60 mm/h es un factor de laboratorio asociado a la afección coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño

Enfoque cuantitativo, de alcance analítico, de casos y controles. Proyección retrospectiva y de acuerdo al control de la variable observacional. De estadística inferencial.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, en el periodo enero de 2012 a diciembre de 2021 (10 años).

3.2.2 Tamaño de la muestra

Fórmula para casos y controles. Lovera(19), el 30.7% de pacientes que presentaron alteraciones coronarias fueron menores a 12 meses, mientras que solo el 9% no presentaron alteraciones coronarias a dicha edad.

$$n' = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} - z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

Parámetros:

$$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$$

$$Z_{1-\beta} = 0.84$$

$p_1 = 0.307$: Prevalencia de edad menor a 12 meses en niños con enfermedad de Kawasaki que presentaron alteraciones coronarias.

$p_2 = 0.09$: Prevalencia de edad menor a 12 meses en niños con enfermedad de Kawasaki que no presentaron alteraciones coronarias.

OR = 4.479 : Riesgo en casos

$r = 2$: Número para controles

$$P_M = (P_1 + rP_2)/(r+1)$$

Resultado:

$n_1 = 37$: Tamaño casos

$n_2 = 74$: Tamaño controles

111 niños con enfermedad de Kawasaki, de los cuales 37 presentaron alteraciones coronarias y 74 no las presentaron.

Tipo y técnica de muestreo

Se utilizará muestro no probabilístico y la técnica será convencional, es decir, se seleccionará a cada niño de la investigación según propio criterio de inclusión hasta completar el tamaño muestral para cada grupo.

3.2.3 Selección de la muestra

Criterios de inclusión

Grupo casos

Niños menores 13 años 11 meses 29 días.

Niños de ambos sexos.

Niños con enfermedad de Kawasaki.

Niños que si presentaron afección coronaria.

Niños con historia clínica completa.

Grupo control

Niños menores 13 años 11 meses 29 días.

Niños de ambos sexos.

Niños con enfermedad de Kawasaki.

Niños que no presentaron afección coronaria.

Niños con historia clínica completa.

Criterios exclusión

Niños con historia clínica extraviada.

Niños referidos a otras instituciones de salud.

Niños con afección cardiológica previa.

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLE		DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Factores epidemiológicos	Sexo	Cualquiera de las dos categorías principales (masculina y femenina) en las que se dividen los seres humanos y la mayoría de los demás seres vivos en función de sus funciones reproductivas	Conjunto de atributos biológicos que diferencian a varones y mujeres.	Nominal	Cualitativa	Masculino Femenino
	Edad	Período de tiempo que una persona ha estado viva	Edad del paciente en estudio.	Razón	Cuantitativa	Años
Factores clínicos	Exantema	Presencia de erupción cutánea de color rosáceo.	Presencia de area en la piel de color rojizo.	Nominal	Cualitativa	Si No
	Inyección conjuntival	Hiperemia de vasos conjuntivales superficiales disminuyendo conforme nos acercamos al limbo esclerocorneal	Presencia de enrojecimiento difuso en la conjuntiva.	Nominal	Cualitativa	Si No
	Adenopatía	aumento de tamaño y/o alteración en ganglios linfáticos.	Presencia de inflamación en los ganglios linfáticos del paciente en estudio.	Nominal	Cualitativa	Si No
	Edema de manos y pies	Acumulación de líquido en el espacio extracelular o intersticial	Acumulación de líquido en manos y pies	Nominal	Cualitativa	Si No
	Eritema y agrietamiento de labios, lengua de fresa y/o eritema de mucosa oral y faríngea	Presencia de eritema de labios, lengua en fresa.	Presencia de eritema de labios, lengua en fresa.	Nominal	Cualitativa	Si No
Factores de laboratorio	Hemoglobina <8 gr/dl	Evaluación de los niveles de hemoglobina en sangre	Nivel de hemoglobina menor a 8gr/dl	Nominal	Cualitativa	Si No
	Leucocitos > 15000 células mm ³	Evaluación de la cantidad de glóbulos blancos en la sangre	Recuento de glóbulos blancos mayor a 15000 mm ³	Nominal	Cualitativa	Si No
	Elevación de transaminasas	Enzimas intracelulares que catalizan reacciones de transaminación.	Incremento de los niveles de ALT y AST	Nominal	Cualitativa	Si No
	Plaquetas >600000/mm ³	Valoración de la cantidad de plaquetas en sangre.	Recuento de plaquetas mayor a 600000/mm ³ .	Nominal	Cualitativa	Si No

	>5 Leucocitos en orina	Evaluación de la presencia de leucocitos en orina	Paciente con más de 5 leucocitos en orina	Nominal	Cualitativa	Si No
	Proteína C Reactiva: PCR > 6.0 mg/dl	Nivel de Proteína C reactiva en sangre periférica	Nivel de PCR > 6.0 mg/dl	Nominal	Cualitativa	Si No
	Velocidad de sedimentación globular (VSG) ≥60 mm/h	Nivele de VSG en sangre periférica	Nivel de VSG ≥60 mm/h	Nominal	Cualitativa	Si No
	Albumina: < 3.0 g/dl:	proteína más abundante que se encuentra en el plasma	Nivel de Albumina < 3.0 mm/h	Nominal	Cualitativa	Si No
Factores de tratamiento	Requerimiento de 2da dosis Inmunoglobulina	Tratamiento en el que se inyectan anticuerpos de sangre donada en un paciente.	Paciente que necesita una segunda dosis de inmunoglobulina.	Nominal	Cualitativa	Si No
	Requerimiento de corticoides	Tratamiento de la mayoría de las manifestaciones clínicas de las enfermedades autoinmunes	Paciente que requiere corticoides	Nominal	Cualitativa	Si No
Afección coronaria		Afectación coronaria que se caracteriza por la presencia de dilataciones (Z-score +2 a +2,5) y/o aneurismas (Z-score ≥2,5). Se considera como afectación cardíaca concomitante a la presencia de derrame pericárdico, valvulopatías o miocardiopatías.	Se considerará como afectación coronaria a la presencia de dilataciones y/o aneurismas. Se considerará como afectación cardíaca concomitante a la presencia de derrame pericárdico, valvulopatías o miocardiopatías. Todo ello debe ser evaluado mediante Ecocardiografía Doppler Color.	Nominal	Cualitativa	Si No

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

Se solicitarán los permisos a la institución nosocomial y universitaria.

Dichos documentos serán socializados con el personal encargado del área de archivos para poder tener acceso a las historias clínicas físicas.

Con el personal se coordinará los días que el investigador acudirá a dicha área, para lo cual se planteará que sean los días martes, jueves y viernes de 9 am a 1pm, donde puede evaluar 50 historias clínicas diarias de la población de interés.

Los días que el investigador acuda al servicio mantendrá todas las medidas de bioseguridad impuestas por el estado peruano para minimizar el riesgo de un posible contagio por COVID-19 (distanciamiento social, uso de mascarilla KN95, alcohol en gel, otros).

La recolección de información de las fuentes secundarias, es decir de las historias clínicas, es considerado como la técnica de recolección documental, el instrumento, que será una ficha de recolección elaborada por el investigador para el presente estudio:

- I. Factores epidemiológicos
- II. Factores clínicos
- III. Factores laboratoriales
- IV. Factores de tratamiento

Una vez llenadas las fichas de recolección, el investigador pasara todos los datos a una hoja de cálculo para proceder con el análisis estadístico y de esta manera obtener los resultados.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Uso de programa SPSS 25

Análisis descriptivo: Para las variables cualitativas o categóricas, estas serán calculadas por frecuencias absolutas (n) y frecuencias relativas (%), mientras que, las variables cuantitativas o numéricas se hallarán por medidas de tendencia central y de dispersión, según la normalidad de los datos.

Análisis bivariado: uso de prueba Chi cuadrado o exacta de Fisher según corresponda. Por otro lado, las variables cuantitativas (numéricas) estarán dadas conforme a su distribución y cantidad de grupos. Se considerará un nivel de significancia del 5%, es decir, valores p menores a 0.05. Para determinar la fuerza de asociación se determinará el Odds Ratio (OR) crudos para, con intervalos de confianza al 95%.

Análisis multivariado: Se incluirá todos los factores con un valor p menor a 0.2 del análisis bivariado. Se evaluará luego los supuestos para la ecuación o modelo obtenido, y se aplicará regresión logística para obtener OR ajustados con sus IC95%

Los resultados se presentarán en tablas simples y de doble entrada además de diagramas estadísticos.

3.6 Aspectos éticos

Revisión por “Comité de Ética de la Universidad Ricardo Palma”, además se solicitará permiso al Servicio y Departamento de Pediatría del Instituto nacional del Niño de Breña. Las fichas de recolección empleadas tendrán un código que las identificará evitando así recolectar información como nombres, apellidos. La información a recopilar solo será utilizada por el investigador y se empleará con fines de investigación.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

Humanos

- “Investigador(es)”
- “Asesoría Estadística”

Materiales

Bienes:

- “Material de oficina y de impresión”

Servicios:

- “Digitación del Proyecto e Informe de Tesis”
- “Fotocopias, anillados y empastados”
- “Gastos imprevistos”

4.2 Cronograma

ETAPAS	2022				
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
“Elaboración del proyecto”					
“Presentación del proyecto”					
“Revisión bibliográfica”					
“Trabajo de campo y captación de información”					
“Procesamiento de datos”					
“Análisis e interpretación de datos”					
“Elaboración del informe”					
“Presentación del informe”					

4.3 Presupuesto

“DESCRIPCIÓN”	“UNIDAD”	“CANTIDAD”	“COSTO (S/)”	
			“UNITARIO”	“TOTAL”
PERSONAL				
Asesor estadístico	Horas	90	--	S/.1600
BIENES				
Papel bond A-4	3	3 MILLARES	S/.10	S/.30
Lapiceros	12	1 DOCENA	S/.1	S/.12
Lápices	12	1 DOCENA	S/.1	S/.12
Perforador				
PC	1	1 UNIDAD	S/.10	S/.10
USB	3	3 UNIDADES	S/.25	S/.75
CD	2	2 UNIDADES	S/.2.50	S/.5
SERVICIOS				
Espiralado	4	4 UNIDADES	S/.10	S/.40
Telefonía	--	--	--	S/. 60
Electricidad	--	--	--	S/. 100
Internet	-	HORAS	--	S/.100
Impresiones	-	25	S/1	S/.25
Fotocopias	750	500	S/.0.10	S/.75
Movilidad	-	½ TANQUE		S/.350
Otros	--	--	--	S/.1000
COSTO TOTAL				S/. 3494

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McCrindle BW, Rowley AH, Newburger JW, Burns JC, Bolger AF, Gewitz M, et al. Diagnosis, Treatment, and Long-Term Management of Kawasaki Disease: A Scientific Statement for Health Professionals From the American Heart Association. *Circulation*. 25 de abril de 2017;135(17):e927-99.
2. Fernández-Cooke E, Barrios Tascón A, Antón-López J, Grasa Lozano CD, Sánchez-Manubens J, Calvo C. Infecciones previas o coincidentes con la sospecha de enfermedad de Kawasaki ¿debemos cambiar nuestra actitud? *An Pediatr Barc Spain* 2003. abril de 2019;90(4):213-8.
3. Chaves GAB, Campos GG, Umaña DR, Ocampo YV. La enfermedad de Kawasaki: actualidad. *Rev Cienc Salud Integrando Conoc*. 8 de abril de 2022;6(2):7-20.
4. Jiao F, Jindal AK, Pandiarajan V, Khubchandani R, Kamath N, Sabui T, et al. The emergence of Kawasaki disease in India and China. *Glob Cardiol Sci Pract*. 2017;2017(3):e201721.
5. Ministerio de Salud (MINSa). Guía de Práctica Clínica de manejo de la Enfermedad de Kawasaki [Internet]. Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja; 2021. Disponible en: file:///C:/Users/user-idr6/Downloads/RD%20N%C2%B0%20000118-2021-DG-INSNSB%20GU%C3%8DA%20DE%20PR%C3%81CTICA%20CL%C3%8DNI CA%20DE%20MANEJO%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20DE%20KAWASAKIFF.pdf
6. Rowley AH, Shulman ST. The Epidemiology and Pathogenesis of Kawasaki Disease. *Front Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 1 de julio de 2022];6. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fped.2018.00374>
7. Cimaz R, Fanti E, Mauro A, Voller F, Rusconi F. Epidemiology of Kawasaki disease in Italy: surveillance from national hospitalization records. *Eur J Pediatr*. 1 de agosto de 2017;176(8):1061-5.
8. Baleato Gómez B, González Ávila C, Souto Cainzos B, Iglesias González B, González Menchén C, Ramos Amador JT. Revisión clínica y diagnóstica de la enfermedad de Kawasaki: estudio descriptivo, retrospectivo y analítico. *Pediatr Aten Prim*. 2018;15-24.

9. Manlhiot C, O'Shea S, Bernknopf B, LaBelle M, Chahal N, Dillenburg RF, et al. Epidemiology of Kawasaki Disease in Canada 2004 to 2014: Comparison of Surveillance Using Administrative Data vs Periodic Medical Record Review. *Can J Cardiol*. 1 de marzo de 2018;34(3):303-9.
10. Llinás-Caballero K, Rodríguez Y, Fernández-Sarmiento J, Rodríguez-Jiménez M, Anaya JM. Enfermedad de Kawasaki en Colombia: revisión sistemática y contraste con el síndrome inflamatorio multisistémico en niños asociado a COVID-19. *Rev Colomb Reumatol* [Internet]. 14 de febrero de 2021 [citado 1 de julio de 2022]; Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?scp=85100983662&partnerID=8YFLogxK>
11. Atamari-Anahui N, Cruz-Nina ND, Huamani-Merma E. Incidencia de la enfermedad de Kawasaki antes y durante la pandemia por covid-19 en Perú. *Rev Colomb Reumatol*. junio de 2022;29:S88-9.
12. Malca DC, Gálvez-Vallenas J, Correa-López LE, Luna-Muñoz C. Kawasaki disease in a infant: Enfermedad de kawasaki en una lactante. *Rev Fac Med Humana* [Internet]. 17 de agosto de 2018 [citado 1 de julio de 2022];18(3). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1599>
13. Matiz Mejía S, Ariza Correa C, Salinas Suárez C, Huertas Quiñones M, Sanguino Lobo R. Enfermedad de Kawasaki. *Rev Colomb Cardiol*. 1 de mayo de 2017;24(3):307.e1-307.e6.
14. Varticovsky AVG, Otero CM, Cardoza MCB. NUEVOS HORIZONTES EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE KAWASAKI. *Biociencias*. 28 de noviembre de 2019;14(2):143-60.
15. Fernandez-Cooke E, Tascón AB, Sánchez-Manubens J, Antón J, Lozano CDG, Santos JA, 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*. 20 de mayo de 2019;14(5):e0215665.
16. Kazuki L, Morikawa Y, Miyata K, Kaneko T, Misawa M, Yamagishi H, et al. Risk Factors of Coronary Artery Aneurysms in Kawasaki Disease with a Low Risk of Intravenous Immunoglobulin Resistance: An Analysis of Post RAISE. *J Pediatr*. 1 de enero de 2022;240:158-163.e4.
17. Seyed H, Mehdizadegan N, Moeini M, Alyasin S, Esmailzadeh H, Askarisarvestani A. Assessing the Association of Kawasaki Disease Symptoms

- and Echocardiographic Findings. *Pediatr Cardiol*. 1 de abril de 2022;43(4):816-20.
18. Faim D, Henriques C, Brett A, Francisco A, Rodrigues F, Pires A. Kawasaki Disease: Predictors of Resistance to Intravenous Immunoglobulin and Cardiac Complications. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 18 de enero de 2021 [citado 4 de julio de 2022]; Disponible en: <http://www.scielo.br/j/abc/a/RGtML5CHGZydjM4kRQwG94q/abstract/?lang=en>
 19. Lovera D, S SA, Galeano F, Astigarraga N, Apodaca S, Cuellar CM de, et al. Factores de riesgo asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki. *Pediatría Asunción*. 22 de octubre de 2020;47(3):132-8.
 20. Wang J, Li J, Ren Y, Shi H, Rong X, Zhang X, et al. Association between Alanine Aminotransferase/Aspartate Aminotransferase Ratio (AST/ALT Ratio) and Coronary Artery Injury in Children with Kawasaki Disease. *Cardiol Res Pract*. 2020;2020:8743548.
 21. Liu L, Luo C, Hua Y, Wu M, Shao S, Liu X, et al. Risk factors associated with progression and persistence of small- and medium-sized coronary artery aneurysms in Kawasaki disease: a prospective cohort study. *Eur J Pediatr*. 1 de junio de 2020;179(6):891-900.
 22. Melonari P, Abate H, Llano López LH, Cutlca RJ, Apaz MT, Battagliotti C, et al. Clinical- epidemiological characteristics and predictors of coronary complications in children of Argentina with Kawasaki disease. *Rev Chil Infectol*. octubre de 2019;36(5):636-41.
 23. Tang Y, Yan W, Sun L, Xu Q, Ding Y, Lv H. Coronary artery aneurysm regression after Kawasaki disease and associated risk factors: a 3-year follow-up study in East China. *Clin Rheumatol*. 1 de julio de 2018;37(7):1945-51.
 24. Kim M, Song S, Gi K. Factors Predicting Resistance to Intravenous Immunoglobulin Treatment and Coronary Artery Lesion in Patients with Kawasaki Disease: Analysis of the Korean Nationwide Multicenter Survey from 2012 to 2014. *Korean Circ J* [Internet]. enero de 2018 [citado 4 de julio de 2022];48(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29171205/>
 25. Cimaz R, GALEOTTI C, GIANI T, KONE-PAUT I. Enfermedad de Kawasaki [Internet]. Orphanet. 2020 [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=2331

26. Arens CM, Ovaras NS, Campos NS. Actualización en enfermedad Kawasaki en población pediátrica. *Rev Medica Sinerg*. 1 de junio de 2020;5(6):e389-e389.
27. Zeng YY, Zhang M, Ko S, Chen F. An Update on Cardiovascular Risk Factors After Kawasaki Disease. *Front Cardiovasc Med* [Internet]. 2021 [citado 4 de julio de 2022];8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcvm.2021.671198>
28. Soni PR, Noval Rivas M, Arditi M. A Comprehensive Update on Kawasaki Disease Vasculitis and Myocarditis. *Curr Rheumatol Rep*. 5 de febrero de 2020;22(2):6.
29. 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 Pediatría*. 1 de septiembre de 2018;89(3):188.e1-188.e22.
30. Kumrah R, Vignesh P, Rawat A, Singh S. Immunogenetics of Kawasaki disease. *Clin Rev Allergy Immunol*. 1 de agosto de 2020;59(1):122-39.
31. Guzmán Montealegre JC, Saldarriaga Rivera LM, Castro Rodríguez A, Henao Velásquez CM, Guzmán Montealegre JC, Saldarriaga Rivera LM, et al. Enfermedad de Kawasaki. Reporte de un caso infrecuente en el adulto. *Rev Colomb Reumatol*. junio de 2019;26(2):132-6.
32. Cortés N, De La Maza F, Díaz J, Domínguez A, Bruna S, Velásquez Díaz A. Actualización en enfermedad de kawasaki: diagnóstico, estudio y tratamiento. *Rev Pediatr Electrón*. 2020;1-7.
33. National Institutes of Health. Enfermedad de Kawasaki [Internet]. 2021 [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/kawasakidisease.html>
34. Raab C, Kimmel S. Enfermedad de Kawasaki Pediatría [Internet]. Manual MSD. 2021 [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-diversos-en-lactantes-y-ni%C3%B1os/enfermedad-de-kawasaki-ek>
35. McCrindle BW, Rowley AH, Newburger JW, Burns JC, Bolger AF, Gewitz M, et al. Diagnosis, Treatment, and Long-Term Management of Kawasaki Disease: A Scientific Statement for Health Professionals From the American Heart Association. *Circulation*. 25 de abril de 2017;135(17):e927-99.

36. Kobayashi T, Ayusawa M, Suzuki H, Abe J, Ito S, Kato T, et al. Revision of diagnostic guidelines for Kawasaki disease. *Pediatr Int Off J Jpn Pediatr Soc.* octubre de 2020;62(10):1135-8.
37. Benot-López S, Aguilera-Cobos L, Molina-Linde JM. Protocolo de manejo de atención a la enfermedad de Kawasaki. 2021 [citado 4 de julio de 2022]; Disponible en: <https://www.repositoriosalud.es/handle/10668/3444>
38. Asociación con Primary Children's Hospital. Enfermedad de Kawasaki [Internet]. Kawasaki Disease; 2020. Disponible en: <https://intermountainhealthcare.org/ckr-ext/Dcmnt?ncid=520551582>
39. Fundación Española del Corazón. Electrocardiograma [Internet]. FEC. 2018 [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/metodos-diagnosticos/electrocardiograma.html>
40. Zhang D, Liu L, Huang X, Tian J. Insights Into Coronary Artery Lesions in Kawasaki Disease. *Front Pediatr* [Internet]. 2020 [citado 4 de julio de 2022];8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2020.00493>
41. Rife E, Gedalia A. Kawasaki Disease: an Update. *Curr Rheumatol Rep.* octubre de 2020;22(10):75.
42. Escobar HA, Meneses-Gaviria G, Ijají-Piamba JE, Triana-Murcia HM, Molina-Bolaños JA, Vidal-Martínez JF, et al. Tratamiento farmacológico de la enfermedad de Kawasaki. *Rev Fac Med.* 1 de enero de 2019;67(1):103-8.
43. López-Madrugal F. Enfermedad de Kawasaki: papel del pediatra después del diagnóstico. *Rev Mex Pediatría.* 24 de agosto de 2017;84(3):83-7.
44. American Academy of Pediatrics. Enfermedad de Kawasaki [Internet]. HealthyChildren. 2020 [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/heart/Paginas/Kawasaki-Disease.aspx>
45. Sánchez-Manubens J. Enfermedad de Kawasaki. *Protoc diagn ter pediatr.* 2020;2:213-24.
46. Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. Factores de riesgo [Internet]. Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. 2019 [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: <http://cardiosalud.org/factores-de-riesgo/>
47. Fernández Arquero M, Orgaz SA. La inflamación y la enfermedad coronaria [Internet]. Hospital Clínico San Carlos. 2017 [citado 4 de julio de 2022].

Disponible en:

https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/fbbva_libroCorazon_ficha_38.html

48. CHILDREN'S HOSPITAL MEDICAL CENTER. Kawasaki Disease in Children [Internet]. CINCINNATI. 2020 [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.cincinnatichildrens.org/espanol/temas-de-salud/alpha/k/kawasaki>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿Cuáles son los factores asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021?	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los factores asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar los factores epidemiológicos asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.</p> <p>Establecer los factores clínicos asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.</p> <p>Determinar los factores de laboratorio asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.</p> <p>Identificar si la refractariedad al tratamiento es un factor terapéutico asociado a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.</p> <p>Identificar si el requerimiento de 2da dosis de inmunoglobulina es un factor terapéutico asociado a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.</p> <p>Determinar si el requerimiento de corticoides es un factor terapéutico asociado a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.</p>	<p>Hi: La edad menor de 12 meses es un factor asociado a afección coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021.</p> <p>H0: La edad menor de 12 meses no es un factor asociado a afección coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021</p>	<p>DEPENDIENTE</p> <p>Afección coronaria</p> <p>INDEPENDIENTE</p> <p>Factor de riesgo epidemiológico</p> <p>Factor de riesgo clínico</p> <p>Factor de riesgo laboratorial</p> <p>Factor de riesgo de tratamiento</p>	<p>Enfoque cuantitativo, de alcance analítico, de casos y controles. proyección retrospectiva y de acuerdo al control de la variable observacional. De estadística inferencial.</p>	<p>Niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, en el periodo enero de 2012 a diciembre de 2021 (10 años).</p>	<p>Técnica: documental</p> <p>Instrumentos: ficha de recolección</p>	<p>Frecuencias absolutas y relativas.</p> <p>Promedio y desviación estándar. Chi cuadrado, Odds Ratio</p>

2. Instrumentos de recolección de datos

Factores de riesgo asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de Kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012-2021

Fecha: _____ / _____ / _____

ID: _____

I. Factores epidemiológicos

Sexo: () Masculino

() Femenino

Edad: _____ años

II. Factores clínicos

Fiebre persistente ≥ 5 días () Si () No

Exantema: () Si () No

Inyección conjuntival: () Si () No

Adenopatía: () Si () No

Eritema y agrietamiento de labios, lengua de fresa y/o eritema de mucosa oral y faríngea () Si () No

Edema de manos y pies: () Si () No

III. Factores de laboratorio

Hb: _____ gr/dl

Hb < 8 gr/dl: () Si () No

Recuento glóbulos blancos: _____

GB > 15000 : () Si () No

Elevación de transaminasas: () Si () No

Recuentos de plaquetas: _____

Plaquetas $> 600000/mm^3$: () Si () No

Proteína C Reactiva:

PCR > 6.0 mg/dl : () Si () No

Velocidad de sedimentación globular

(VSG) ≥ 60 mm/h : () Si () No

> 5 Leucocitos en orina: () Si () No

Albumina: < 3.0 g/dl: () Si () No

IV. Factores de tratamiento

Requerimiento de 2da dosis Inmunoglobulina: () Si () No

Requerimiento de corticoides: () Si () No

Especificar: _____

Inicio de tratamiento: Especificar:_____

Inmunoglobulina: () Si dosis : () No

ácido acetilsalicílico: () Si dosis : () No

V. Afección coronaria: () Si () No

Especificar: () Dilataciones

() Aneurismas

Afectación cardíaca concomitante:

() Derrame pericárdico

() Valvulopatías

() Miocardiopatías

Tabla 1. Directrices del Comité de Investigación de la enfermedad de Kawasaki

Características clínicas principales
<ul style="list-style-type: none">▪ Fiebre.▪ Congestión conjuntival bilateral.▪ Cambios en los labios y la cavidad oral: enrojecimiento de los labios, lengua de fresa, hiperemia de la mucosa oral o faríngea.▪ Erupción cutánea.▪ Cambios en las extremidades periféricas: (Fase inicial) enrojecimiento de las palmas de las manos y las plantas de los pies, edema. (Fase de convalecencia) descamación periungueal.▪ Linfadenopatía cervical aguda no purulenta Un paciente que cumple los criterios con cinco o seis signos se diagnostica como enfermedad de Kawasaki completa. <p>Un paciente que cumple los criterios con cuatro signos y AAC por ecocardiografía también es diagnosticado de enfermedad de Kawasaki completa.</p>

Fuente. (36)

Tabla 2. Criterios de diagnóstico de la AHA para la enfermedad de Kawasaki

Criterios de diagnóstico de la AHA
<p>La enfermedad de Kawasaki clásica se diagnostica en presencia de fiebre durante al menos 5 días junto con al menos 4 de las 5 características clínicas principales: En presencia de ≥ 4 características clínicas principales, especialmente cuando hay enrojecimiento e hinchazón de manos y pies, el diagnóstico de la enfermedad de Kawasaki puede aceptarse con 4 días de fiebre.</p>
<p>Principales características clínicas</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Cambios en los labios y la cavidad bucal: eritema, agrietamiento de los labios, lengua de fresa, inyección difusa de las mucosas bucal y faríngea▪ Cambios en las extremidades

-
- Agudo: eritema de palmas, plantas; edema de manos, pies
 - Subaguda: descamación periungueal de dedos de manos y pies en las semanas 2ª y 3ª
 - Exantema polimorfo.

Una historia clínica cuidadosa puede revelar que durante la enfermedad estuvieron presentes ≥ 1 características clínicas principales pero que se resolvió en el momento de la presentación.

Fuente. (35)



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **Yohar Rudy Cardenas Quispe**
Título del ejercicio: **Proyectos de investigación Residentado**
Título de la entrega: **Factores asociados a afectación coronaria en niños con enfe...**
Nombre del archivo: **CARDENAS_QUISPE-_PROYECTO_-_PEDIATRIA_v.enviado22.11....**
Tamaño del archivo: **178.9K**
Total páginas: **38**
Total de palabras: **8,225**
Total de caracteres: **47,006**
Fecha de entrega: **28-nov.-2022 08:07a. m. (UTC-0500)**
Identificador de la entre... **1965133752**



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de
kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña.
2012-2021

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Pediatría

AUTOR

Cardenas Quispe, Yohar Rudy
(0000-0003-3937-4248)

ASESOR

Quiñones Laveriano, Dante Manuel
(0000-0002-1129-1427)

Lima, Perú

2022

Factores asociados a afectación coronaria en niños con enfermedad de kawasaki atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña, 2012–2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%	9%	3%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	www.medigraphic.com Fuente de Internet	2%
3	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	revistaspp.org Fuente de Internet	1%
5	www.analesdepediatria.org Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	< 1%
7	Noé Atamari–Anahui, Nelson Deyvis Cruz–Nina, Edson Huamani–Merma. "Incidencia de la enfermedad de Kawasaki antes y durante la pandemia por covid–19 en Perú", Revista Colombiana de Reumatología, 2021	< 1%

8	portal.guiasalud.es Fuente de Internet	< 1 %
9	Submitted to Universidad Santiago de Cali Trabajo del estudiante	< 1 %
10	pt.scribd.com Fuente de Internet	< 1 %
11	revistamedicasinergia.com Fuente de Internet	< 1 %
12	1library.co Fuente de Internet	< 1 %

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 20 words