

INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PUBLICA DEL ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA

DIRECCION DE ENSEÑANZA Y VINCULACION

HOSPITAL GENERAL TIJUANA

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



Titulo de la investigación

**“Prevalencia de cardiopatía en niños con diagnóstico de
enfermedad de Kawasaki en Hospital General Tijuana de enero de
2016 a octubre de 2018”**

Trabajo final para obtener el Diploma de Especialidad en

PEDIATRIA

PRESENTA:

DR. JUAN MANUEL GRAGEOLA MARAVILLA

Mexicali, B.C., febrero 2018

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI
COORDINACION DE POSGRADO E INVESTIGACION



Titulo de investigacion

“Prevalencia de cardiopatía en niños con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki en Hospital General Tijuana de enero de 2016 a octubre de 2018”

Trabajo terminal para obtener el Diploma de Especialidad en

PEDIATRIA

DR. JUAN MANUEL GRAGEOLA MARAVILLA

Mexicali, B.C., febrero 2019

INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DEL ESTADO DE BAJA
CALIFORNIA

DIRECCION DE ENSEÑANZA Y VINCULACION

HOSPITAL GENERAL TIJUANA

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



Titulo de la investigacion

**“Prevalencia de cardiopatía en niños con diagnóstico de
enfermedad de Kawasaki en Hospital General Tijuana de enero de
2016 a octubre de 2018”**

Trabajo Terminal para obtener el Diploma de Especialidad en

PEDIATRIA

PRESENTA:

DR. JUAN MANUEL GRAGEOLA MARAVILLA

DIRECTOR DE TESIS Y ASESORES

DR. OSCAR ARMENTA LLANES
DRA. LESLY GABRIELA VERDUZCO VALDEZ

Mexicali, B.C., febrero 2019

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI

COORDINACIÓ DE POSGRADO E INVESTIGACION



Titulo de investigación

“Prevalencia de cardiopatía en niños con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki en Hospital General Tijuana de enero de 2016 a octubre de 2018”

Trabajo Terminal para obtener el Diploma de Especialidad en

PEDIATRIA

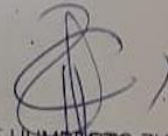
PRESENTA:

DR. JUAN MANUEL GRAGEOLA MARAVILLA

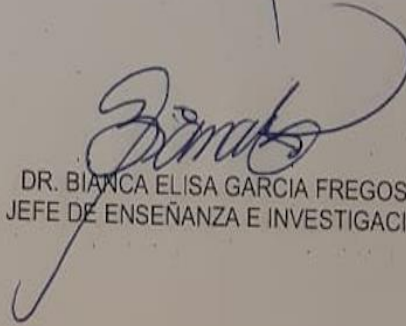
DIRECTOR DE TESIS Y ASESORES

DR. OSCAR ARMENTA LLANES
DRA. LESLY GABRIELA VERDUZCO VALDEZ

Mexicali, B.C., febrero 2019



DR. CLEMENTE HUMBERTO ZUÑIGA GIL
DIRECTOR HOSPITAL GENERAL TJUANA



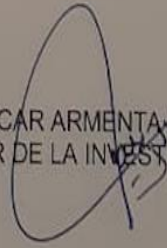
DR. BIANCA ELISA GARCIA FREGOSO
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



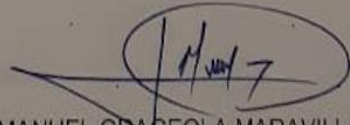
DR. OSCAR ARMENTA LLANES
JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRIA



DR. CESAR ROMANO MONTALVO
PROFESOR DEL CURSO DE PEDIATRIA



DR. OSCAR ARMENTA LLANES
ASESOR DE LA INVESTIGACION



DR. JUAN MANUEL GRAGEOLA MARAVILLA
SUSTENTANTE DEL EXAMEN PARA OBTENER EL DIPLOMA
DE ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA

AGRADECIMIENTOS

A mis padres que gracias a su sacrificio han sabido educarme de la mejor manera ademas de enseñarme que con esfuerzo y dedicación se puede cumplir cualquier meta que me proponga en la vida.

A mi esposa que siempre estuvo conmigo apoyandome durante este camino, hemos aprendido de la mano a crecer tanto personal como profesionalmente.

A mis profesores que desde el momento que ingrese a esta residencia han sabido guiarme y enseñarme todo lo necesario para ser una persona profesionalmente competente.

A mi asesor de tesis, Dr. Oscar Armenta Llanes, por que a pesar de sus multiples ocupaciones en el hospital se tomo el tiempo para guiarme durante este proyecto.

Tabla de contenido

RESUMEN	XIII
INTRODUCCION	1
MARCO TEORICO	4
JUSTIFICACIÓN	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
OBJETIVOS	9
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
MATERIAL Y MÉTODOS	10
Tipo de Estudio:	10
Población:	10
Periodo de captura de datos:	10
Lugar:	10
Tipo de muestra:	10
Tamaño de la muestra	10
Criterios de inclusión	10
Criterios de no inclusión:	10
Criterios de Exclusión:	10
Método:	10
Análisis estadístico:	11
DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES	11
Variable dependiente	11
Variabes independientes	11
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	12
RESULTADOS	12
DISCUSION	14
CONCLUSIONES	15
ASPECTOS ÉTICOS	16
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	17
RECURSOS:	17
1.- HUMANOS	17
2.- FÍSICOS	17
3.- FINANCIEROS	17
4.- FACTIBILIDAD	17
ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD	17

BIBLIOGRAFIA 18
ANEXOS..... 19

RESUMEN

TITULO: Prevalencia de cardiopatía en niños con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki en Hospital General Tijuana de enero de 2016 a octubre de 2018

Investigadores: Investigador principal Juan Manuel Grageola Maravilla, Asesor metodológico Dr. Oscar Armenta Llanes, Asesores temáticos Dra. Lesly Gabriela Verduzco Valdez.

Antecedentes: Se ha observado que la enfermedad de Kawasaki es una de las principales causas de cardiopatía adquirida en pediatría, siendo las complicaciones coronarias las de mayor importancia clínica. Se ha observado una presentación de dilataciones coronarias importantes de hasta un 25% en niños con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki que no recibieron ningún tratamiento y una disminución de estas de hasta un 8% en pacientes que recibieron tratamiento adecuado. Esto será importante para valorar restricción física y seguimiento en pacientes con estas complicaciones.

Objetivo: Determinar la prevalencia de cardiopatía en niños con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki.

Material y Métodos: estudio transversal, descriptivo y no correlacional el cual se realizará en la población pediátrica del Hospital General Tijuana con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki entre enero de 2016 y octubre de 2018, el cual consiste en identificación de los expedientes de niños con enfermedad de Kawasaki para revisión de sus complicaciones y seguimiento. Se utilizará estadística descriptiva para variables cuantitativas, frecuencias y porcentajes para cualitativas.

Palabras clave: Enfermedad de Kawasaki, síndrome mucocutáneo linfonodular, dilataciones coronarias, cardiopatía adquirida, miocarditis, insuficiencia mitral.

INTRODUCCION

Enfermedad de Kawasaki también conocido como síndrome mucocutáneo linfonodular, es una vasculitis sistémica aguda de pequeños y grandes vasos de causas desconocidas, la cual afecta principalmente lactantes y escolares. Desde su primera descripción en Japon por Tomisaku Kawasaki en 1967 a incrementado el reporte mundial de la enfermedad. Es una enfermedad preocupante en niños predispuestos ya que puede generar consecuencias clinicas graves. Aproximadamente 30-50% de los pacientes con enfermedad de Kawasaki generan dilatación transitoria coronaria en la etapa aguda y un cuarto de ellos progresan a anomalías coronarias serias. Estos pacientes tienen un alto riesgo de generar trombos coronarios, estenosis de arterias coronarias afectadas, infarto agudo al miocardio o muerte subita años después de la etapa aguda. La enfermedad de Kawasaki se ha reconocido como una de las principales causas de enfermedad cardiaca adquirida en niños. (Shaojei Chen, 2016)

La incidencia de la enfermedad no es bien conocida. En Japon se han reportado 218 casos por cada 100,000 menores de 5 años; en los EE:UU 20 casos anuales por cada 100,000; y en algunos países latinoamericanos 11 casos anuales por cada 100,000 menores de 5 años; en Mexico no se conoce la incidencia real. El 85% de los casos suceden en menores de 5 años, con maxima incidencia entre los 18 y 24 meses de edad. La enfermedad de Kawasaki es menos frecuente en menores de 3 meses y mayores de 5 años siendo ambos grupos de mayor riesgo de desarrollo de complicaciones coronarias. La relación entre varones y mujeres es de 1.5:1. Se a observado mayor incidencia en meses de invierno y verano. La etiología no esta claramente definida pero se cree que existen factores desencadenantes en individuos genéticamente susceptibles que precipitan la cascada de eventos

inflamatorios que dan lugar a la enfermedad. La ausencia de pruebas de laboratorio específicas para el diagnóstico de enfermedad de Kawasaki hacen que este sea clínico y este basado en los criterios propuestos por el Dr. Kawasaki los cuales fueron confirmados por la asociación americana de cardiología (AHA). La identificación de aneurismas coronarios o en otros territorios, confirma su diagnóstico; no obstante los aneurismas coronarios no suelen detectarse hasta transcurrida la primera semana de enfermedad por lo que una ecografía normal al inicio de la enfermedad no descarta el diagnóstico. (Flores, 2018)

Los criterios diagnósticos son fiebre de al menos 5 días y 4 de los 5 criterios clínicos principales los cuales son: 1) Alteraciones de labios y mucosa oral (eritema, fisuras, sangrado de labios, lengua aframbuesada con papilas prominentes, eritema de mucosa oral o faríngea sin exudados; 2) Inyección conjuntival bulbar (típicamente deja libre el limbo corneal, ocasionalmente puede aparecer hemorragia subconjuntival y queratitis punteada; 3) Exantema maculopapular (sin vesículas, es característico que se acentúe en región perineal con descamación precoz); 4) Eritema y edema de manos y pies en fase aguda y descamación periungueal en fase subaguda; 5) Linfadenopatía cervical mayor de 1.5 cm de diámetro generalmente unilateral. Existen además criterios de laboratorio suplementarios los cuales no son específicos pero son útiles cuando el paciente presenta características clínicas que son sugestivas pero no diagnósticas de la enfermedad. Apoyan el diagnóstico marcadores de inflamación elevados (PCR, VSG, PCT, leucocitosis con neutrofilia), hiponatremia, hipoalbuminemia, transaminasas elevadas, trombocitosis y piuria estéril. Las manifestaciones y complicaciones cardiológicas representan la mayor causa de morbimortalidad en la enfermedad de Kawasaki, tanto en la fase aguda como a largo plazo. Se produce una inflamación a nivel de pericardio, miocardio,

endocardio (incluyendo valvulas) y arterias coronarias. En estudios histologicos se identifican 3 procesos histopatologicos; el primero consiste en una arteritis necrosante producida por infiltracion de neutrofilos activados con afectación de la adventicia arterial, causando aneurismas. El segundo consiste en una vasculitis subaguda/cronica con infiltracion de leucocitos, celulas plasmaticas, eosinofilos y macrofagos que comienza en la semana dos y puede continuar durante meses y años. El tercer proceso consiste en una proliferación miofibroblastica luminal derivada de las celulas musculares de la media que comienza en las primeras dos semanas y persiste por meses o años, siendo la causa de estenosis arterial coronaria. No se conoce la tasa de letalidad, pero la mayor mortalidad tiene lugar entre el día 15 a 45 desde el inicio de la fiebre, momento en el que coinciden las vasculitis coronarias con trombocitosis y estado de hipercoagulabilidad. El tratamiento de la fase aguda de la enfermedad es a base de inmunoglobulina. La gammaglobulina es un producto biológico, consistente en una concentración de inmunoglobulina G (al menos 95%) y otras inmunoglobulinas humanas. Su mecanismo de acción aún es desconocido. Se debe administrar tan pronto como sea posible en los primeros 10 días de enfermedad o incluso más tarde si se mantiene el cuadro febril de origen desconocido. La dosis de inmunoglobulina es de 2 gramos kilogramo dosis además se agregara acido acetilsalicilico de inicio a dosis de 30-100 mg kilogramo día dividido cada 6 hrs, posteriormente al contar con 72hrs afebril se disminuira dosis de acido acetilsalicilico a 3-5mgkgdía el cual se administrara durante al menos 4-8 semanas o hasta que reviertan las dilataciones coronarias. Aproximadamente entre 10-20% de los pacientes con enfermedad de Kawasaki tienen fiebre persistente 36 horas después del tratamiento con inmunoglobulina y acido acetilsalicilico. En estos pacientes persiste la inflamación y la posibilidad de

daño coronario. El uso de corticoides como tratamiento adyuvante de primera línea es controvertido, pero cada vez hay más estudios que apoyan su uso. En caso de falla del tratamiento de primera línea se cuenta con la alternativa tales como etanercept, infliximab, anakinra, ciclosporina y ciclofosfamida. (Barrios, 2018)

MARCO TEORICO

La enfermedad de Kawasaki es una enfermedad de gran importancia ya que en caso de presentarse las complicaciones de la misma, puede llegar a limitar la clase funcional de estos niños; En el consenso nacional sobre diagnóstico, tratamiento y seguimiento cardiológico de la enfermedad de Kawasaki se reporta una prevalencia en países asiáticos de 265 casos por cada 100,000 niños menores de 5 años, en estados unidos se reporta 25/100,000, en Europa se reportan 15/100,000, en México no se conoce la prevalencia real. (Flores, 2018)

En Estados Unidos, la enfermedad de Kawasaki es más común durante el invierno y los primeros meses de primavera; los niños superan en número a las niñas de 1.5 a 1.7; y el 76% de los niños tienen menos de 5 años de edad. Otros factores que, según los informes, están asociados con la enfermedad de Kawasaki incluyen tener eczema preexistente, usar un humidificador y vivir cerca de un cuerpo de agua estancado. (Newburger, 2004)

Las complicaciones de dilataciones coronarias de la enfermedad de Kawasaki se pueden presentar con tratamiento o sin tratamiento para el mismo, en los no tratados se reporta una incidencia de hasta en 25% la cual disminuye a un 8% en los pacientes que recibieron tratamiento adecuado para la enfermedad. Los problemas coronarios los podemos clasificar según su tamaño por z score dividiéndolos en dilatación (z score entre 2-2,5), aneurisma pequeño (z score 2.5 – 5), aneurisma

mediano (z score 5 – 10) y aneurisma gigante (z score mayor de 10 o tamaño coronario mayor de 8mm). El resto de los problemas cardiacos se reportan con una incidencia de miocarditis de hasta un 70%, insuficiencia mitral 25%, insuficiencia aortica de 1%, pericarditis hasta un 24%. (Flores, 2018)

En el estudio effectiveness of intravenous immunoglobulin alone and combined with high dose aspirin in the acute stage of Kawasaki disease donde se estudiaron 851 pacientes, reporto que el 17% de los tratados con inmunoglobulina sola generó dilataciones coronarias comparado con el 15.5% de los tratados con inmunoglobulina y altas dosis de aspirina las cuales se catalogoran entre 80-100mgkgdia. (Shaojei Chen, 2016)

En el estudio Kawasaki disease: abnormal initial echocardiogram is associated with resistant to IV immunoglobulin and development of coronary se estudiaron 157 niños, el ecocardiograma inicial se realizo en una media de 7 dias posterior al inicio de la fiebre y fue anormal en 48 casos (31%), encontrandose dilatación o aneurisma coronario, derrame pericardico, insuficiencia ventricular e insuficiencia mitral, se asocio de manera importante con la resistencia al tratamiento con inmunoglobulina intravenosa (p 0.005) y al desarrollo de lesiones coronarias dentro de las primeras 6 semanas de la enfermedad (p 0.01). Todos los pacientes con aneurismas coronarios despues de 1 año de diagnosticada la enfermedad, tuvieron un ecocardiograma anormal al inicio de la misma. (Dima, 2016)

En Japón se realizó una comparación de pacientes con Kawasaki y niños sin la misma llamado Long term consequences of Kawasaki disease among first year junior high school students en donde se estudiaron 308,729 estudiantes de los cuales 860 sufrieron enfermedad de Kawasaki donde no hubo diferencia en la

comparación de peso y talla de los enfermos con los que no sufrieron la enfermedad. (Shizuhiro, 2002)

Se observó en otro estudio la progresión de la dilatación coronaria como resultado de peores resultados en la enfermedad de Kawasaki donde se incluyeron 27 pacientes con aneurismas gigantes (mayor de 8mm) y 51 pacientes con aneurismas medianos (4-8mm). Se observó un periodo de 10 años de ausencia de isquemia miocárdica y muerte cardiovascular en el que en el grupo de aneurismas gigantes fue de un 52% y en el grupo de aneurismas medianos fue de un 66%. (Wan-Lin, 2013)

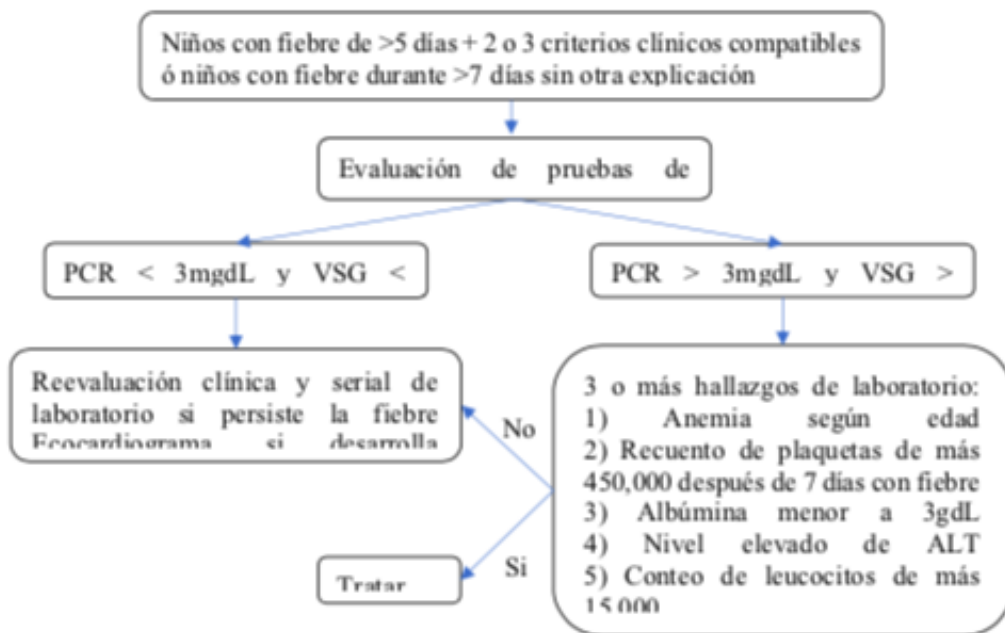


Tabla 3. Evaluación por sospecha de enfermedad de Kawasaki incompleta (McCordle, 2017)

JUSTIFICACIÓN

Según estudios internacionales se ha reportado una prevalencia de afectación cardiaca en niños con diagnóstico de Enfermedad de Kawasaki con tratamiento de un 8 % y sin tratamiento de hasta un 25%, siendo la complicación más importante y limitante, la afectación de las arterias coronarias, pudiendo llegar a afectar la clase funcional de los niños con esta patología, en nuestro país no se cuenta con estudios donde nos reporten la prevalencia y la severidad de tales complicaciones por lo cual se realiza este estudio. En base a los resultados obtenidos se podría mejorar el seguimiento de estos pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se tiene bien reconocido que las principales complicaciones de la enfermedad de Kawasaki son distintos tipos de cardiopatías, tales como miocarditis, pericarditis y lesiones coronarias, las cuales pueden llegar a afectar la calidad de vida a mediano y largo plazo de los pacientes afectados.

Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿ Cual es la prevalencia de cardiopatía en niños con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki en Hospital General Tijuana de enero de 2016 a octubre de 2018?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de cardiopatías en niños con diagnóstico de Enfermedad de Kawasaki.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la edad más frecuente de diagnóstico de Enfermedad de Kawasaki.

Enumerar complicaciones cardíacas más frecuentes en Enfermedad de Kawasaki.

Determinar porcentaje de niños con tratamiento oportuno.

Identificar frecuencia de cardiopatías en niños con tratamiento oportuno y sin el.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de Estudio: Transversal, descriptivo.

Población:

Niños con diagnóstico de Enfermedad de Kawasaki realizado en el Hospital General Tijuana en el periodo de enero de 2016 a octubre de 2018.

Periodo de captura de datos: Diciembre 2018

Lugar: Hospital General de Tijuana, Tijuana Baja California

Tipo de muestra: Se utilizo método no probabilístico, dirigido por criterio.

Tamaño de la muestra

Total de casos diagnosticados de Enfermedad de Kawasaki en Hospital General de Tijuana en el periodo previamente descrito.

Criterios de inclusión

- Niños con diagnóstico de Enfermedad de Kawasaki realizado en el Hospital General Tijuana en el periodo de enero de 2016 a octubre de 2018.
- Niños que cuenten con expediente clínico y seguimiento en esta unidad.

Criterios de no inclusión:

- Niños con cardiopatía congénita

Criterios de Exclusión:

- Niños con falta de seguimiento o que no se cuente con expediente clínico.

Método:

Previa autorización por el comité local de investigación y autorización del director de la unidad del Hospital General Tijuana, se realizará un estudio transversal el cual consiste en la revisión de expedientes de pacientes con Enfermedad de Kawasaki del periodo comprendido entre enero de 2016 y octubre 2018. Durante la revisión de expediente se buscará intencionadamente las variables estudiadas, las cuales son,

edad del menor, sexo, día de inicio de tratamiento, diagnóstico de cardiopatía secundaria, tratamiento oportuno para después analizar los datos.

Análisis estadístico: Se utilizará análisis estadístico descriptivo con medidas de tendencia central para variables cuantitativas; porcentajes y frecuencias para variables cualitativas, en el programa estadístico SPSS versión 21.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES

Variable dependiente

Cardiopatía adquirida: Se define a cualquier complicación cardíaca secundario al proceso fisiopatológico de la Enfermedad de Kawasaki, siendo las más frecuentes, miocarditis, dilatación coronaria, pericarditis, valvulopatías.

Variables independientes

Sexo: condición orgánica, masculino o femenino.

Edad: tiempo que ha vivido una persona.

Inicio de tratamiento: Día en la historia natural de la enfermedad donde se inicio el tratamiento con inmunoglobulina humana y ácido acetilsalicílico.

Tratamiento oportuno: Inicio de inmunoglobulina y ácido acetilsalicílico dentro de los primeros 10 días de iniciado el cuadro de Enfermedad de Kawasaki.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICIÓN
Género	Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres	Medida mediante un ítem cerrado	Cualitativa dicotómica	1) Hombre 2) Mujer
Edad menor	Número de meses o años de vida de una persona, medidos a partir de su nacimiento	Medida a través de un ítem abierto.	Cuantitativa	Edad en años
Tratamiento oportuno	Inicio de tratamiento dentro de los primeros 10 días de iniciada la enfermedad	Medida a través de un ítem cerrado	Calitativa dicotomica	1) Si 2) No
Cardiopatía adquirida	Se define a cualquier complicación cardiaca secundario al proceso fisiopatológico de la Enfermedad de Kawasaki.	Medida a traves de in ítem cerrado y abierto	Cualitativa dicotomica Cualitativa	1) Si 2) No Cardiopatía diagnosticada: - -----
Inicio de tratamiento	Día en la historia natural de la enfermedad donde se inicio el tratamiento con inmunoglobulina humana y acido acetilsalicílico	Medida a traves de un ítem cerrado	Cuantitativa discreta	1) 1-5 2) 6-10 3) 11 o mas

RESULTADOS

Durante el presente estudio realizado del 01 de enero de 2016 al 30 de octubre de 2018 se encontró un número de 29 niños con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki.

Se realizó estudio de variables clínicas y demográficas en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki; siendo el 69 % (20) de ellos de sexo masculino y el 31 % (9) sexo femenino. (Gráfica 1), con media de edad de diagnóstico de 3.1 años, encontrándose un rango de edad de 1 año a 9 años. (Gráfica 2).

De los niños con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki el diagnóstico con criterios completos se encontró en el 79.3% (23) e incompleto 20.7% (6). (Tabla 1), encontrándose alteraciones laboratoriales en el 20.7% (6) de los pacientes diagnosticados con enfermedad de Kawasaki, sin embargo, en el 60% (3) de los niños que presentaron alguna cardiopatía. (Gráfica 3)

Con respecto al tratamiento al 93.1% (27) se le administró tratamiento oportuno el cual es en los primeros 10 días posterior al inicio de la fiebre y conlleva la administración de inmunoglobulina a razón de 2 gramos por kilo dosis y ácido acetilsalicílico a dosis de 50-100 mg/kg día; uno de los casos ameritó de una segunda dosis de inmunoglobulina por encontrarse febril posterior al paso de la primera dosis, (Tabla 2) categorizando la variable de día de iniciado el tratamiento pudimos observar que el 75.9% (22) recibió tratamiento los primeros 5 días de iniciada la fiebre, 20.7% (6) del día 6 al 10 y solamente el 3.4% que representa 1 caso recibió tratamiento después del día 10. (Tabla 3)

Con respecto al objetivo principal del presente estudio se encontró una prevalencia de 17.2% (5) de complicaciones cardíacas, de las cuales el 10.3% (3) corresponde a aneurismas coronarios pequeños, el 3.4 % equivalente a un paciente presencia de dilatación coronaria y 1 paciente con lesiones a nivel de la válvula mitral.

DISCUSION

De los 29 casos encontrados en el periodo de estudio se encontró un mayor porcentaje de casos en el sexo masculino lo cual es igual a lo reportado en literatura internacional. Encontrándose una media de edad de presentación de 3.1 años de edad lo cual concuerda con la edad reportado en diversos estudios, reportándose que la presentación de la enfermedad de Kawasaki es mas frecuente en niños menores de 5 años.

Referente al diagnóstico los niños que contaban con criterios incompletos ninguno desarrollo cardiopatía en su ecocardiograma de ingreso.

De los 5 casos encontrados con cardiopatía se reportaron en el 60% laboratorios alterados, por lo tanto, la alteración de laboratoriales nos podría orientar hacia una mayor probabilidad de cardiopatía, sin embargo, no se puede inferir con este estudio, ya que no se utilizaron medidas de correlación.

En nuestro estudio reportamos una mayor prevalencia de cardiopatía 17% en enfermedad de Kawasaki que la reportada a nivel mundial 8%, a pesar de recibir tratamiento oportuno en el 93.1% de los casos y a su vez en los primeros 5 días la mayoría de ellos; la cardiopatía encontrada con mayor frecuencia fue el aneurisma coronario pequeño lo cual contradice con lo reportado en otros estudios en los cuales la dilatación coronaria es la mas frecuente.

CONCLUSIONES

- La enfermedad de Kawasaki afecta principalmente a niños menores de 5 años.
- El genero predominantemente afectado es el sexo masculino.
- La prevalencia encontrada de cardiopatía en este estudio es mayor a la reportada en literatura mundial.
- La mayoría de los pacientes se realizó su diagnostico con criterios completos.
- En un 60% de los niños con cardiopatía se encontró laboratorios alterados.
- La cardiopatía mayormente encontrada es el aneurisma pequeño lo cual difiera de lo reportado a nivel internacional.

ASPECTOS ÉTICOS

En base al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud la presente investigación se considera una Investigación con riesgo mínimo. La ética de esta investigación respeta de forma primordial los lineamientos de la Declaración de Helsinki de 1964, modificada por la Asamblea de Brasil en 2013, tomando como principio básico el Artículo 8 que se basa en el respeto por el individuo, su derecho de autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) tal como se menciona en los Artículos 20, 21 y 22, incluyendo la participación en la investigación, así como lineamiento de comité de investigación del Hospital General de Tijuana. Mi deber como investigador es solamente hacia el paciente tal como se norma en el Artículo 2, 3 y 10; el cual participará en mi investigación de manera voluntaria y sin presión o chantaje de ningún tipo como lo estipula el artículo 16 y 18, siempre y cuando exista la necesidad de llevar a cabo una investigación como se garantiza en el artículo 6, el bienestar del paciente debe estar siempre por encima de los intereses científicos o sociales según lo dictado en el artículo 5, y por último se respetará el artículo 9 donde se comenta que las consideraciones éticas deben tomarse de acuerdo a las leyes y regulaciones. Los documentos que conforman la base de datos serán manejados en forma confidencial y únicamente los investigadores tendrán acceso a ellos, el investigador principal será el encargado de la recolección de datos, así como del resguardo de los mismos. Se pedirá la aprobación del estudio por el comité de Investigación del Instituto Mexicano del Hospital General de Tijuana.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS:

1.- HUMANOS

- Investigador principal: Juan Manuel Grageola Maravilla. Residente de Pediatría
- Asesor temático: Dr. Oscar Armenta Llanes. Jefe del servicio de Pediatría del Hospital General Tijuana.
- Asesor metodológico: Dra. Guadalupe Urrea Sánchez. Cardiólogo pediatra adscrito al Hospital General de Tijuana

2.- FÍSICOS

- Expediente clínico: se hará uso de expediente clínico de pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Kawasaki.
- Base de datos electrónica.
- Papelería: Computadora personal, Impresora, programa estadístico SPSS 21, hojas blancas (1 resma de hojas tamaño carta), bolígrafos (caja con 12 bolígrafos).

3.- FINANCIEROS

Serán solventados por el investigador principal.

4.- FACTIBILIDAD

El presente estudio tiene factibilidad óptima tanto operativa, técnica y económica ya que se cuenta con la estructura, recursos humanos, financieros y con el universo de trabajo para su realización. Es menester informar que se tiene acceso a los expedientes del Hospital General Tijuana.

ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No aplica

BIBLIOGRAFIA

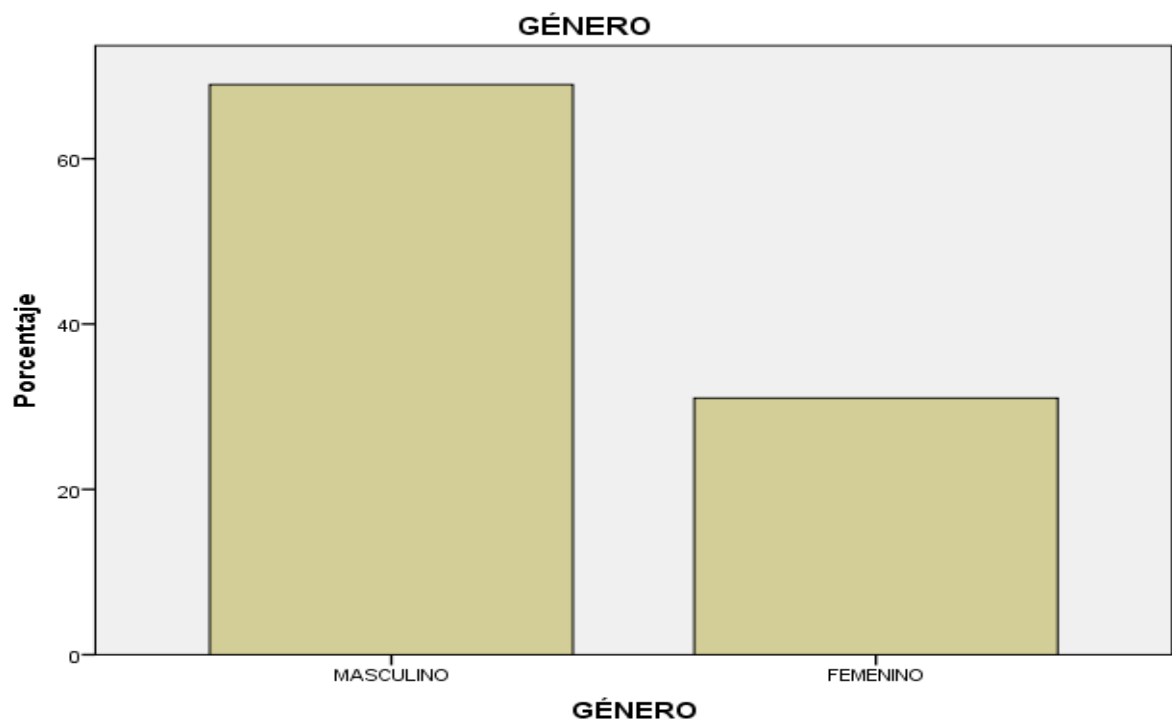
1. McCrindle,etal.(2017).Diagnosis,Treatment,andLong-TermManagement of Kawasaki Disease. 29 marzo 2017, de American Heart Association Sitio web: <http://circ.ahajournals.org>
2. Newburger et al. . (2004). 2. Diagnosis, Treatment, and Long-Term Management of Kawasaki Disease. . mayo 2017, de American Heart
3. Gonzalez Mata, A. et al.. (2013). 3. Origin and importance of the Latin American Kawasaki Disease Network (REKAMLATINA). . Rev Chilena Infectol , 30, 402-404.
4. Rodríguez, Suarez. (1977). 4. Síndrome linfomucocutáneo. Bol Med Hosp Infant Mex , 34, 53-57.
5. Rowley,A.Baker,S.Orenstein,J.StanfordT.Shulman.(2008).5.Searching for the cause of Kawasaki disease — cytoplasmic inclusion bodies provide new insight. . mayo 2017, de Nature Reviews Microbiology Sitio web: [10.1038/nrmicro1853](https://doi.org/10.1038/nrmicro1853).
6. Garrido-García, L. et al. (2017). 6. Giant coronary artery aneurysms complicating Kawasaki disease in Mexican children. octubre 2017, de Cardiology in the Young Sitio web: <https://www.cambridge.org/core>.
7. Del Principe,D. et al. (2016). 7. Pathogenetic determinants in Kawasaki disease: the haematological point of view. Cell. Mol. Med, 20, 1-8.
8. Matiz Mejía, S. et al. 8. (2017). Enfermedad de Kawasaki. enero 2018, de Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular Sitio web:

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Marzo – Octubre 2018	Noviembre del 2018	Diciembre 2018	Diciembre 2018	Diciembre 2018	Enero 2019
Elaboración del protocolo	xxx					
Registro del protocolo		xxx				
Desarrollo del proyecto			Xxx			
Resultados				xxx		
Análisis de resultados y discusión					xxx	
Reporte final de la investigación						xxx

Grafica 1



Grafica 2

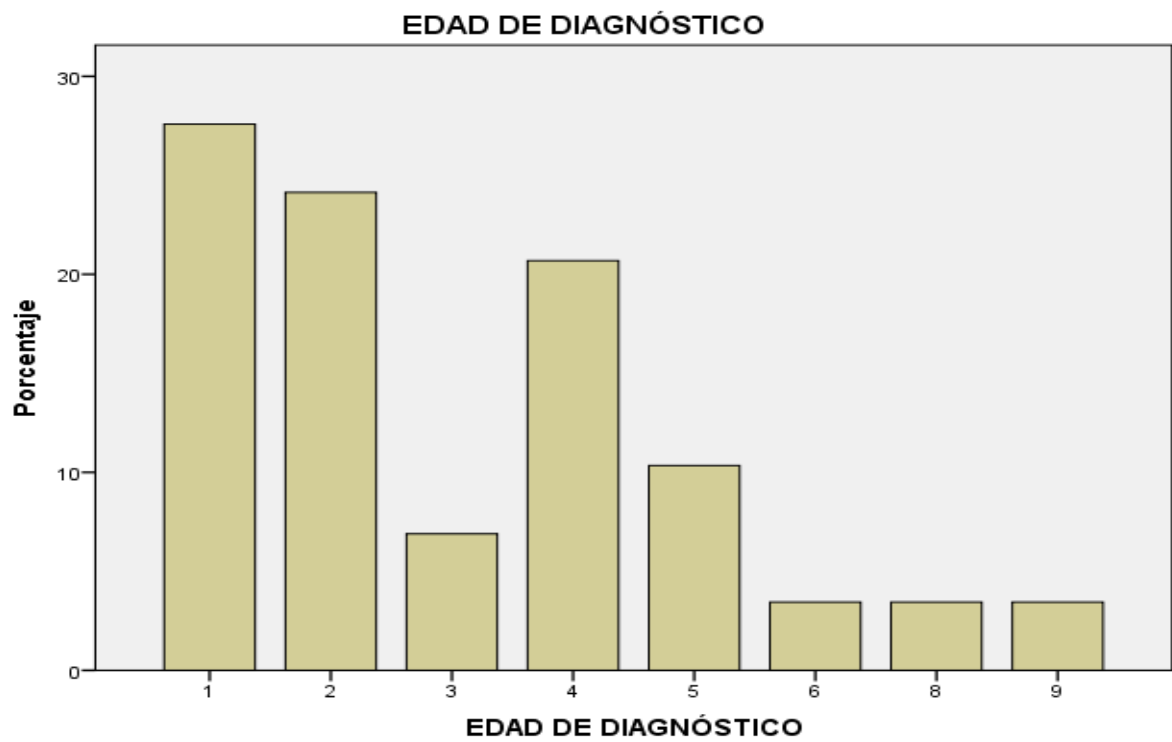


Tabla 1

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
COMPLETO	23	79.3	79.3	79.3
Válidos INCOMPLETO	6	20.7	20.7	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Grafica 3

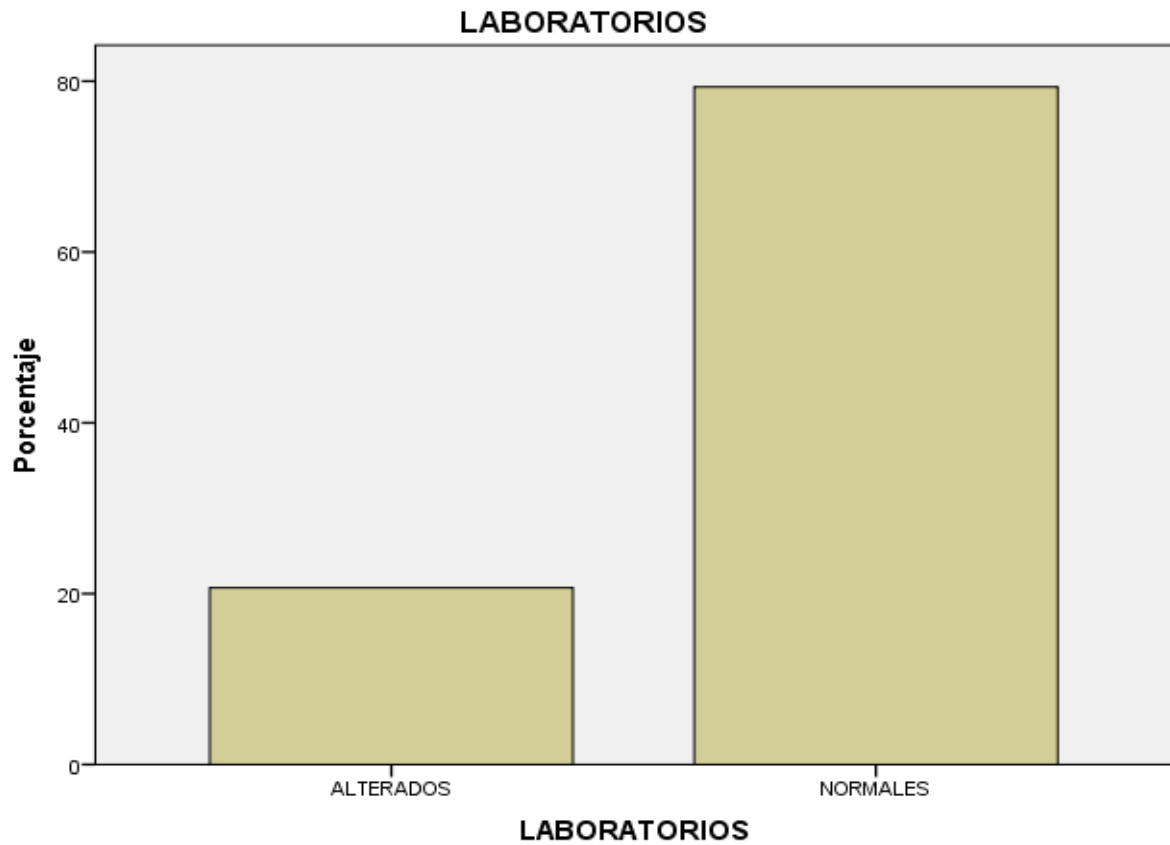


Tabla 2

TRATAMIENTO OPORTUNO				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

	SI	27	93.1	93.1	93.1
Válidos	NO	2	6.9	6.9	100.0
	Total	29	100.0	100.0	

Tabla 3

DIA DE INICIO DE TRATAMIENTO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 A 5 DIAS	22	75.9	75.9
	6 A 10 DIAS	6	20.7	96.6
	DIA 11 O MAYOR	1	3.4	100.0
	Total	29	100.0	100.0