



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

**Frecuencia de la enfermedad de Kawasaki en el paciente pediátrico hospitalizado en
el ISSSTE de PUEBLA durante el período 2012 – 2015**

Tesis que para obtener el título de:

Médico cirujano y partero,

presenta:

C. José Carlos Cholula Flores

Asesor experto:

Dr. Juan Guillermo Enríquez Marín

Asesor metodológico:

Dr. Bernardo Briones Aguirre

Puebla, pue octubre 2016

ÍNDICE

CONTENIDO	PAG.
1. Resumen	0
2. Introducción	1
3. Antecedentes	5
3.1. Antecedentes Generales	
3.2. Antecedentes Específicos	
4. Planteamiento del problema	12
5. Objetivos	13
5.1. Objetivo General	13
5.2. Objetivos Específicos	13
6. Material y métodos	14
7. Resultados	16
8. Discusión y Conclusiones	32
9. Bibliografía	34

1. RESUMEN

Introducción. La enfermedad de Kawasaki fue descrita en 1967 por Tomisaku Kawasaki, en Japón y a partir de entonces en todo el mundo. Consiste en una vasculitis sistémica, auto limitada, de etiología desconocida, la cual se presenta principalmente en niños menores de cinco años, puede conducir a diversas complicaciones cardiovasculares, tales como aneurismas, cardiopatía isquémica y muerte súbita. Cuando los signos y síntomas clínicos son identificados tempranamente y los niños reciben tratamiento con gammaglobulina y aspirina, la evolución suele ser satisfactoria y pueden evitarse las complicaciones.

Objetivo. Identificar la frecuencia de la enfermedad de Kawasaki en el paciente pediátrico hospitalizado en el ISSSTE de Puebla durante el período (2012 a agosto del 2015).

Metodología. Mediante un estudio de observacional, descriptivo, transversal retro lectivo (serie de casos), se revisaron los expedientes de 10 pacientes con Enfermedad de Kawasaki; se registró; edad, sexo, mes en el que se presenta la enfermedad, lugar de residencia, lugar de origen, fiebre, signos y síntomas, alteraciones de laboratorio, ecocardiograma, electrocardiograma, complicaciones, los datos se capturaron en una base de datos de Excel (anexo 1), y posteriormente los datos fueron tabulados y presentados en tablas y gráficos de distribución de frecuencias.

Resultados. El promedio de la presentación de la enfermedad por edad fue de 3 años. La prevalencia fue de 29.7 x 10,000 niños y la frecuencia de la enfermedad fue más alta en el año 2012 con 47.5 x 10,000 niños. El 80% de los pacientes se encuentra entre 1 mes y 5 años de edad y el 20 % de 6 a 10 años; predominó el sexo masculino siendo en total el 80% de los pacientes, la razón fue de 4: 1. Se ingresaron a hospitalización con el diagnóstico de síndrome febril en estudio en un 40% , el 60% de los pacientes son originarios y residentes de Puebla en un 50%, todos los pacientes son de nacionalidad Mexicana, la duración de la fiebre en el 100% de los pacientes fue > 5 días , promedio de la fiebre 9.2 días y una intensidad de 38.5-39.5 en un 60%, en cuanto a los signos y síntomas; 90% presentó eritema, 50% edema y el 40% descamación de manos y pies, la enfermedad prevaleció ligeramente en octubre 20%. En los estudios de laboratorio para complementar el diagnóstico se presentó en un 80% de pacientes elevación de VSG y PCR, 70% elevación de F.A, y leucocitosis, trombocitosis 50% y linfocitosis 30%, 2 pacientes presentaron presencia de aneurismas de 5mm uno leve, sacular, de 3.8 mm y otro aneurisma sacular de 9.1mm.

Conclusiones. En nuestro país aún se desconoce la incidencia y prevalencia de esta enfermedad, ya que no es una enfermedad de notificación. En nuestro análisis de casos clínicos se observó que su frecuencia es elevada, por lo que es de suma importancia hacer ver al personal médico que se debe sospechar de la enfermedad, buscando intencionadamente los datos clínicos para realizar el diagnóstico de Enfermedad de Kawasaki y así establecer el tratamiento lo antes posible.

2. INTRODUCCIÓN

La Enfermedad de Kawasaki es una enfermedad multisistémica, febril, exantemática, con vasculitis de pequeños y medianos vasos, que afecta principalmente a niños menores de 5 años previamente sanos en su mayoría, su etiología sigue siendo un enigma y es de relevancia en la práctica médica desde su descripción original por el Dr. Tomisaku Kawasaki dadas las secuelas que pueden aparecer si se pasa por alto el diagnóstico.

Ésta enfermedad afecta a niños en todo el mundo, la mayor incidencia de la enfermedad se registra en Japón, considerándosele un problema de salud pública. ^{3,4}

Japón tiene la mayor incidencia anual en el mundo 216.9 casos por cada 100,000 niños menores de 5 años, seguido por Corea 113 casos por cada 100,000 niños y Taiwán 69 casos por cada 100,000 niños. Comparado con la incidencia más alta en países asiáticos, en países Europeos es mucho menor.^{1, 5, 7,11}

La incidencia anual en Estados Unidos es de 17.1 casos por cada 100,000 niños y en Canadá es de 20.6 casos por cada 100,000 niños. ^{5,7}

En México el primer caso fue diagnosticado en 1977 por Rodríguez, ⁷ y desde entonces se han detectado varias series que suman en total 120 casos resumidos por Gil Veloz.⁸ No se tiene una incidencia a nivel nacional, aunque se estima que es de 3 casos por 100,000 niños.^{3,5,7} En el año 2010, con actualización en el año 2015 la Secretaría de Salud en conjunto con varias instituciones de salud, elaboró una guía práctica clínica para establecer los criterios diagnósticos y de tratamiento de la Enfermedad de Kawasaki. ^{2,6}

En ausencia de una prueba diagnóstica específica o rasgo clínico patognomónico, se han establecido criterios clínicos utilizando el síntoma principal que es fiebre y cuatro o más signos y síntomas: 1. Fiebre persistente de 5 días de evolución 2. Inyección conjuntival bilateral 3. Fisuras en labios y mucosa oral 4. Exantema polimorfo 5. Cambios en manos y pies como edema y descamación 6. Adenopatía cervical mayor de 1.5 cm unilateral. ^{2, 4,13}

En cuanto a identificar su causa, aun es desconocida y sigue siendo motivo de estudio, la mayoría de las hipótesis sugieren una etiología infecciosa, una de las teorías sugiere que; "un patógeno coloniza el organismo de un niño susceptible. Inicia la producción de un superantígeno, cuya toxina es absorbida por el organismo. Pasa la membrana mucosa y si el

afectado carece de anticuerpos, el virus continúa hasta llegar a las células endoteliales de las arterias coronarias. Después ocurre la vasculitis (inflamación de los vasos sanguíneos)". 5, 8,9 Ciertas toxinas elaboradas por *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* tienen propiedades de superantígenos y algunas investigaciones han entregado evidencias del rol de estas toxinas en la patogenia de Enfermedad de Kawasaki. 1,4

Además de con diversos agentes virales bacterianos, ácaros y sustancias químicas, la EK se ha relacionado con toxinas superantigénicas por haber encontrado expansión selectiva de familias de células-T VB2 y VB8. Sin embargo, esta teoría aun es controversial, ya que no se ha demostrado diferencia significativa en las cepas productoras de toxinas de pacientes con EK y los controles que manifiestan fiebre por otras causas. La incapacidad de recuperar un agente infeccioso en forma consistente, las evidencias anatomopatológicas y de laboratorio de una activación de la inmunidad celular y humoral, tienden a situar la Enfermedad de Kawasaki en la categoría de una enfermedad autoinmune.2, 9,16

La terapia principal en la enfermedad es la inmunoglobulina intravenosa (IGIV) 3. Se ha demostrado que, junto con la administración de ácido acetil salicílico (AAS), disminuye la duración total de los síntomas clínicos y la frecuencia de aneurismas coronarios. Los pacientes que reciben tratamiento en los primeros días de la enfermedad tienen una respuesta favorable, y la no respuesta al tratamiento debe considerarse de mal pronóstico y de aumento en la posibilidad de formación de aneurismas coronarios. 1,7

La enfermedad de Kawasaki se consideró inicialmente una enfermedad benigna; estudios post mortem demostraron afectación de las arterias coronarias, lo que cambió el pronóstico.2,3 La trascendencia de esta enfermedad radica en el daño coronario que puede ocasionar, ya que de un 20-25% de los pacientes únicamente tratados con ácido acetilsalicílico presentan daño a arterias coronarias y si el tratamiento es con inmunoglobulina humana antes del décimo día de la enfermedad este se reduce hasta un 2-4% .17,19,22,25

El diagnóstico debe establecerse antes de los 10 días del inicio de la enfermedad para iniciar el tratamiento específico con inmunoglobulina, de lo contrario, es posible que desarrollen una cardiopatía e isquemia miocárdica al llegar a la adolescencia o cuando sean adultos jóvenes. 7,9

Los hallazgos de laboratorio encontrados en la Enfermedad de Kawasaki no son específicos ni diagnósticos, sin embargo la guía de práctica clínica IMSS-395-10, menciona que ante todo paciente con sospecha de EK se recomienda realizar; citometría hemática completa con cuenta plaquetaria, VSG , PCR, determinación de albúmina en suero, electrolitos séricos, TGO, TGP , bilirrubinas y realizar examen microscópico de sedimento urinario en búsqueda de piuria . En la fase aguda de la Enfermedad se encuentran leucocitosis con aumento de las formas inmaduras, anemia normocítica normocrómica y aumento de la velocidad de sedimentación globular y de la proteína C reactiva. El recuento plaquetario puede ser normal los primeros días sin embargo se han reportado en casos graves trombocitopenia inicial e incremento progresivo en los días posteriores, hasta alcanzar grados extremos de trombocitosis. Puede haber hipoalbuminemia, alteración de los lípidos, y en caso de lesión cardíaca elevación de la CPK, troponina cardíaca I y deshidrogenasa láctica (DHL). También se ha reportado de un 10-15% la presencia de piuria estéril en la fase aguda. 2, 5, 7, 11,15

Se pueden medir también niveles séricos de Interleucina 6 y factor de necrosis tumoral que se encuentran elevados en la fase aguda. La interleucina 6 es una citoquina con múltiples acciones biológicas, además es capaz de regular la función de las células T y de expresar receptores para diferenciar células T citotóxicas. 1, 2, 7,9.

La enfermedad de Kawasaki atípica o se define como una situación clínica en la cual no se cumplen los criterios clásicos que se exigen para el diagnóstico de EK, pero existen hallazgos clínicos y de laboratorio compatibles sin otra causa que explique. Operativamente se define por la presencia de cuatro o menos de los criterios de EK, independientes de la presencia o ausencia de aneurismas coronarios. La afección cardíaca es característica y la principal causa de morbilidad y mortalidad a largo plazo; se reconoce como la cardiopatía más frecuente adquirida en la niñez. La manifestación más grave de la Enfermedad Kawasaki es la dilatación de las arterias coronarias, que se presenta en la fase aguda hasta en un 20 % de los pacientes por lo que se debe realizar ecocardiograma transtorácico a todo paciente con sospecha de EK para detectar complicaciones cardíacas de forma temprana. 1,2,5,7,19

Se tiene bien estudiado que de no existir respuesta con la primera dosis de inmunoglobulina, se puede aplicar una segunda dosis, en caso de no tener una respuesta favorable, se ha utilizado como parte del tratamiento los esteroides endovenosos como la metilprednisolona

a 30 mg/kg/día durante tres dosis, así como el uso de anticuerpos monoclonales como el infliximab. 1,2,17,22

3. ANTECEDENTES

Desde la primera descripción en forma en 1967 por Tomisaku Kawasaki de la enfermedad/síndrome de Kawasaki o síndrome mucocutáneo linfonodular, ya han pasado 49 años, por lo se podría considerar una enfermedad relativamente joven y cada día se describen nuevas manifestaciones clínicas o presentaciones. En la descripción original de los pacientes japoneses a cargo del doctor Tomisaku Kawasaki, la enfermedad recibió el nombre de síndrome ganglionar linfático mucocutáneo.¹ Aunque es más frecuente en países asiáticos, actualmente tiene una distribución universal, sin embargo la incidencia más la tiene Japón y en quienes tienen antecedentes de familiares japoneses.^{2,3}

El síndrome de Kawasaki es una vasculitis multisistémica, aguda, auto limitada, propia de lactantes y niños pequeños. Es un proceso idiopático de causas no conocidas.¹ Afecta en forma predominante a las arterias de mediano calibre, lo que repercute en diferentes órganos y tejidos, su importancia radica en que afecta especialmente a las arterias coronarias pudiendo producir aneurismas, valvulitis y miocarditis (15-25%) en pacientes sin manejo, representando así la primera causa de cardiopatía adquirida en niños, principalmente en menores de cinco años de edad.⁴ La enfermedad evoluciona en 3 fases: aguda o febril (1-2 semanas), subaguda (2 semanas-2 meses) y de convalecencia (> 2 meses). Se caracteriza por fiebre, conjuntivitis bilateral no exudativa, labios y mucosa oral eritematosa, cambios en las extremidades con eritema y edema de manos y pies, así como exantema y linfadenopatía cervical.^{1, 3,4}

En la última encuesta nacional japonesa revela incidencia anual de 216.9 casos por 100,000, En américa E.U la incidencia es de 17,1 casos/100.000 en menores de 5 años, dentro de la población estadounidense Hawái tiene una incidencia mayor con 45,2 casos/100.000; otros países europeos registran 8 nuevos casos cada año; en países hispánicos se registran 11 casos por cada 100,000. En México carecemos de datos fidedignos.^{3,5, 7}

Por grupos de edad el 85% de los casos se describen en la población de 0-4 años; reportándose el mayor número en niños de 6 a 11 meses de edad para Japón y, en aquellos de 25.7 meses de edad, para los estados Unidos de Norteamérica. Afecta predominantemente a niños, siendo la proporción hombre-mujer 1,5-2,1:1 (dependiendo la serie), y predomina en niños de nivel socioeconómico alto. El mayor de admisiones hospitalarias se registra

durante los meses de diciembre a marzo. En Japón y EE. UU se han reportado varias epidemias de la enfermedad (1979, 1982 y 1986, y 1976 y 1985, respectivamente). 8,10, 11

En México en cuanto a la época del año , en 137 casos (55%), la mayoría de los pacientes fueron captados en los hospitales, durante la primavera y el invierno; la otra estación del año en la que en segundo lugar se registraron niños con la EK fue en el otoño; en el verano se presentaron pocos casos. 6,11

Respecto al sexo en nuestro país, predominó el masculino en proporción de 3.3:1; las edades de los pacientes varió de los 2 meses hasta los 18 años; sin embargo el mayor número de casos estaban comprendidos en las edades de 3 a 5 años. 9,11

La etiología de la enfermedad permanece desconocida, muchos de sus rasgos clínicos y epidemiológicos hacen pensar en una causa infecciosa, como son la evolución aguda, los picos estacionales, el aumento de la frecuencia en ciertas áreas geográficas y las epidemias reportadas.¹ Aunque hasta hoy los esfuerzos por identificar un microorganismo responsable no han dado resultados, se han realizado varios esfuerzos para identificar a un agente infeccioso con cultivos convencionales y métodos serológicos, así como con inoculación de animales, los cuales han fallado para identificar la causa y tampoco parece ser hereditaria. La enfermedad de Kawasaki no parece ser contagiosa, ya que es muy raro que más de un niño en una familia desarrolle la enfermedad.^{10, 13}

Dada la similitud clínica entre la enfermedad de Kawasaki y el síndrome de shock tóxico una de las hipótesis más aceptada es que algunas toxinas bacterianas actúan como súper antígenos; por la presencia de la expansión selectiva de receptores Vb2 y Vb8 de linfocitos T éstos desencadenan la cascada de eventos inflamatorios que ocasionan la enfermedad, aun cuando los estudios, hasta el momento, no son concluyentes. 10,12

Investigaciones recientes respaldan una hipótesis alternativa: La respuesta inmune en la enfermedad de Kawasaki es oligoclonal, donde la IgA juega un papel central. 10 Si bien los trabajos post mortem han sido escasos, los estudios anatomopatológicos demostraron células plasmáticas productoras de inmunoglobulina (Ig) A en las paredes de las arterias coronarias; esta IgA reconoce antígenos de cuerpos de inclusión intracitoplasmáticos, posiblemente de

naturaleza viral. Asimismo, se detectó una mayor expresión de los genes del interferón, involucrados en las respuestas contra los virus, en las paredes bronquiales. Las observaciones en conjunto sugieren que algún virus respiratorio, hasta el momento no identificado, participaría en la etiopatogenia de la EK. 11, 12, 13,14

En la patogenia se ha estudiado la participación de diferentes metaloproteinasas que se elaboran en la fase aguda dañando la pared de los vasos y que tienen un papel primordial en la génesis de los aneurismas; existe también una sobreproducción de citocinas proinflamatorias con activación de células endoteliales; los niveles de ARN y expresión de citosinas Th1/Th2, interferón gamma, interleucina (IL) 4 (IL-4) han sido analizados junto con Th1/Th2 inductores de factores de transcripción(T-beat y GATA-3) conocidos por la participación que tienen en el desarrollo de Th1/Th2³; el incremento de IL-1 actúa como factor activador de leucocitos y pirógeno endógeno, provocando aumento en el nivel del factor de necrosis tumoral (TNF) alfa, que a su vez estimula la IL-1, incrementando en el endotelio vascular la producción de quimosinas y moléculas de adherencia que activan polimorfonucleares generando interferón B, el cual se considera responsable de la duración de la fiebre; el aumento de IL-17 y proteasas de serinas producido por leucocitos TCD4 al ser activados inducen la producción de IL-6, estimulándose células plasmáticas productoras de inmunoglobulinas lo que conduce a trombocitosis. 7,17, 20

Desde finales de la década de los 70, se ha descrito miocarditis en pacientes con EK, pero el mecanismo por el que se establece el daño miocárdico no está aún bien aclarado. Se ha considerado que es secundario a la acción de citosinas, TNF, IL-1 y e IL-6 que lesionan los miocitos provocando disfunción en la contractilidad; esta lesión puede estar presente en pacientes con o sin aneurismas coronarios e histológicamente se demuestra hipertrofia, degeneración de miocitos, fibrosis, infiltración de linfocitos y células plasmáticas y disrupción de fibras miocárdicas. La disfunción miocárdica se puede identificar por disfunción diastólica. 18,19

No existe una prueba específica para realizar el diagnóstico y éste debe basarse en los criterios clínicos y la exclusión de otras enfermedades y se debe considerar el diagnóstico de

EK ante la presencia de; fiebre persistente por 5 días o más o la presencia de cuatro o más de los siguientes cinco criterios principales:

-Cambios en extremidades; en las primeras dos semanas: eritema en palmas y plantas, y edema de manos y pies, después de la segunda semana: descamación periungueal.

-Exantema polimorfo.

-Hiperemia conjuntival bulbar bilateral sin exudado.

-Cambios en labios y cavidad oral: labios eritematosos y fisurados, lengua en frambuesa, hiperemia difusa de la mucosa oral y faríngea.

-Linfadenopatía cervical mayor de 1.5 cm de diámetro, habitualmente unilateral.

-Exclusión de otras enfermedades con características similares.

Estos criterios pueden no encontrarse al inicio del padecimiento, se presentan, en la mayoría de los casos, en la segunda semana de la enfermedad. 2, 4, 5,10

El tratamiento en la fase aguda de la EK consiste en la supresión de la inflamación a todos niveles, en particular de las arterias coronarias. El reconocimiento temprano y tratamiento de la EK con ácido acetilsalicílico e IGIV han demostrado por ensayos controlados aleatorios y meta análisis reducción en la presencia de aneurismas coronarios. 1,17 El tratamiento se inicia cuando se establece o se sospecha con firmeza el diagnóstico, lo ideal es dentro de los primeros 10 días de la enfermedad. 22,25

Se tiene bien estudiado que de no existir respuesta con la primera dosis de inmunoglobulina, se puede aplicar una segunda dosis, en caso de no tener una respuesta favorable, se ha utilizado como parte del tratamiento los esteroides endovenosos como la metilprednisolona a 30 mg/kg/día durante tres dosis, así como el uso de anticuerpos monoclonales como el infliximab. Estudios recientes demuestran que para pacientes con riesgo cardiovascular alto, la combinación de warfarina y ácido acetilsalicílico disminuye en un 5% a un 33% el riesgo de infarto de miocardio. 25, 26, 27

El mecanismo de acción de la inmunoglobulina intravenosa es desconocido, pero se ha asociado a la supresión de la activación de monocitos y macrófagos, estimulación de los

receptores de inhibición de la respuesta inmune y el bloqueo de la interacción entre el endotelio y las células T. 22,25

Los hallazgos de laboratorio encontrados en la Enfermedad de Kawasaki no son específicos ni diagnósticos. En la fase aguda de la Enfermedad se encuentran leucocitosis con aumento de las formas inmaduras, anemia normocítica normocrómica y aumento de la velocidad de sedimentación globular y de la proteína C reactiva. El recuento plaquetario puede ser normal los primeros días sin embargo se han reportado en casos graves trombocitopenia inicial e incremento progresivo en los días posteriores, hasta alcanzar grados extremos de trombocitosis. Puede haber hipoalbuminemia, alteración de los lípidos, y en caso de lesión cardíaca elevación de la CPK, troponina cardíaca I y deshidrogenasa láctica (DHL). También se ha reportado de un 10-15% la presencia de piuria estéril en la fase aguda. 22,26,27

El electrocardiograma se realiza de manera rutinaria para descartar isquemia miocárdica, prolongación del intervalo PR y QT, disminución de voltaje de los complejos QRS y arritmias. En cuanto a la ecocardiografía es la primera prueba a realizar para el seguimiento de las arterias coronarias, la cual se indica en el momento del diagnóstico de sospecha de enfermedad de Kawasaki. Debe ser completo, con especial énfasis en la anatomía coronaria midiendo diámetros internos, función ventricular, valvular, pericardio y presencia o no de aneurismas coronarios, de los que se reporta número, situación y morfología (saculares o fusiformes). Según su tamaño, se clasifican en pequeños (< 5 mm), medianos (5-8 mm) o grandes (> 8 mm). En caso de que la arteria coronaria no presente aneurismas, pero su diámetro sea mayor al normal, se describe como ectasia. 13,17

Existe también un puntaje para predicción de aneurismas coronarios diseñado por Harada, 2,3 en el cual se considera riesgo con 4 o más puntos entre el primero y noveno día; los parámetros son: sexo masculino, edad menor de un año, leucocitos > 12,000/mm³, proteína C reactiva > 3 mg/dl, hematocrito > 35, plaquetas > 350,000/mm³ y albúmina > 3.5g/dl. 1,2,4

El concepto de Kawasaki atípico o incompleto se propuso en las últimas décadas y se aplicó a pacientes que no cumplían los criterios de forma completa una vez descartados otros diagnósticos diferenciales. Aunque la carditis no es un criterio diagnóstico de la enfermedad, la afección cardíaca es característica y la principal causa de morbilidad y mortalidad a largo

plazo. La manifestación más grave de la Enfermedad Kawasaki es la dilatación de las arterias coronarias, que se presenta en la fase aguda hasta en un 20 % de los pacientes. 4, 5,28

La realidad es que es una enfermedad que se ha descrito ya en todo el mundo y que en algunos países, además de ser la primera causa de cardiopatía adquirida en niños, es la vasculitis más frecuente en la niñez.^{16,17.}

La mortalidad asociada (0.17% en Estados Unidos) se atribuye a secuelas cardíacas, siendo la causa más frecuente el infarto de miocardio por trombosis de aneurisma, que suele suceder un año después de haber padecido este síndrome mucocutáneo linfonodular. 7 En las series reportadas en México por Sotelo y Quezada-Chavarría señalan complicaciones, aneurismáticas, en el 30% y 36% de los pacientes respectivamente. 2,7,14

El estudio de la enfermedad de Kawasaki ha aumentado, en estudios actuales y publicaciones de series y casos clínicos hasta la fecha se han registrado en publicaciones mexicanas 13 artículos originales de series de casos y 15 artículos de casos clínicos, sumando un total de 250 pacientes diagnosticados con EK. 19

A partir del primer caso publicado por el Dr. Romero Rodríguez del Hospital Infantil de México en 1977, se ha dado lugar a publicaciones y series de casos clínicos.¹⁹ Un estudio de 22 pacientes con diagnóstico de EK atendidos de noviembre de 1999 a septiembre de 2006, en hospitales de tercer nivel en México, Df, la relación varones: mujeres fue 1,4:1; el 82% de los sujetos eran menores de 5 años, y el 14% tuvo una presentación atípica.⁸ En dos hospitales del IMSS en Guadalajara, Jalisco un estudio de 17 pacientes reportó que el 82% de los casos ocurrió en el grupo de menores de cinco años, la edad promedio de inicio fue a los tres años un mes. Otro estudio realizado en un Centro de Especialidades Médicas de los Servicios de Salud de Veracruz del Instituto Mexicano del Seguro Social, informó una prevalencia de 0.42% es decir, se identificaron 15 casos de este síndrome entre 3,561 egresados hospitalarios del Departamento de Pediatría en un periodo de 5 años, la edad promedio de presentación fue a los 35 meses con predominio en el sexo masculino (2:7:1).^{1,2,7,11,15}

Sin embargo al tener una frecuencia baja en la población pediátrica en México, se ha concebido escasa prioridad en el estudio de esta enfermedad en las instituciones del país, por

lo que el registro y el estudio de la frecuencia de esta enfermedad presentan una capacidad limitada y en muchas ocasiones desconocida.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente trabajo pretende determinar y aportar información de la frecuencia y características de la enfermedad de Kawasaki en el paciente pediátrico, en relación a la siguiente pregunta:

¿Es frecuente la enfermedad de Kawasaki en el paciente pediátrico hospitalizado en el ISSSTE de Puebla durante el período 2012-2015?

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Identificar la frecuencia de la enfermedad de Kawasaki en el paciente pediátrico hospitalizado en el ISSSTE de Puebla durante el período (2012 a agosto del 2015).

5.2 Objetivos específicos

- Revisar el diagnóstico de ingreso y egreso de pacientes hospitalizados durante el período 2012- 2015 en el hospital ISSSTE de Puebla.
- Buscar pacientes con síndrome febril de duración mayor a 5 días de evolución.
- Identificar pacientes con probable síndrome de Kawasaki.
- Revisar expedientes de pacientes con probable síndrome de Kawasaki para descartar presencia de la enfermedad.
- Verificar los parámetros clínicos y de paraclínico para el diagnóstico de enfermedad de Kawasaki en pacientes pediátricos hospitalizados.
- Confirmar diagnóstico de Kawasaki en base a los criterios propuestos por la AHA.
- Identificar la frecuencia, edad y sexo de mayor probabilidad en que ocurre la enfermedad.

Identificar algunos factores socioculturales y ambientales asociados a la enfermedad de Kawasaki.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo es un estudio observacional, descriptivo, transversal retro lectivo (serie de casos).

La población de la investigación estuvo constituida por 42 expedientes de niños que presentaban de acuerdo a las hojas diarias, signos y síntomas sugestivos de la enfermedad, de los cuales se obtuvieron 10 expedientes, que cumplían los criterios de inclusión, conforme a la American Heart Association, de edad de 0 a 18 años hospitalizados en el ISSSTE de Puebla con enfermedad de Kawasaki durante el período 2012-2015.

Se revisaron todos los casos diagnosticados y reportados como Enfermedad de Kawasaki en el hospital ISSSTE de Puebla y de ahí previa aprobación se analizaron los expedientes clínicos y se hizo la recolección de variables (anexo 1).

Los datos obtenidos fueron; Edad, sexo, mes en el que se presenta la enfermedad, lugar de residencia, lugar de origen, fiebre, edema y eritema, descamación de manos y pies, laboratorios, ecocardiograma, electrocardiograma, complicaciones.

Para determinar la frecuencia se revisaron expedientes y registro de ingreso de los pacientes, la constante por la que se multiplico fue de 10,000.

Los grupos de edad que se tomaron para determinar los diferentes periodos de tiempo en los que se presenta la enfermedad fue:

Recién Nacido (RN); 0 a 28 días

Lactante / Niño de corta edad; 1 mes a 2 años

Niño Pre-escolar; 3 a 5 años

Niño Escolar; 6 a 10 años

Adolescencia; 11 años a los 18 años.

Con criterios de inclusión:

Expedientes de todos los pacientes del servicio de pediatría hospitalizados en el hospital ISSSTE de Puebla, durante el año 2012-2015 en el servicio de pediatría, con diagnóstico de síndrome de Kawasaki.

De exclusión:

Expedientes de pacientes pediátricos con diagnósticos no relacionados a la enfermedad, que no comprendan el período 2012-2015.

Expedientes de pacientes incompletos y todos los que no cumplan con los criterios de inclusión.

Criterios de eliminación

Expedientes de pacientes en los cuales no se pudo continuar el estudio.

El tipo de muestreo fue no probabilístico, por conveniencia, el tamaño de muestra por ser una enfermedad poco frecuente se tomará al 100% de casos durante el periodo seleccionado.

El análisis de la información será en base de la correlación de variables.

Los datos fueron tabulados y presentados en tablas y gráficos de distribución de frecuencias. La presentación de la información se realizó, con gráficas y cuadros.

La descripción de la información se realizó con la utilización de estadística descriptiva; tasas, razones y proporciones.

El análisis de la información será en base de la correlación de variables.

Las variables utilizadas se encuentran en anexo 2.

El protocolo fue autorizado por el comité de investigación de la Facultad de Medicina de la B.U.A.P, con el Número de Registro: 434, Numero de Libro: 2, Numero de Hoja 27.

7. RESULTADOS

Descripción de la población:

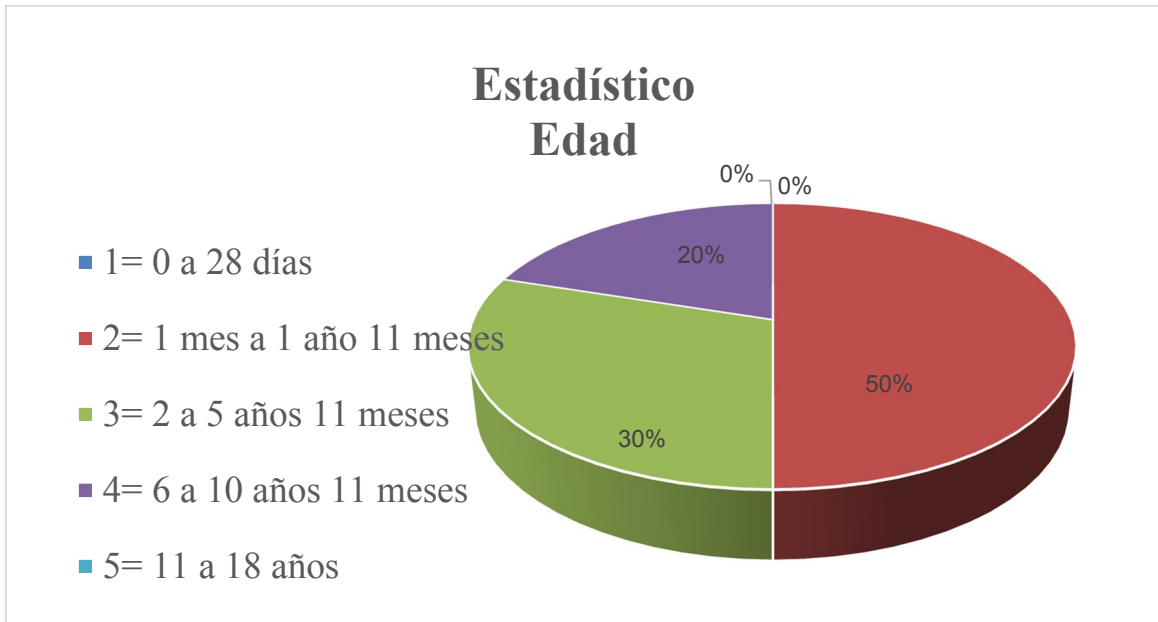
La población de estudio fueron de 42 expedientes de niños que presentaban de acuerdo a las hojas diarias, signos y síntomas sugestivos de la enfermedad, de los cuales se obtuvieron 10 expedientes, que cumplían los criterios de inclusión, de edad de 0 a 18 años hospitalizados en el ISSSTE de Puebla con enfermedad de Kawasaki.

Cuadro No. 1 Estadístico edad de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de kawasaki.

Estadísticos edad	
Estadístico	Valor
N	10
Promedio	3
Mediana	1.5
Val. Max	9
Val. Min	0.2
Desviación Estándar	3.1
P-90	8.1
P-10	0.7

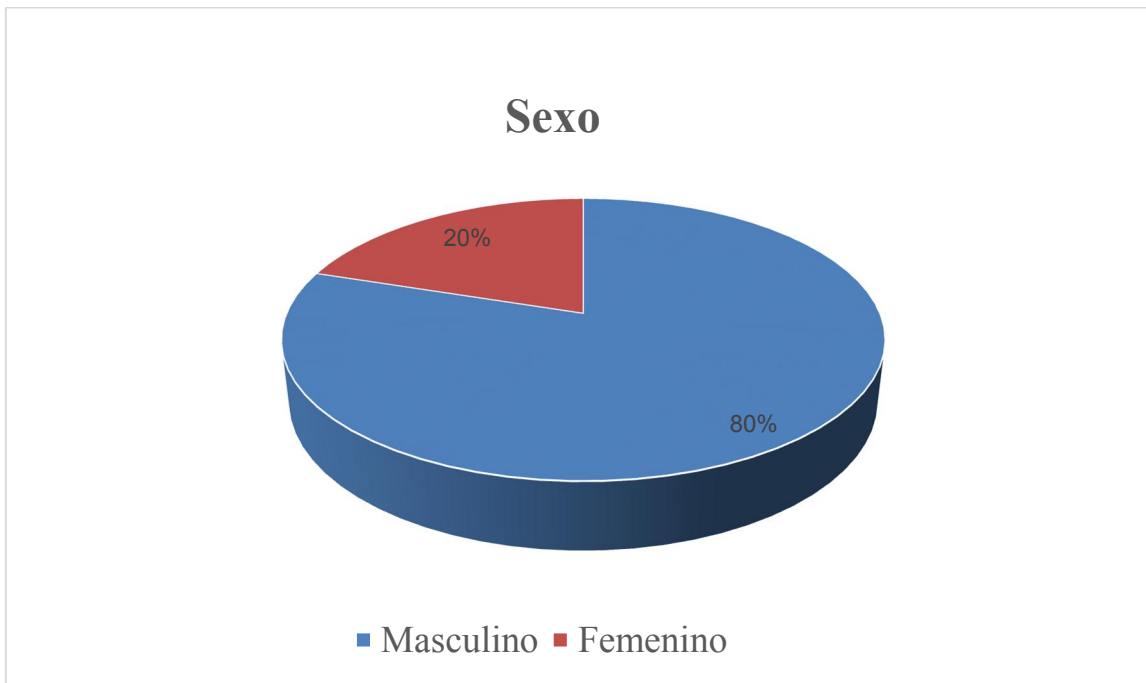
Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015

Gráfica No. 1 Estadístico edad de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

Gráfica No. 2 Estadístico Sexo de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

El promedio de edad fue de 3 años, la mediana 1.5, con una D.E de 3.5, correspondiendo el percentil 90 a 8.1 años y el percentil 10 a 7 meses. La diferencia entre la media y la mediana es amplia, por lo que en estos casos se considera de mayor utilidad la mediana, ya que evita los valores extremos y es más representativa del grupo.

La edad se codificó en 5 grupos:

- 1.- 0 a 28 días
- 2.- 1 mes a 1 año
- 3.- 2 a 5 años
- 4.- 6 a 10 años
- 5.- 11 a 18 años

El grupo en el que se presentó el mayor número de casos fue el de 1 mes a 1 año 50%, seguido del grupo de 2 a 5 años 30% y por último el grupo de 6 a 10 años con 20%, de 1 mes a 5 años se encontró el 80 % de los casos, por lo que la detección de los casos se hizo generalmente al mes de nacimiento.

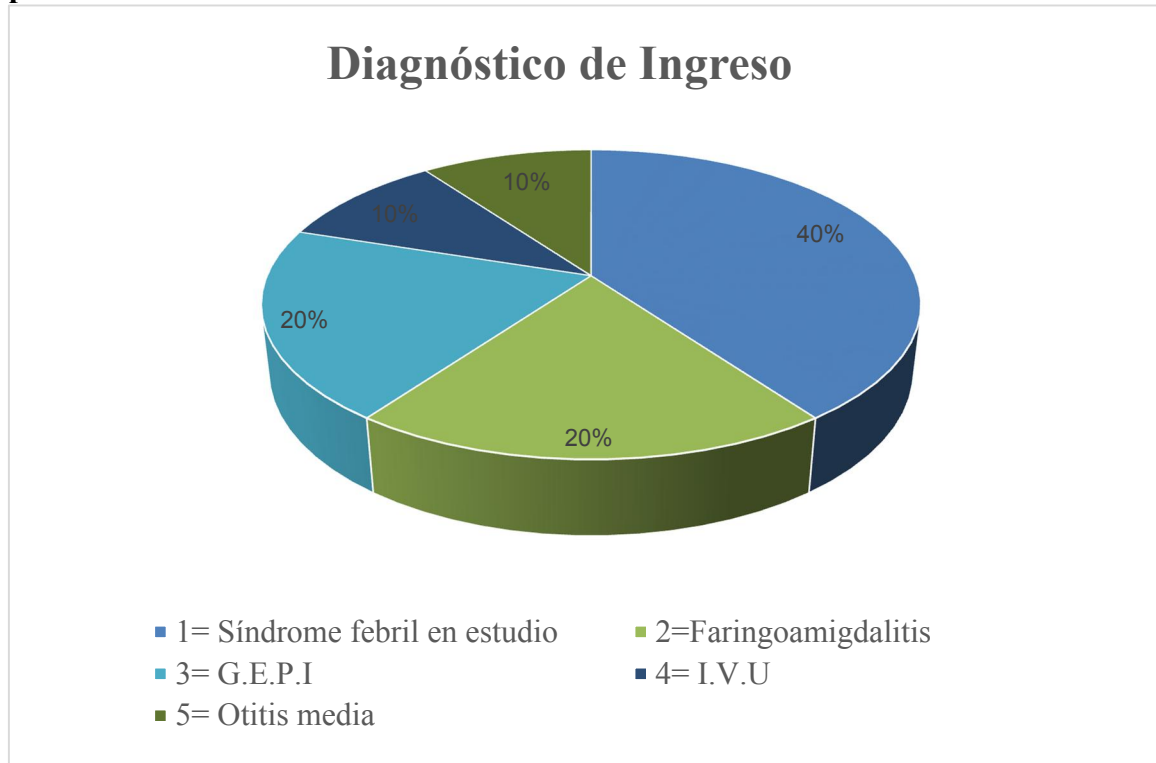
El sexo fue predominante en el paciente masculino con un 80 % y 20% en el sexo femenino, sin embargo, la razón es de 4; 1.

Cuadro No 2 Diagnóstico de Ingreso de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de kawasaki.

Diagnóstico de Ingreso	Porcentaje %
1= Síndrome febril en estudio	40%
2=Faringo-amigdalitis	20%
3= G.E.P.I	20%
4= I.V.U	10%
5= Otitis media	10%

Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

Gráfica No. 3 Diagnóstico de ingreso de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

Descripción de los casos:

La frecuencia de la enfermedad fue de 47.5 x 10,000 niños hospitalizados para el 2012, para el 2013 fue de 25,9 por 10,000 niños hospitalizados, en el 2014 fue de 20.0 por 10,000 niños y en el 2015 fue de 21.4 por 10,000 niños, por lo que se observó que la frecuencia fue más elevada durante el año 2012, siguiendo en frecuencia el año 2013 y posteriormente el año 2015, con la frecuencia más baja para durante el año 2014.

La prevalencia de la enfermedad en el periodo de estudio fue de 29.7 por 10,000 niños hospitalizados.

El diagnóstico de ingreso se clasificó en 5 grupos:

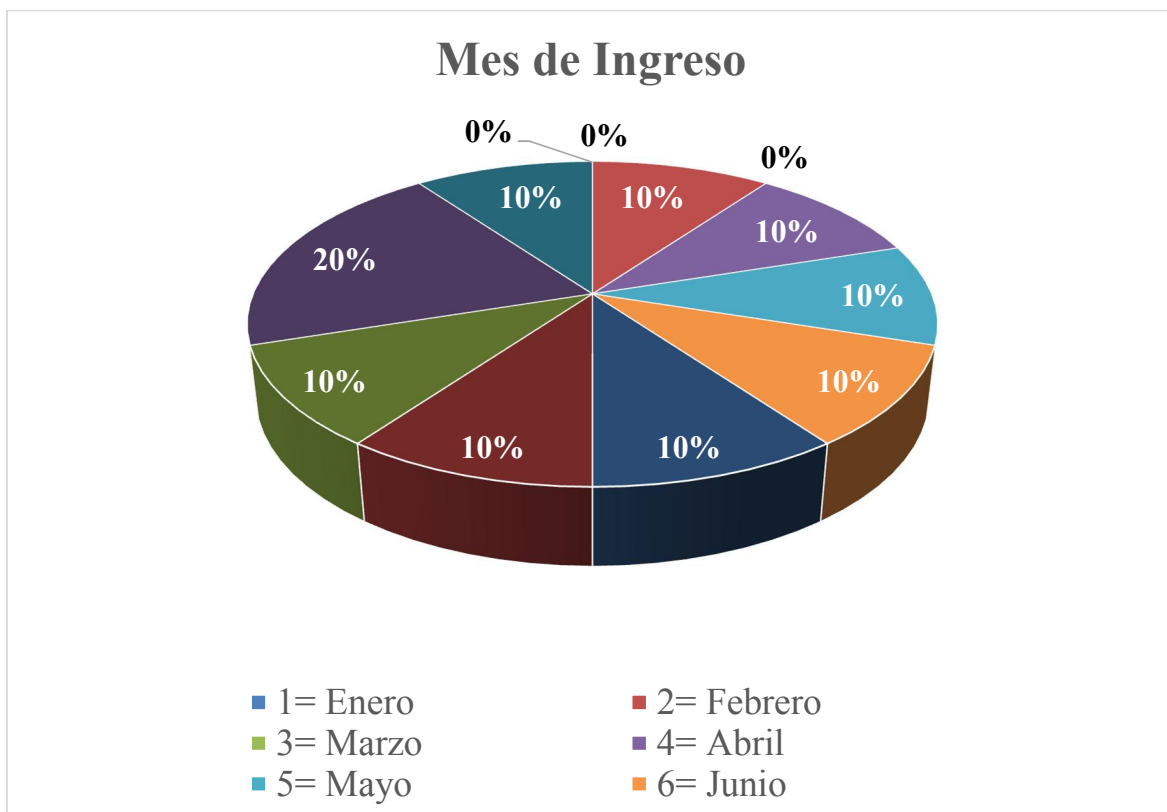
- 1.- Síndrome Febril en estudio
- 2.- Faringoamigdalitis
- 3.- G.E.P.I

4.-I.V.U

5.- Otitis media

Se observó que en su mayoría y con un porcentaje del 40% ingresaron con el diagnóstico de síndrome febril en estudio, siendo diagnosticados por otras patologías las cuales no respondieron al tratamiento y se descartaron, el 60% corresponde a enfermedades con etiología bacteriana como fueron de faringoamigdalitis con 20% y G.E.P.I 20% y con menor frecuencia I.V.U 10% y otitis media 10%, las cuales tiene una alta frecuencia en el primer nivel de atención, por lo que se debe tener en cuenta esta enfermedad durante la exploración y el interrogatorio en el paciente pediátrico.

Gráfica No. 4 Estadístico mes de ingreso de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



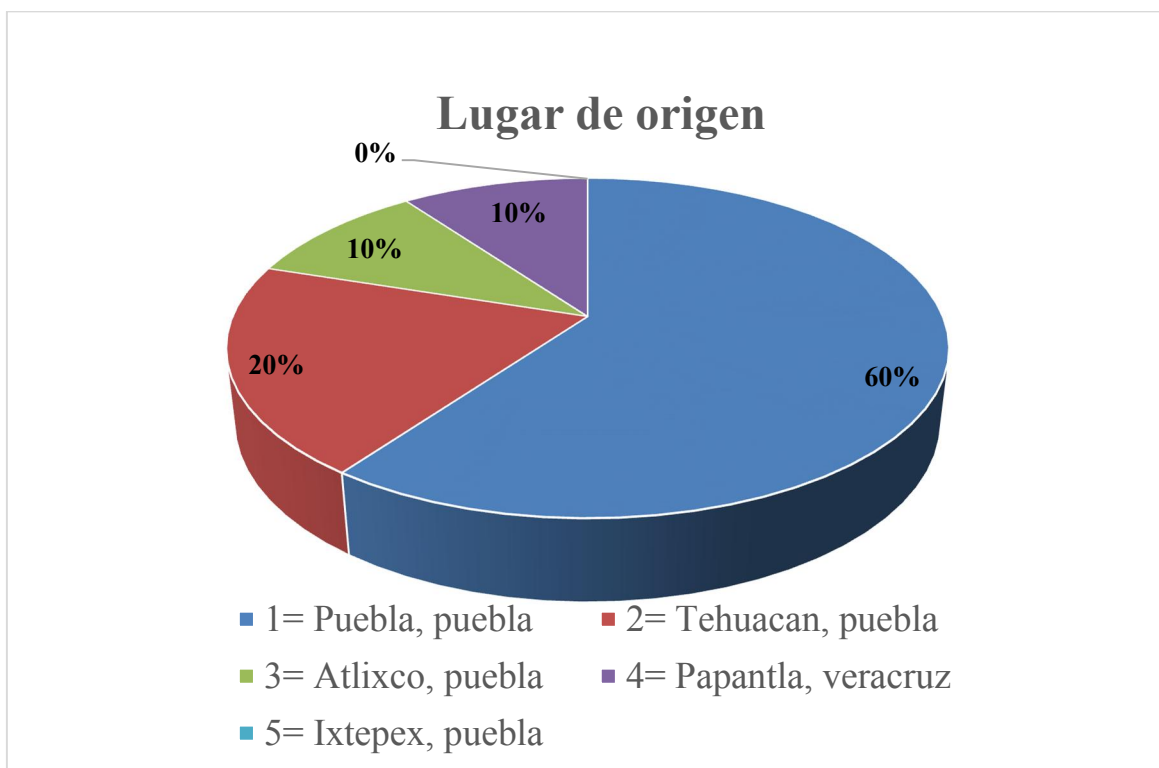
Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

El mes de ingreso se registró conforme a la fecha en la que acudieron los pacientes al servicio de urgencias pediatría y se codificó en 12 grupos, los cuales fueron los 12 meses que

constituyen el año. Se observó que fue ligeramente más frecuente durante el mes de octubre (20%), en relación a los meses; febrero, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, noviembre (10%) en donde no hubo diferencia, sin embargo, no se registraron casos en los meses de; enero, marzo y diciembre (0%).

Por lo cual no se pudo encontrar asociación entre los meses del año y la enfermedad como un factor de riesgo para presentarla.

Gráfica No. 5 Lugar de Origen de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

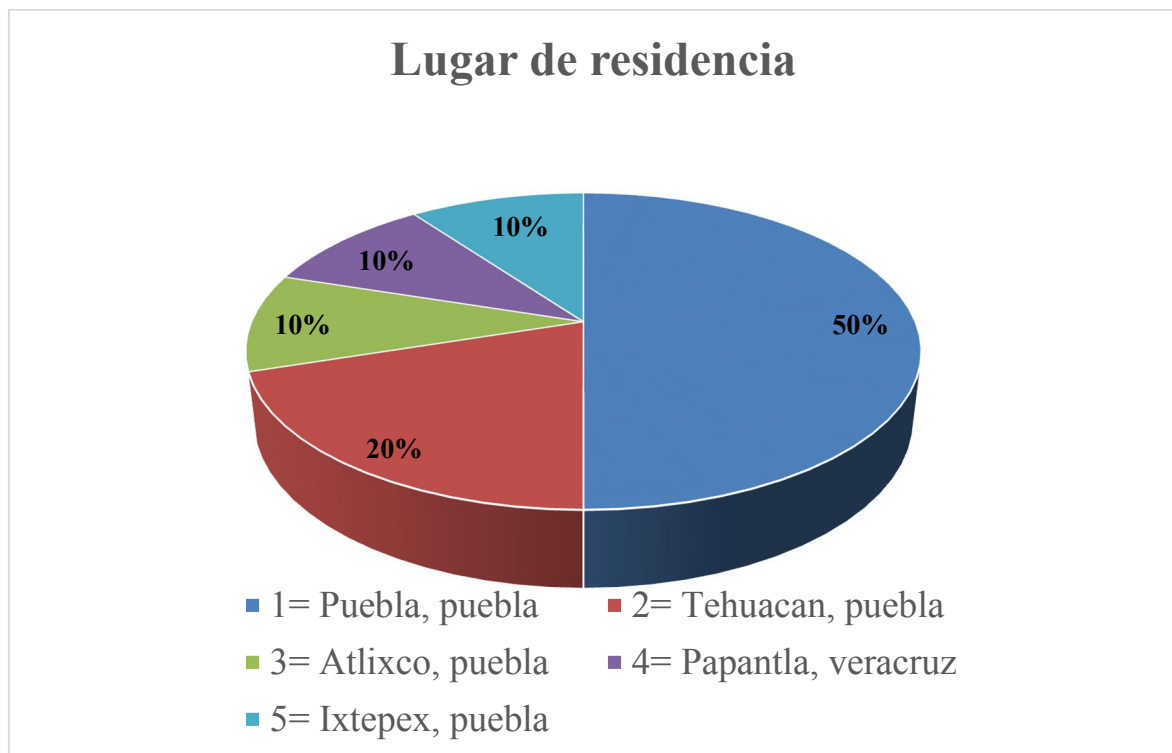
Se estudió el lugar de origen en 5 grupos;

- 1.- Puebla, Puebla
- 2.- Tehuacán, Puebla
- 3.- Atlixco, Puebla
- 4.- Papantla, Veracruz

5.- Ixtepec, puebla

Se observó que el mayor porcentaje se presentó en pacientes de Puebla, puebla con 60%, siguiendo en frecuencia Tehuacán, puebla con 20%, y en menor frecuencia Atlixco, puebla con Papantla, Veracruz con un porcentaje similar de 10%, no se encontró ningún paciente de origen o descendencia asiática, el 100% de los pacientes con nacionalidad mexicana, por lo que no se pudo comprobar el factor de riesgo que existía conforme al lugar de origen, descendencia o nacionalidad asiática.

Gráfica No. 6 Lugar de residencia de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015

Descripción:

Se codificó la información del lugar de residencia en 5 grupos:

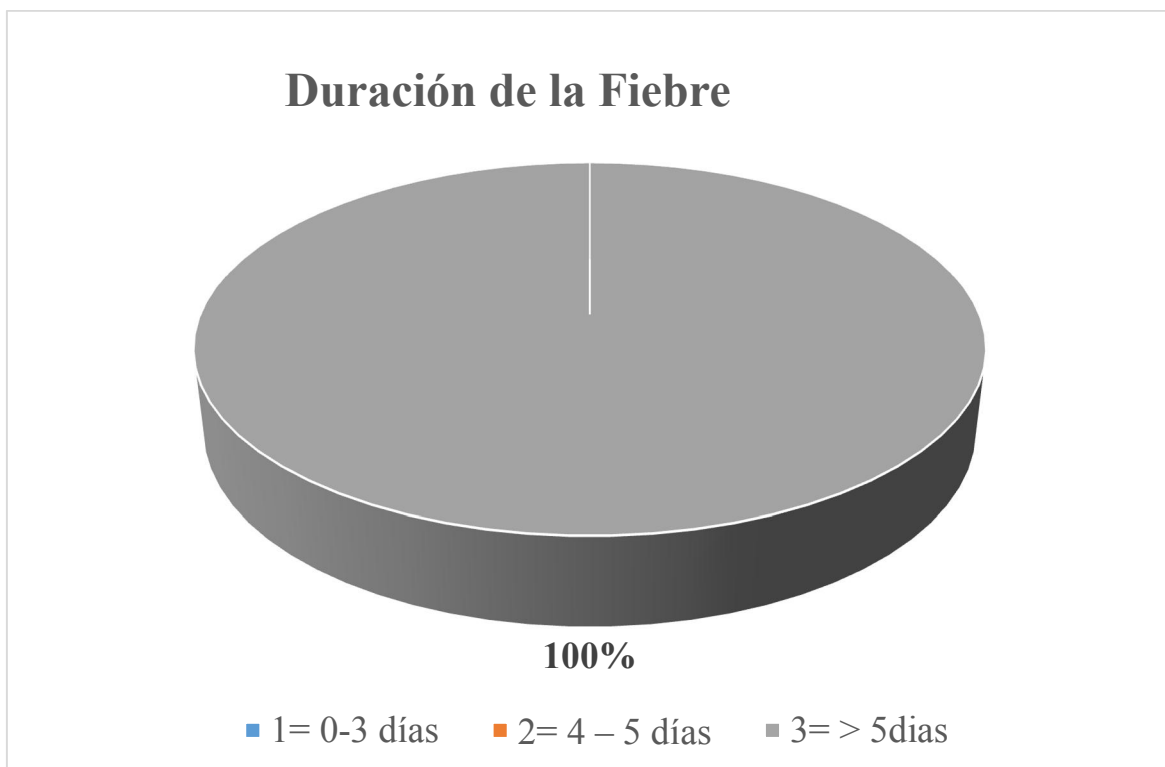
- 1.- Puebla, puebla
- 2.- Tehuacán, puebla
- 3.- Atlixco, puebla

4.-Papantla, Veracruz

5.- Ixtepec, Puebla

El mayor porcentaje lo obtuvieron los pacientes residentes del estado y municipio de Puebla, Puebla (50%), siguiendo el municipio de Tehuacán, Puebla (20%) y sin diferencias entre Papantla-Veracruz, Ixtepec-Puebla y Atlixco-Puebla, (10%), no se encontraron diferencias significativas con relación al lugar de origen, el ámbito rural o urbano o distintas latitudes.

Gráfica No. 7 Duración de la fiebre en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

Descripción:

Se clasificó la duración de la fiebre de acuerdo a los días, en 3 grupos:

1.- 0- 3 días

2.- 4-5 días

3.- > 5 días.

El 100% de los pacientes presentaron fiebre mayor a 5 días, al no existir diferencia se calculó el promedio de días que presentaron los pacientes:

Cuadro No. 3 Estadístico duración de la fiebre de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.

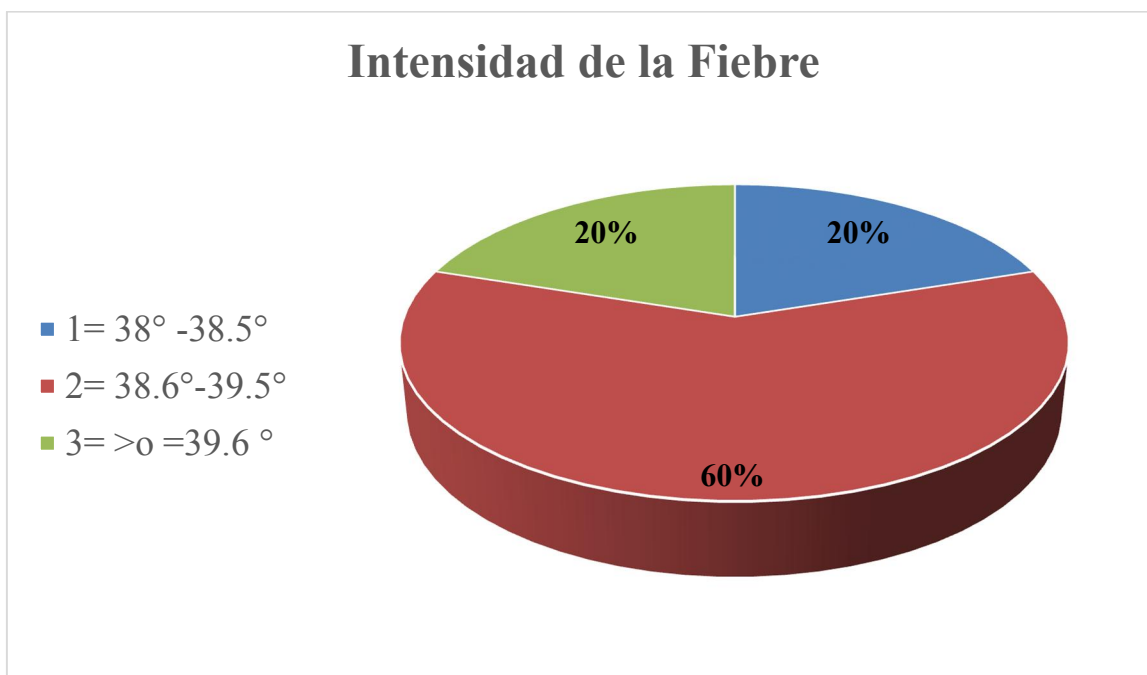
Estadístico duración de la fiebre	
Estadístico	Valor
N	10
Promedio	9.2
Mediana	7
Val. Max	15
Val. Min	6
Desviación Estándar	3.9
P-90	15
P-10	6

Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015

El promedio de días de la duración de la fiebre fue de 9.2 días lo cual es benéfico para la eficacia del tratamiento, la mediana 15 días, con una D.E de 3.9 , correspondiendo el percentil 90 a 15 días y el percentil 10 a 6 días. En la mayoría de los pacientes se presentó en forma de picos, remitió con antipiréticos (paracetamol e ibuprofeno) recetados en consulta de 1er nivel de atención, sin embargo, al terminar los días indicados de los medicamentos, reaparecían los picos febriles, por lo que ingresaron al servicio de pediatría al no presentar mejoría.

El promedio de duración de la fiebre correspondiente al valor máximo y mínimo nos indica que fue de 6 a 15 días.

Gráfica No. 8 Intensidad de la fiebre en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

Cuadro No. 4 Descripción de los casos por intensidad de la fiebre en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.

Descripción de los casos por intensidad de la fiebre	
Estadístico	Valor
N	10
Promedio	39.09
Mediana	39
Val. Max	40
Val. Min	38
Desviación Estándar	0.6
P90	40
P10	38.3

Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

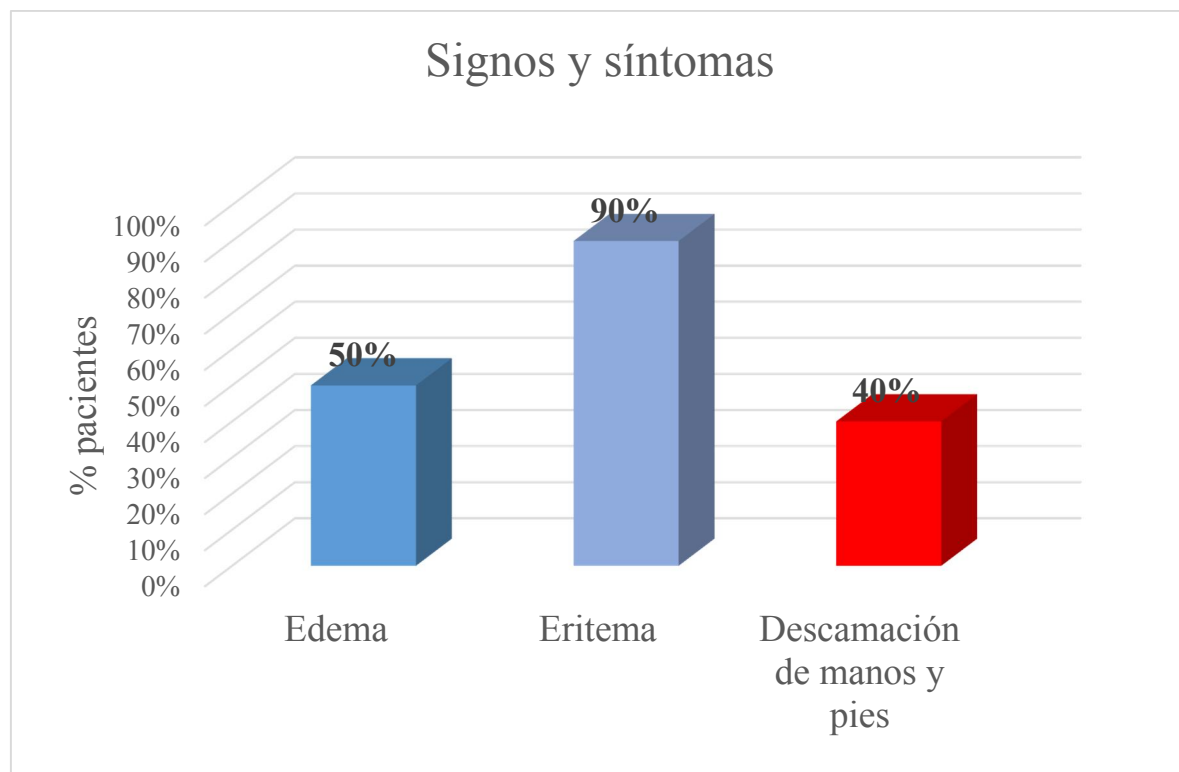
Se estudió la fiebre que presentaron los pacientes durante su ingreso, el promedio fue de 39.09°C, la mediana 39°C, con una D.E de 0.6, correspondiendo el percentil 90 a 40 °C y el percentil 10 a 38.3°C. Por lo que la fiebre que presentó el grupo de estudio estuvo dentro de los parámetros de ligera a elevada.

Se codificó la intensidad de la fiebre en 3 parámetros:

- 1.- 38-38.5°C
- 2.-38.6-39.5°C
- 3.->0 = 39.6°C

Observándose mayor porcentaje en el grupo de 38.6°C a 39.5 °C con un 60%, siguiendo en frecuencia el grupo de 38°-38.5° y con menor frecuencia 38.6°-39.5° con 20%, predominando la intensidad moderada y en el 100% de los casos respondieron a antipiréticos.

Gráfica No. 9 Signos y Síntomas de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

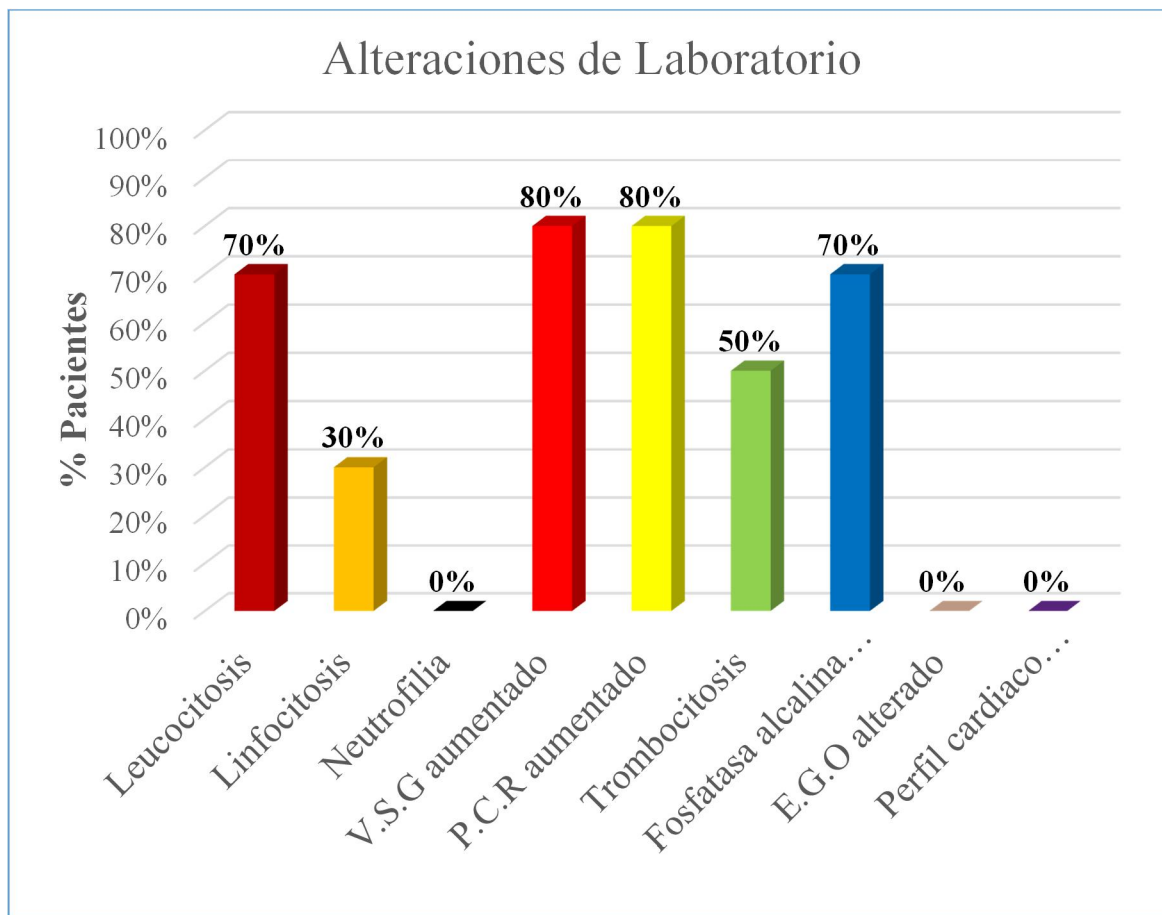
Descripción:

Los signos y síntomas se clasificaron en 3 grupos:

- 1.- Edema
- 2.- Eritema
- 3.- Descamación de manos y pies

Se presentó en el 90% de los pacientes eritema de tipo multiforme de localización frecuente en tronco y en poca frecuencia en extremidades, seguido de edema principalmente en dorso de palmas y plantas en un 50% y descamación de manos y pies en un 40% de los pacientes, sospechándose que la mayoría de los casos que ingresaron a hospitalización se realizaron durante la fase aguda de la enfermedad y en una proporción menor en la fase subaguda.

Gráfica No. 10 Alteraciones de laboratorio en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

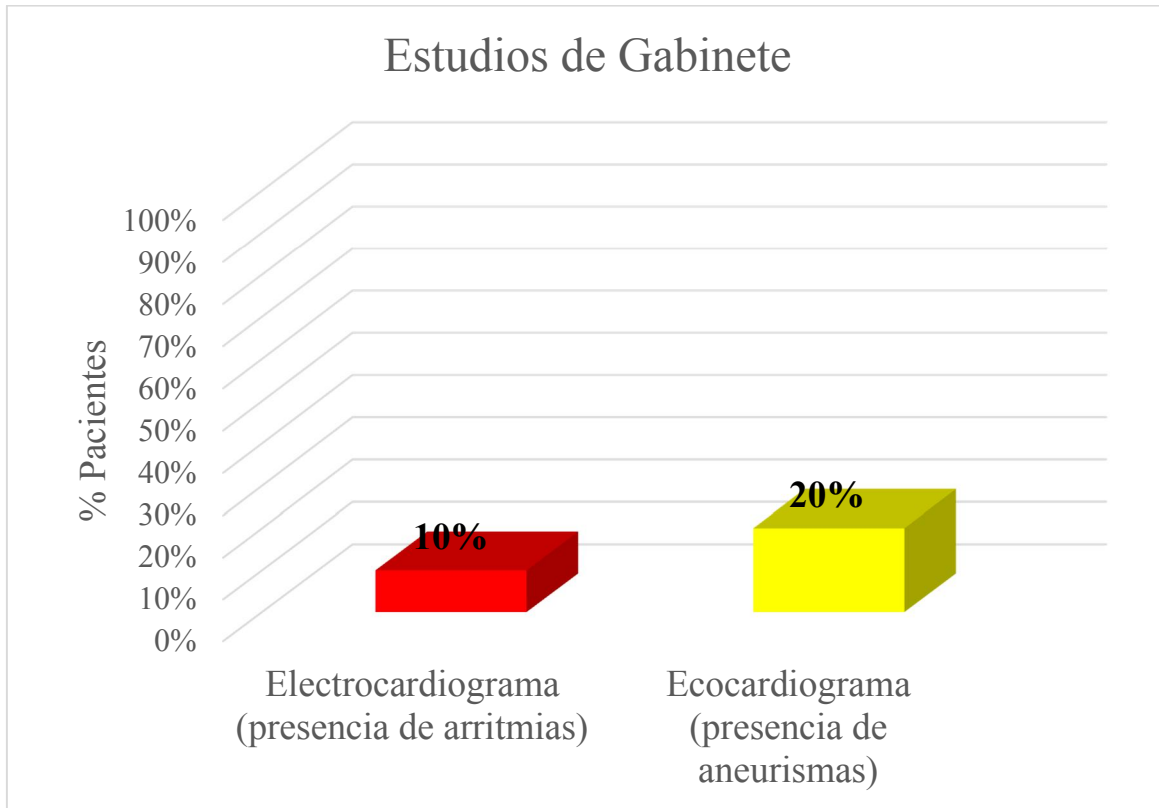
Descripción:

Se clasificaron los datos de laboratorio en 9 grupos:

- 1.- Leucocitosis
- 2.- Linfocitosis
- 3.- Neutrofilia
- 4.- V.S.G aumentado
- 5.-P.C.R aumentado
- 6.- Trombocitosis
- 7.- F.A aumentada
- 8.- E.G.O alterado
- 9.- Perfil cardiaco

En la mayoría de los pacientes con un 80% se presentó aumento en los reactantes de fase aguda; V.S.G Y P.C.R, seguida en frecuencia en un 70 % de; Fosfatasa alcalina y leucocitosis, posteriormente se encontró trombocitosis en 50%, Linfocitosis 30%, sin encontrar aumento en neutrófilos, E.G.O y perfil cardiaco. La P.C.R ,V.S.G aumentados junto con leucocitosis refieren una respuesta inflamatoria, la trombocitosis no supero 700mol/dl en los pacientes y no se encontró anemia en la citometría hemática de control ni subsecuentes, los parámetros de laboratorio alterados, a menudo se elevan en otras enfermedades por lo que no fueron específicos , sin embargo ayudó a descartar otras patologías con los mismos rasgos clínicos y de laboratorio especialmente en los casos de Kawasaki atípico o incompleto, otros estudios realizados con parámetros normales que no se mencionaron, ni se graficaron fueron; albumina sérica , perfil de lípidos , moco fecal, reacciones febriles, perfil de coagulación, electrolitos séricos, pruebas de funcionamiento hepático , factor reumatoide, antitoxoplasmosis, IgG anti rubeola y antiestreptolisinas.

Gráfica No. 11 Estudios de Gabinete de pacientes de hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

Descripción:

En las alteraciones de estudios gabinete se dividió 2 tipos:

- 1.- Electrocardiograma (presencia de arritmias)
- 2.-Ecocardiograma (presencia de aneurismas)

Se realizaron electrocardiogramas y ecocardiogramas en el 100% de los pacientes, la presencia de aneurismas en el ecocardiograma se presentó en el 20%, mientras que arritmias ocupó solo el 10% de pacientes, se presentó una arritmia sinusal respiratoria la cual no reviste ninguna gravedad ni requiere tratamiento específico .

Dentro de los pacientes los cuales presentaron aneurismas se clasificó según el tamaño reportado en el ecocardiograma;

Cuadro No. 5 Descripción por tamaño del aneurisma de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.

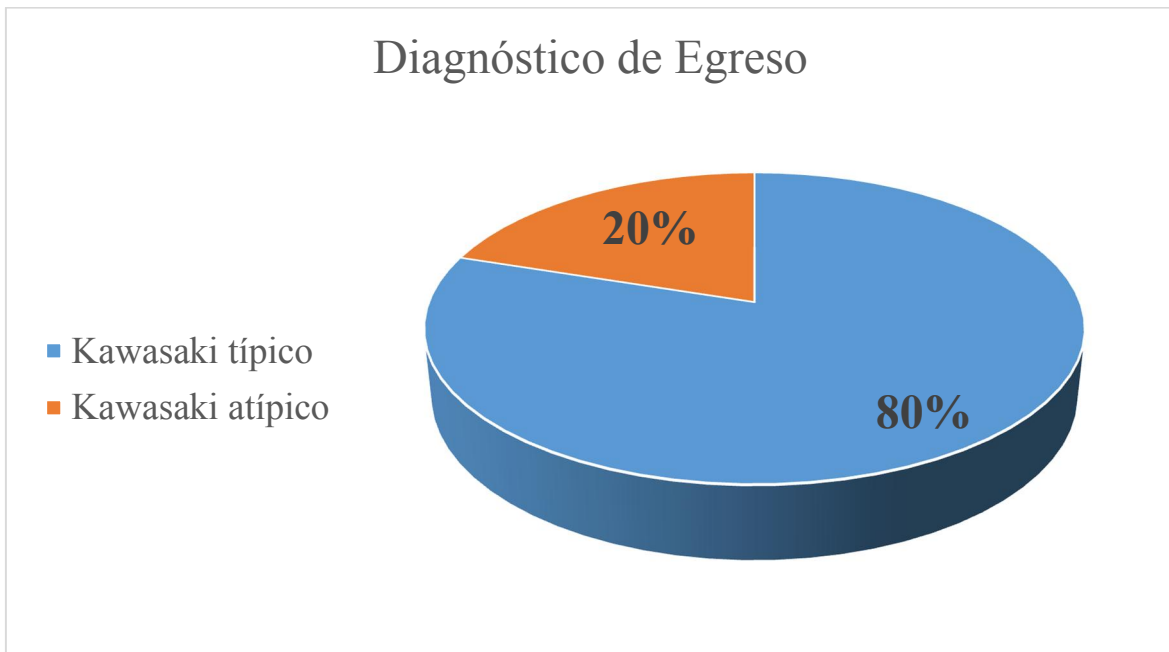
Descripción por tamaño del aneurismas	
Estadístico	Valor
Promedio	5.5
Mediana	5.5
Val. Max	7
Val. Min	4
Desviación Estándar	2.1
P90	6.7
P10	4.3

Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

Descripción:

El promedio fue del tamaño de los aneurismas fue de 5.5mm con una mediana de 5.5, D.W DE 2.1, correspondiendo el percentil 90 a 6.7 y el percentil 10 a 4.3, el valor mínimo 4.4 mm y el valor máximo 7 mm, no se encontraron aneurismas gigantes, los pacientes diagnosticados por ecocardiografía con aneurismas, fueron valorados por cardiología pediátrica y trasladados al hospital 20 de noviembre para complementar diagnóstico y continuar con el tratamiento ya que el equipo no contaba con adecuada resolución. Del 80% de los pacientes que no presentaron aneurismas el 30% presentó dilatación de las arterias coronarias y continúan en consulta por el servicio de pediatría y cardiología pediátrica con laboratorios y ecocardiogramas de control.

Gráfica No. 12 Diagnóstico de Egreso de pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del ISSSTE de Puebla con síndrome de Kawasaki.



Fuente: Investigación Enfermedad de Kawasaki. Hospital ISSSTE de PUEBLA 2012-2015.

Descripción:

El diagnóstico de egreso se clasificó en 2 grupos:

- 1.- Kawasaki típico
- 2.- Kawasaki Atípico

La prevalencia por diagnóstico típico fue de 23.7 por 10,000 niños hospitalizados y atípico fue de 5.9 por 10,000 niños hospitalizados, predominando el Kawasaki típico a comparación de la variedad atípica.

El 80 % correspondieron a la forma típica de la enfermedad y el 20% a la forma atípica cuyas edades de los pacientes fueron de 8 y 2 meses, esto debido a que no cumplía los criterios clásicos de la enfermedad de Kawasaki y se descartó mediante estudios de laboratorio otras patologías, sin embargo respondió al tratamiento a base de inmunoglobulina y ácido acético salicílico.

No se reportaron complicaciones en los pacientes durante su hospitalización.

8. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A pesar que la enfermedad de Kawasaki se conoce en México desde hace ya 39 años, al no ser una enfermedad de notificación obligatoria se continúa desconociendo su incidencia y prevalencia real en nuestro país. Durante la investigación se encontraron 10 casos de la enfermedad de Kawasaki en un periodo de 3 años y medio solo en el hospital ISSSTE de Puebla, sería recomendable que el sector salud estableciera un registro anual, ya que se pudo concluir que su frecuencia es más elevada de lo que se tiene reportado hasta la fecha, en comparación a los estudios publicados por el Dr. Norberto Sotelo en su revisión de casos clínicos de 1977-2012. La importancia de esta enfermedad radica en que tiene un tratamiento específico, por lo que se debe tener en cuenta como diagnóstico diferencial en niños menores de 5 años con fiebre persistente que presenten los signos y síntomas ya establecidos, tener en cuenta que existe una presentación típica y atípica, en este estudio se presentó en su mayoría la forma típica de la enfermedad en un 80%, y se concluyó que la presentación atípica puede ser confundida con enfermedades frecuentes en la consulta diaria, lo que es de vital importancia para prevenir sus complicaciones.

Los resultados que se recabaron no difieren en comparación a los estudios ya publicados por el Dr. Sotelo en nuestro país y la American Academy of Pediatrics en el 2012-2013, si bien no se encontró una relación en cuanto a la frecuencia elevada por época del año como se refiere en la literatura, se pudo comprobar que es una enfermedad que afecta a niños menores de 5 años, predominio en sexo masculino en una relación 4:1, lo que tiene una relación con lo que se reporta en artículos del Instituto de Cardiología de México en el año 2013, que reportó una proporción de 3.3:1, no se encontró una relación entre la descendencia asiática y la enfermedad como un factor de riesgo, ya el 100% de pacientes son de nacionalidad mexicana, hijos de padres mexicanos.

En este estudio, los pacientes ingresados fueron durante la fase aguda de la enfermedad, lo que denota la falta de sospecha de la enfermedad, ingresados en su mayoría por un síndrome febril en estudio, al ser tratados por enfermedades en su mayoría de etiología infecciosa como son; faringoamigdalitis, gastroenteritis infecciosa, infección de vías urinarias y otitis que no respondieron al tratamiento, lo que puede empobrecer el pronóstico y retrasa el tratamiento, según las recomendaciones de la American Heart Association. De 5 criterios clínicos, el que

se presentó con mayor frecuencia después de la fiebre mayor a 5 días fue el edema seguido del eritema y la descamación de manos y pies, que se presentaron en su mayoría de 2 a 3 días después de la fiebre.

Se observó que la intensidad de la fiebre fue mayor a 38.6 °c y respondió favorablemente a la administración de antipiréticos como refiere la literatura revisada.

La información recabada en cuanto a estudios complementarios, sabemos que ninguno es diagnóstico, sin embargo tiene relación con la literatura revisada, en su mayoría se observó aumento de VSG y PCR, leucocitosis, linfocitosis, trombocitosis, y aumento de FA que en conjunto con la clínica ayudó a determinar el tratamiento.

La complejidad para realizar el diagnóstico y, sobre todo, la facilidad con que se confunde con alguna otra enfermedad infecciosa, favorecen a retrasar el tratamiento, es bien sabido que actualmente la cardiopatía adquirida de mayor frecuencia en la infancia es por Enfermedad de Kawasaki, de los casos revisados tuvo relación con los artículos publicados por la Dra. Cardozo López en el año 2012, se encontró en un 20% la presencia de aneurismas, lo cuales fueron referidos al hospital 20 de noviembre, no se reportaron complicaciones durante su hospitalización.

Por ultimo mencionar que el seguimiento de los pacientes es también indispensable de acuerdo a la literatura, el riesgo de que los pacientes infantiles no diagnosticados mueran en la adultez víctimas de infartos es alto, todos los pacientes de esta investigación, con diagnóstico establecido de la enfermedad de Kawasaki actualmente acuden a consultas de control en el servicio de pediatría y cardiología pediátrica.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Treviño MG. Enfermedad de Kawasaki. En; Treviño M. Pediatría segunda edición. México: McGraw-Hill Interamericana ; 2009. p. 769-775.
2. IMSS. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Kawasaki en el primero, segundo y tercer nivel de atención (Síndrome Mucocutáneo Linfonodular). Catálogo maestro de guías de práctica clínica (GPC).2015; 395(10): 9-10.
3. Del Angel Aguilar Alejandro, et al: Enfermedad de Kawasaki, experiencia en un hospital de segundo nivel. Revista de Enfermedades Infecciosas Vol. XXI no. 87. Enero febrero 2009: 70-76
4. American Academy of Pediatrics. Diagnosis, treatment and long-term management of Kawasaki disease. Statement for Health Professionals from the Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease, Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. Pediatrics 2004; 114; 1708-1733.
5. American Heart Association. Diagnosis, treatment and long-term management of Kawasaki disease. Circulation 2004; 110: 2747-2771.
6. Nakamura Y, Yashiro M, Uehara R, Ritei Y, Kayaba K, Sadakane A. et al. Epidemiologic features of Kawasaki disease in Japan: results of the 2009-2010. Nationwide survey. J Epidemiol 2012; 22(3):216-221.
7. Sotelo CN. Revisión de la enfermedad de Kawasaki en México, desde la perspectiva de las publicaciones médicas enero de 1977 a mayo de 2012. Arch Inst Cardiol Mex. Jul/sep 2013;83(3). Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402013000300014.
8. Yeung RS. Kawasaki disease: update on pathogenesis. Curr Opin Rheumatol. 2010;22:551-60.
9. Morales LM, Luis AM, Seiglie DF, Pantoja PO. Comportamiento clínico-epidemiológico de la enfermedad de Kawasaki. Rev Cubana Pediatr. 2011;83(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol83_2_11/ped05211.htm.
10. Sotelo CN. Incidencia y evolución de la enfermedad de Kawasaki en México. Salud y ciencia. Ene 2012; 22(1):70-776. Disponible en:
<http://www.siicsalud.com/dato/arsiic.php/112814>.
11. Yim D, Curtis N, Cheung M, Burgner D, et al. Update on Kawasaki Disease: Epidemiology, Aetiology and Pathogenesis. Paediatr Child Health. Sep 2013; 49(9):704-708. Disponible en:
<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/pediatweb657.htm>.
12. Soto-Amador K, Saltigeral-Simental P, Gaytán Fernández G, et al. Enfermedad de Kawasaki prevalencia en el Hospital Infantil privado. Rev Enf Infecciosas Pediatr. 2011;24:109-3.
13. Mendieta ZS, Zepeda OB, León RCG, et al. Enfermedad de Kawasaki: Una de las vasculitis primarias más frecuentes en la infancia. Alergia, Asma e Inmunologías Pediátricas. Ene 2014;23(1):27-32.

14. Morales-Quispe JA, Espínola-Zavaleta N, Caballero-Caballero R, et al. Enfermedad de Kawasaki. Evolución y complicaciones cardiovasculares en niños. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2011;49:295-300.
15. Coria Lorenzo J. Enfermedad de Kawasaki. Grupo regional para la vigilancia y prevención de enfermedad de Kawasaki en México. *Rev Enferm Infecciosas* 2012; XXVII: 213-4.
16. Haidar SA, Raudszus A, Sahai S, Abdel NH, et al. A child with Kawasaki disease and yersenia enterocolitica infection; a closer look at pathogenesis. *Global Pediatric Heatl.* 2015;1-4.
17. Rowley AH, Baker SC, Schulman ST, et al. Ultrastructural, immunofluorescences, and RNA evidence support hypothesis of a new virus associated with Kawasaki disease. *J Infect Dis.* 2011;203:1021-30.
18. Patel AS, Bruce M, Harrington W, Portman MA, et al. Coronary artery stenosis risk and time course in Kawasaki disease patients; experience at a US tertiary pediatric centre. *Pub Med.* Feb 2015;7;2(1):e000206.
19. Yuexian EL, Yin JO, Yin CC, Liand JC, Mahadev A, Woon NH, et al. A case of atypical Kawasaki disease with mitosis. *Infectious Disease Service, Singapore.* 2015;1.
20. Rachel T, McCandless L, Minich L, Stephen E, Wilkinson, Molly L, McFadden, Lloyd Y, Tani, Shaji C, Menon, et al. Myocardial strain and strain rate in Kawasaki disease. *European Heart Journal.* Mar 2013;1. Disponible en: <http://ehjcmimaging.oxfordjournals.org/content/early/2013/03/19/ehjci.jet041>.
21. Parra MP, Rivera RL, Marco Yamazaki NM, Nava GF, Rodríguez AR, Rodolfo Bolaños RR, et al. Enfermedad de Kawasaki refractaria, incompleta y atípica. Informe de un caso y revisión de la bibliografía. *Arch Inst Cardiol Mex.* Sep 2011;81(3). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-enfermedad-kawasaki-refractaria-incompleta-atipica--90028659>.
22. Budnik OI, Hirsch BT, Fernández CC, Yáñez PL, Zamorano RJ, et al. Enfermedad de Kawasaki; una serie clínica. *Rev Chil Infect.* Oct 2011;28(5). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071610182011000600005&script=sci_arttext.
23. Kentsis A, Shulman A, Ahmed S, Brennan E, Monuteaux MC, Lee YH, Lipsett S, Paulo JA, Dedeoglu F, Fuhlbrigge R, Bachur R, Bradwin G, Arditi M, Sundel RP, Newburger JW, Steen H, Kim S, etl al. Urine proteomics for discovery of improved diagnostic markers of Kawasaki disease. *EMBO Mol Med.* Feb 2013;5(2):210-20.
24. Adsuar GA, González CA, Coserria SJ, et al. Aneurismas coronarios gigantes en la enfermedad de Kawasaki. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67:489. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/aneurismas-coronarios-gigantes-enfermedad-kawasaki/articulo/90323405/>.
25. Schroh A, Melonari P, Laghezza L, Domínguez P, Pierini F, Retamales E, Rodríguez M, González G, et al. Daño coronario secundario a enfermedad de Kawasaki. *Rev Argent Cardiol* 2015;83:8-13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v83.il.5351>.

26. Mendiola RK, Osorio DJ, Maldonado VM, Faugier FE, et al. Enfermedad de Kawasaki en fase de convalecencia con afección cardíaca: trombo intra-sacular en aneurisma gigante de ambas coronarias. A propósito de un caso. *Reumatol Clin.* 2011;7(5):329–332. Disponible en:
http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90027174&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=273&ty=120&accion=L&origen=zonalectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=273v07n05a90027174pdf001.pdf.
27. Jone PN, Tapia D, Davidson J, Fagan T, Browne L, Kay J, et al. Successful Treatment of Myocardial Infarction in an Infant With Kawasaki Disease. *Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia.* 2015;19(3) :73–174.
28. Gil MV, Flores RE, Beirana PL, Miranda GP, Huerta GG, Solórzano SF, Et al. Enfermedad de Kawasaki: comportamiento clínico y complicaciones cardiovasculares en niños atendidos en un hospital de tercer nivel. *Arch Cardiol Mex.* Ene/mar 2009;79(1)

Anexo 1

Hoja de recolección de datos.

Para la recolección de datos será de forma indirecta; se seleccionaran fichas de trabajo en la que se captara la siguiente información;

		Descripción	Comentarios
Edad	Grupos: -0 a 28 días: -1 mes a 2 años: -2 a 5 años: -6 a 11 años: -11- 12 años a los 18 años:		
Sexo	Masculino Femenino		
Meses del año	Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre		
L. Origen	País Ciudad Localidad		
L. Residencia	País; México Ciudad; Puebla Localidad; Puebla		
Fiebre	Duración 0-3 días 3-5 días >5 días; 1 semanas Intensidad 38-38.5 38.6-39.5; 39° >40		
Edema y eritema	Manos Pies Otros		
Laboratorio	Citometría Hemática		

	Leucos Neutros Linfos VSG PCR		
Descamación en manos y pies	Periungueal Palmas Plantas		
Ecocardiograma Transtoracico	Aneurismas		
Electrocardiograma	Arritmias		
Complicaciones	Estenosis Trombosis coronarias Isquemia Infarto miocárdico		

Anexo 2

Variables.

Variable	Tipo	Escala	Medición
Síndrome de Kawasaki	Dependiente	Ordinal	Típico Atípico
Edad	Independiente, Cuantitativa	Interval	Recién Nacido; 0 a 28 días Lactante; 1 mes a 2 años Pre-escolar; 2 a 5 años Escolar; 6 a 11 años Adolescencia; 11 a 18 años
Sexo	Independiente, Cualitativa	Nominal	Masculino-Femenino
Fecha de ingreso	Independiente Cualitativa	Ordinal	Meses del año: Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo , Junio , Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre , Diciembre
L. Origen	Independiente Cualitativa	Nominal	Localidad: Cd. Puebla, Tehuacán.
L. Residencia	Independiente Cualitativa	Nominal	Localidad:
Duración de Fiebre	Independiente Cualitativa	Ordinal	0-3 días, 4 – 5 días > 5días
Intensidad Fiebre	Independiente Cualitativa	Ordinal	38° -38.5° , 38.6°-39.5° >40 °
Edema	Independiente Cualitativa	Nominal	Presente Ausente
Eritema	Independiente Cualitativa	Nominal	Presente Ausente
Descamación en manos y pies	Independiente Cualitativa	Nominal	Presente Ausente
Leucocitos	Independiente Cualitativa	Ordinal	Aumentados Normales Disminuidos
Neutrófilos	Independiente Cualitativa	Ordinal	Aumentados Normales Disminuidos
Linfocitos	Independiente Cualitativa	Ordinal	Aumentados Normales Disminuidos
VSG	Independiente Cualitativa	Ordinal	Aumentada Normal Disminuida

PCR	Independiente Cualitativa	Ordinal	Aumentada Normal Disminuida
Plaquetas	Independiente Cualitativa	Ordinal	Aumentados Normales Disminuidos
FA	Independiente Cualitativa	Nominal	Aumentada Normal
Aneurismas	Independiente Cuantitativa	Nominal	Si No
Tamaño aneurisma	Independiente Cuantitativa	Razón	Valor real: 1 a ∞
Arritmias	Independiente Cuantitativa	Nominal	Si No
Complicaciones	Independiente Cualitativa	Nominal	Estenosis Trombosis coronarias Isquemia Infarto miocárdico