

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGIA**

*Tesis para optar por el grado académico de*  
*Licenciatura en Medicina y Cirugía*

**MONONUCLEOSIS INFECCIOSA EN**  
**NIÑOS Y NIÑAS DE AMERICA LATINA,**  
**PRUEBAS DIAGNOSTICAS Y OPCIONES**  
**TERAPEUTICAS: REVISION**  
**SISTEMATICA, 2023**

**DANIELA MONGE JIMENEZ**

Mayo, 2023

## Tabla de contenido

Índice de tablas .....	5
Índice de figuras .....	6
<b>CAPITULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACION</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1 Planteamiento del problema de investigación</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1.1 Antecedentes del problema</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1.2 Delimitación del problema</b> .....	<b>11</b>
<b>1.1.3 Justificación</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2 Redacción del problema central: pregunta de la investigación</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3 Objetivos de la investigacion</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3.1 Objetivo general</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>13</b>
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>14</b>
<b>MARCO TEORICO</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1 Definición mononucleosis infecciosa</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2 Epidemiología</b> .....	<b>16</b>
<b>2.3 Carga de la enfermedad</b> .....	<b>16</b>
<b>2.4 Etiopatogenia</b> .....	<b>18</b>
<b>2.5 Clínica</b> .....	<b>19</b>
<b>2.6 Pruebas diagnósticas</b> .....	<b>22</b>
<b>2.7 Manejo</b> .....	<b>26</b>

	3
<b>2.8 Complicaciones</b> .....	29
<b>CAPITULO III</b> .....	32
<b>MARCO METODOLOGICO</b> .....	32
<b>3.1 Enfoque de investigación</b> .....	33
<b>3.2 Tipo de investigación</b> .....	33
<b>3.3 Unidades de análisis u objetos de estudio</b> .....	33
<b>3.3.1 Criterios de inclusión y exclusión</b> .....	33
<b>3.4 Instrumentos para la recolección de la información</b> .....	35
<b>3.5 Diseño de la investigación</b> .....	36
<b>3.6 Operacionalización de las variables</b> .....	37
<b>CAPITULO IV</b> .....	38
<b>PRESENTACION DE RESULTADOS</b> .....	38
<b>4.1 Generalidades</b> .....	39
<b>4.2 Especificidades para trabajos cualitativos</b> .....	40
<b>CAPITULO V</b> .....	45
<b>DISCUSION E INTERPRETACION DE RESULTADOS</b> .....	45
<b>5.1 Discusión e interpretación de los resultados</b> .....	46
<b>5.1.1 Características clínicas</b> .....	46
<b>5.1.2 Opciones terapéuticas</b> .....	47
<b>5.1.3 Pruebas diagnósticas y diagnóstico diferencial</b> .....	48

<b>CAPITULO VI</b> .....	54
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	54
<b>6.1 Conclusiones y recomendaciones</b> .....	55
<b>6.1.1 Conclusiones</b> .....	55
<b>6.1.2 Recomendaciones</b> .....	56
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	57
<b>GLOSARIO Y ABREVIATURAS</b> .....	61
<b>ANEXOS</b> .....	63
<b>ANEXO 1. DECLARACION JURADA</b> .....	64
<b>ANEXO 2. CARTA DE APROBACION</b> .....	65
<b>ANEXO 3. CARTA DE REVISION POR FILOLOGO</b> .....	66
<b>ANEXO 4. CARTA DE APROBACION DEL LECTOR</b> .....	67

## Índice de tablas

<b>Tabla 1. Anticuerpos en infección por VEB .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 2. Principales fármacos de uso pediátrico en la mononucleosis infecciosa .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 3. Presentación clínica de rotura esplénica, asociada a mononucleosis infecciosa.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 4. Complicaciones asociadas al síndrome de mononucleosis infecciosa.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 5. Características principales de los estudios incluidos .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 6. Resúmenes de los principales hallazgos según objetivos.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 7. Revisiones incluidas para discusión de resultados.....</b>	<b>53</b>

## Índice de figuras

<b>Ilustración 1. Ejemplo diagrama de flujo PRISMA.....</b>	<b>35</b>
<b>Ilustración 2. Diagrama de flujo del estudio, según el modelo PRISMA .....</b>	<b>42</b>

**CAPITULO I**  
**EL PROBLEMA DE INVESTIGACION**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION**

A continuación se detallarán los antecedentes del problema de investigación.

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

El virus Epstein Barr, causante de la enfermedad infecciosa mononucleosis, es un virus miembro de la familia de los herpes virus, también conocido como el virus herpes humano 4 y el primer virus identificado como oncogénico. Cuando este se presenta de forma leve, la enfermedad suele ser asintomática y la infección podría pasar sin diagnosticarse, sin embargo, cuando el virus manifiesta síntomas, la patología podría verse como un resfriado común, o bien, tener desenlaces fatales.

El virus del Epstein Barr se encuentra extendido en todas las poblaciones mundiales y este agente posee una gran capacidad de transformación, de modo que se puede ver implicado en infecciones agudas o crónicas o bien, estar relacionado, etiológicamente, con una variedad de neoplasias linfoides y epiteliales. El virus es un patógeno que ha infectado a más del 90% de la población y de su descubrimiento en 1964, el Epstein Barr se ha asociado con diferentes neoplasias y en 1997, la Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer (García et al., 2019, clasificó al virus como un carcinógeno del grupo 1, asociado con tumores como Linfoma de Burkitt, Linfoma de Hodgkin y el carcinoma nasofaríngeo.

Este agente, al infectar preferentemente a las células B del receptor CD21, tiene fuerte asociación con enfermedades linfoproliferativas, no obstante, el Epstein Barr también es capaz de infectar a las células T o NK, asociándose con neoplasias malignas de dichas líneas celulares (Empendium, 2021). De este modo, su persistencia involucra la capacidad de alternar una serie de programas de latencia y de reactivarse para colonizar nuevas células B de memoria, con el fin de mantener la infección y poder transmitirla a nuevos hospederos. A

pesar de que la gran mayoría de la población mundial, porta el virus, son escasos los individuos que desarrollan una neoplasia asociada.

La mononucleosis infecciosa se ve asociada en un tercio de los casos con el virus y presenta complicaciones en, al menos, 1% de los pacientes (Bermeo, 2020). siendo el Epstein Barr el principal agente relacionado. El virus infecta a más del 50% de los niños, antes de los 5 años, sin embargo, presenta una prevalencia elevada en edades en un rango de 3 a 16 años. El 90% de la población, en general, es seropositiva para el virus del Epstein Barr, siendo el humano su principal huésped. (Kave, 2021).

En los diferentes países de América Latina, la incidencia y prevalencia de la patología se encuentra dentro de rangos similares, comprobando, de esta manera, que el 90% de la población de las distintas naciones, ha padecido la enfermedad, de modo que 9 de cada 10 adultos, tienen anticuerpos del virus del Epstein Barr en la sangre (Mizunuma, 2016), lo que indica que, en algún momento de su vida, estuvieron en contacto con este, en etapas tempranas.

La enfermedad se propaga mediante el contacto de líquidos corporales de una persona infectada, en particular, mediante la saliva, por eso se le ha denominado la “enfermedad del beso” (Balfour et al., 2015). También, por medio de sangre, semen, transfusiones sanguíneas y trasplantes de órganos, lo que evidencia que la mayoría de las personas se ha infectado del virus Epstein Barr, en algún momento de su vida. La transmisión es más frecuente en niveles socioeconómicos bajos y en condiciones de hacinamiento. Dependiendo del lugar y las condiciones de salud pública que se tengan, hace que el manejo de la enfermedad sea más o menos complicada e implica un diferente grado de control de la patología, a lo largo de la vida, de modo que, aunque hasta el momento la infección se considera un verdadero

problema de salud pública, esto indica que se debe mantener mediante la vigilancia y control epidemiológico.

Durante el periodo de incubación, de aproximadamente 6 semanas, la persona infectada podría propagar el virus, incluso antes de presentar síntomas. Cuando el virus ingresa en el organismo se mantiene latente, pero si el virus se reactiva, la propagación podría volver a darse, sin importar el tiempo transcurrido desde la primera infección.

Típicamente, la enfermedad se va a caracterizar por la triada clásica de fiebre, faringitis y adenopatías (Chacón, 2010), precedido por un número de síntomas similares a los de un cuadro gripal. Además, se pueden identificar signos y síntomas tales como fatiga, exantemas, hepatomegalia y alteración del perfil hepático y alteraciones hematológicas como trombocitopenia y linfocitos en sangre periférica. La presentación variada de la enfermedad y las similitudes que presenta con otras enfermedades infecciosas o no infecciosas, en la población pediátrica, es lo que hace que muchas veces se realicen pruebas diagnósticas innecesarias y se someta a los niños a procedimientos poco concluyentes al diagnóstico.

A pesar del curso, fundamentalmente benigno de la patología, se han documentado complicaciones tales como neumonía, secuelas neurológicas, ictericia, anemia hemolítica y otras fatales, como obstrucción de vía aérea secundaria, inflamación orofaríngea y ruptura esplénica, linfoma de Hodking y carcinoma nasofaríngeo (Bermeo, 2020). Dichas complicaciones se pueden atribuir a diversos factores, como los relacionados con el huésped, factores ambientales y socioeconómicos, o bien, estrategias terapéuticas, utilizadas en el tratamiento. Este revela la importancia de individualizar cada caso y conocer los diferentes abordajes y medir el costo beneficio de los varios regímenes terapéuticos.

El presente trabajo de investigación busca describir la enfermedad como un todo, alrededor de las diferentes poblaciones pediátricas de América Latina, dando énfasis en que, a pesar de que la epidemiología de la enfermedad indica que tiene un manejo positivo en las regiones y un curso salud-enfermedad bueno, es una enfermedad que podría cambiar a lo largo del tiempo.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

El trabajo de investigación se realiza mediante una revisión cualitativa con niños y adolescentes, menores de 18 años, indistintamente del sexo, que hayan presentado antecedentes de infección por mononucleosis, en los países de América Latina, durante un periodo no mayor de 15 años, identificando las estrategias diagnósticas y terapéuticas utilizadas.

### **1.1.3 Justificación**

Hoy en día, la población pediátrica es uno de los principales grupos de investigación, debido a sus diferencias fisiológicas con el resto y las formas distintas en las que se deben abordar las patologías en niños y niñas. Las enfermedades infecciosas son un grupo de padecimientos con una incidencia y prevalencia alta en edades tempranas, por lo que reconocerlas, saber diagnosticarlas y tratarlas de manera oportuna, es parte fundamental del deber médico.

Aunque la mononucleosis infecciosa infantil sea una enfermedad estudiada a lo largo de muchos años y de la que se conocen sus manifestaciones clínicas y complicaciones, sus características demográficas y epidemiológicas pueden cambiar, según la población en

estudio y de esta manera, también cambiará su curso clínico y manejo. Reconocer que, al igual que la mayoría de las patologías médicas, no es una enfermedad con un curso específico, ayuda a que se pueda individualizar cada caso y aumenta la asertividad en su manejo; así también, disminuye la mortalidad, la recurrencia y las complicaciones asociadas.

La sintomatología de la infección es un conjunto de signos y síntomas que, en edades infantiles, son inespecíficos, debido a la gran variedad de enfermedades infecciosas y no infecciosas en esta población. Por eso la importancia de realizar una correcta caracterización de la patología, según su clínica, para asegurar el uso correcto de las pruebas que faciliten el diagnóstico y tratamiento oportuno, de modo que sea útil, tanto para el manejo del paciente actual, como para las posibles complicaciones que se presenten en la población infantil.

Asegurar que los niños y niñas del país y el mundo, crezcan sanos, es un deber básico para el funcionamiento de la salud pública y contribuir a la investigación de las distintas patologías infecciosas o no infecciosas, disminuye las diferentes repercusiones que puedan ocurrir en el futuro. De acuerdo con lo anterior, el objetivo del presente trabajo de investigación se basa en darle una caracterización a la mononucleosis infecciosa infantil, según sus características demográficas, identificar la mejor estrategia diagnóstica, las pruebas que se puedan utilizar en cada caso y de esta manera, realizar el mejor tratamiento posible, según el riesgo o beneficio.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN**

Debido a las diferentes opciones en el manejo de la enfermedad infecciosa infantil mononucleosis, la pregunta de investigación es la siguiente:

¿Cuáles son las pruebas diagnósticas y opciones terapéuticas con las que cuentan los diferentes países de América Latina para el manejo de la mononucleosis infecciosa infantil?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **1.3.1 Objetivo general**

Identificar las pruebas diagnósticas y opciones terapéuticas (antivirales o no antivirales) para un manejo oportuno de la mononucleosis infecciosa en niños y niñas de América Latina.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Identificar las principales características clínicas de la mononucleosis infecciosa infantil.
2. Analizar las diferentes opciones terapéuticas en el manejo de la mononucleosis infecciosa infantil.
3. Determinar los tipos de pruebas para el diagnóstico y diferencial de la enfermedad infecciosa en población infantil.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

## 2.1 DEFINICION MONONUCLEOSIS INFECCIOSA

La mononucleosis o, popularmente, llamada “la enfermedad del beso”, debido a su manera de transmisión, es una enfermedad infecciosa producida por un virus de la familia de los herpes, específicamente el virus de Epstein Barr; aunque, en casos específicos, también puede ser causada por el citomegalovirus, el virus de la hepatitis, toxoplasma, e inclusive, debido a una reacción a drogas.

El virus de Epstein Barr fue descubierto hace más de 50 años, mediante células cultivadas de tejido con linfoma de Burkitt por Epstein, Achong y Barr (López, et al. 2021). Se ha demostrado que los seres humanos pueden ser infectados por dos tipos de virus, el EBV1 y EBV2 respectivamente, los cuales también, pueden ser clasificados mediante fases, una fase lítica y una fase latente. La fase lítica es en la que el virus se dirige a las células citotóxicas CD8+, las cuales se encargaran de destruir las células infectadas y la fase latente es en la que el virus permanece en las células B de la memoria y podría persistir en el huésped toda su vida (López, et al. 2021).

De esta manera, después de la infección primaria, el virus de Epstein Barr permanece en el individuo y se va eliminando de manera intermitente por la vía de la bucofaringe, encontrándose más frecuente y con títulos en mayor proporción en pacientes inmunocomprometidos. Aun así, el virus presenta tasas de contagio muy bajas y no se ha encontrado en fuentes ambientales.

La mononucleosis afecta, en mayor medida, a escolares y adolescentes, En el caso de los preescolares, la mayoría carece de síntomas visibles y es sumamente inusual en menores de un año. Cuando la infección presenta síntomas y signos, aparte de su triada clínica que será explicada más adelante, estos pueden ser inespecíficos y presentar complicaciones,

potencialmente, fatales en una minoría de pacientes, a pesar de su curso, fundamentalmente benigno.

## **2.2 EPIDEMIOLOGIA**

Se ha considerado que más del 90% de los adultos son seropositivos para el virus de Epstein Barr, indicando la presencia de anticuerpos específicos en el organismo, lo que significa que la persona ha sido infectada por el virus, en algún momento de su vida. Sin embargo, la prevalencia de la infección por el VEB en niños varía según la etnia, edad y localización geográfica.

En países desarrollados como Estados Unidos o regiones de Europa, la enfermedad presenta mayor incidencia en pacientes entre los 10 y 24 años y una menor incidencia en niños menores de esta edad, en los cuales, la enfermedad es poco diagnóstica por la ausencia de manifestaciones graves (Bermeo, 2020). Sin embargo, en regiones de América Latina, que son la fuente de estudio del trabajo de investigación, existen diferencias en cuanto a la edad de presentación, ya que se ha visto que esta puede presentar un pico durante la infancia, alrededor de los 2 a 6 años. La patología no presenta predilección por sexo y es una infección con distribución mundial, la cual no se ve afectada en fenómenos estacionarios.

## **2.3 CARGA DE LA ENFERMEDAD**

Cuando se hace referencia a la carga de la enfermedad, se puede mencionar que esta se encarga de medir las pérdidas de salud en la población que representa, tanto las consecuencias mortales, como las no mortales de las enfermedades y los factores de riesgo que se asocian a estas.

Fomentar el conocimiento, a nivel global y nacional de incidencia, prevalencia, duración y principales causas de mortalidad, nos permite tener un panorama más amplio de aquellas secuelas, discapacidades o factores de riesgo que se pueden atribuir a cada enfermedad y también permite modificar o incentivar nuevos escenarios en el proceso de salud-enfermedad. La carga de la enfermedad utiliza los años de vida ajustados por discapacidad como principal indicador, lo que da como ventaja que ofrece la posibilidad de resumir, en un único indicador, el conjunto de datos epidemiológicos de cada enfermedad, comparar la salud entre diferentes poblaciones y conocer la evolución de la enfermedad, a lo largo del tiempo.

A lo largo de los años, las principales causas de muerte son atribuibles a enfermedades no transmisibles, tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, asma, e incluso, enfermedades psicológicas, como la depresión unipolar mayor (Gómez, et al. 2011).

Con respecto a nuestro país y principalmente en la población infantil, los eventos más frecuentes de mortalidad se atribuyen a trastornos relacionados con la duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer en menores de un año y muertes por ahogamiento y sumersión en el periodo de la niñez (Ministerio de Salud, 2019). De estas últimas, en las edades de 0 a 9 años, es en donde más se presentan casos. En relación a la localización geográfica, la provincia de Puntarenas es la que presenta la mayor tasa de mortalidad.

Las enfermedades transmisibles, aunque presentan una alta incidencia en la población infantil, no todas representan una carga de la enfermedad considerable ni un problema mayor de salud pública. Con respecto al virus Epstein Barr, causante de la mononucleosis infecciosa, es uno de los agentes con menor número de discapacidad y mortalidad en la población, estando por debajo del adenovirus o el virus de la influenza A H3N2, los cuales presentan la mayor tasa de defunción.

La primoinfección por el VEB varía, según factores socioculturales y socioeconómicos, en países desarrollados, la mitad de la población tiene la enfermedad entre el primer y quinto año de vida. La mejora en las condiciones sanitarias conlleva a un retraso en la edad de aparición de la mononucleosis, sin embargo, debido a esto, la enfermedad es controlable en la mayoría de los casos.

## **2.4 ETIOPATOGENIA**

Como se ha mencionado anteriormente, el virus de Epstein Barr pertenece a la familia de los Herpesviridae, específicamente el virus herpes humano tipo 4. La mononucleosis infecciosa es la enfermedad más común provocada por este tipo de virus.

Su vía de transmisión es tan prevalente, debido a que el virus puede permanecer durante meses, en la orofaringe de pacientes que han contraído la enfermedad, es donde ocurre su primera fase para la patogénesis de esta, llamada replicación mediante viriones. Cuando el virus llega a la orofaringe y glándulas salivales, infecta a las células epiteliales y se multiplica, estableciendo procesos líticos.

La entrada del virus a las células linfoides, no es un proceso fácil, este ocurre por endocitosis, produciendo un proceso de decapsidación y transporte del ADN al núcleo (Tinoco, et al. 2014). Después de esta infección, los linfocitos B comienzan el ciclo celular y empiezan el proceso de transformación, dando lugar a líneas de células linfoblastoides, ocasionando que se pueda propagar *in vitro*, indefinidamente.

El virus se propaga a través de la sangre, la infección provoca una respuesta, tanto humoral como celular y en las fases iniciales de la enfermedad, la acción combinada de células NK y

linfocitos T, controlan la proliferación de los linfocitos B infectados. Durante la fase aguda de la enfermedad, la proliferación de las células B infectadas y las células T reactivas, inducen a la tumefacción del tejido linfático, lo cual explica algunas de sus manifestaciones clínicas, como las linfadenopatías y la esplenomegalia (Bermeo, 2020). En la fase posterior, las células T CD8+, destruyen las células infectadas y generan la mayoría de los síntomas de la mononucleosis infecciosa, principalmente la faringitis.

Después de la primoinfección, que tiene lugar en las células B de memoria, se expresan 11 tipos de genes. De acuerdo con estos genes, se producen las distintas formas de latencia que impiden que las células sean reconocidas por los linfocitos T CD8 y esto hace que el virus pueda permanecer dentro del huésped toda la vida del individuo, principalmente, en los linfocitos B, reactivándose en situaciones de inmunosupresión. Este se puede ir eliminando, de manera asintomática e intermitente, por la bucofaringe, en donde incluso, el virus puede ser detectado mediante estas secreciones. De forma general, la enfermedad por Epstein Barr se disemina de manera más frecuente y rápida en pacientes inmunodeficientes, sin embargo, este no se considera muy contagioso.

## **2.5 CLINICA**

La mononucleosis infecciosa es la manifestación más frecuente del virus Epstein Barr, esta, aunque puede diferir según el grupo etario afectado, se puede manifestar de manera asintomática o bien, desarrollar el cuadro típico de mononucleosis infecciosa que será mencionada a continuación.

Como se ha indicado anteriormente, la infección se propaga mediante secreciones orofaríngeas, principalmente mediante la saliva, razón por la que la patología se denomina, popularmente, como “la enfermedad del beso”. Sin embargo, el virus Epstein Barr se ha identificado en sangre, epitelio vaginal y semen, aumentando la probabilidad de que se transmita por contacto sexual. Aunque se desconocen las condiciones ideales para que el virus se pueda transmitir, se considera que, ante mayor inóculo viral, mayor posibilidad de infección (Bermeo, 2020).

El virus presenta un periodo de incubación variable, de modo que, en niños, suele estar entre 1 y 3 semanas, pero en jóvenes y adolescentes se puede extender hasta 4 a 6 semanas. La manifestación de la enfermedad se puede ver precedida por síntomas prodrómicos 1 o 2 semanas antes de la presentación, donde se puede expresar en más del 70% de los niños o adolescentes expuestos (Rando, 2021). Es importante mencionar que la reactivación de la enfermedad ha sido documentada en pacientes que han recibido trasplante o que presentan estados de inmunosupresión.

Durante la fase prodrómica, entre los signos y síntomas que más se relacionan son el decaimiento, fatigabilidad, cefaleas, anorexia, astenia, fiebre y dolor abdominal. Típicamente, el síndrome de la mononucleosis infecciosa se caracteriza por la triada de (WU, et al. 2020):

- Fiebre
- Faringitis y
- Adenopatías

De estas se considera que la fiebre, que puede presentar una magnitud variable, es la primera manifestación de la enfermedad. Presenta carácter remitente o intermitente y puede tener una duración de 10-14 días, incluso prologándose hasta 3-4 semanas, o tener un curso bifásico.

Las adenopatías, debido a la fisiopatología de la enfermedad, casi siempre están presentes dentro de sus manifestaciones. Con las características de la afectación de los ganglios linfáticos cervicales, tanto anteriores como posteriores, de una consistencia duro elástica, móviles y moderadamente dolorosos a la palpación. El virus puede afectar a cualquier cadena ganglionar y estas puede ser la única manifestación. Con respecto a la faringitis, esta puede estar asociada a exudados hasta en un 30% de los casos o presentarse, únicamente con amígdalas hiperémicas e hipertróficas. La faringitis puede ser intensa, dolorosa e incluso asemejarse a una faringitis estreptocócica y esta suele ser el causante del principal motivo de consulta, la odinofagia.

Los síntomas alcanzan su mayor intensidad a final de la primera semana y declinan, progresivamente, durante las próximas semanas, alrededor de 1 a 3 semanas. A la triada mencionada anteriormente, se le puede añadir con frecuencia, la hepatoesplenomegalia, el edema palpebral y exantema, solitario o asociado con el uso de derivados de penicilina o amoxicilina, el cual puede ser de tipo macular, petequiral, escarlatiniforme, urticarial o eritema multiforme.

La evolución de la infección es generalmente buena, algunos síntomas se suelen resolver de manera más lenta como las adenopatías y la astenia, o bien, generar diversas complicaciones que se analizarán más adelante.

## 2.6 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

El diagnóstico de la mononucleosis infecciosa ha sido motivo de discusión a lo largo de los años, debido a una gran cantidad de pruebas que se han utilizado y que, en la mayoría de los casos, resultan innecesarias y retrasan su tratamiento.

Su identificación y sospecha diagnóstica es fundamentalmente clínica, basándose en criterios como:

- Fiebre.
- Faringitis.
- Amigdalitis.
- Linfadenopatía cervical.
- Hepatomegalia palpable.
- Esplenomegalia palpable.

La linfadenopatía se incluía como aquella por encima de 1cm y con respecto a la hepatomegalia, su criterio era mayor a 2cm, en menores de 4 años o bien, solo palpable en mayores de esta edad (Wu, et al. 2020.). Además, en pruebas de laboratorio, es característico observar una leucocitosis, por encima del 50% de las células, un recuento de linfocitos atípicos por encima del 10% de las células y, en determinados casos, elevación de enzimas hepáticas como la alanina aminotransferasa (ALT) y aspartato aminotransferasa (AST). También, se ha documentado que, cuando la infección por mononucleosis, se produce por el virus Epstein Barr, presenta mayor predominio de monocitos y basófilos.

El diagnóstico definitivo de la enfermedad, en su fase aguda, se confirma por la detección de anticuerpos heterofilos y el uso de pruebas serológicas más precisas, que detecten la

presencia de anticuerpos específicos, frente a antígenos de cápside viral (VCA), antígenos precoces (EA) y antígenos del núcleo (EBN) (Hannaoui, et al. 2005).

La respuesta de anticuerpos heterofilos es, principalmente, mediante inmunoglobulinas, la IgM aparece durante las dos primeras semanas de la enfermedad y, generalmente, desaparece en seis meses. La prueba que se realiza, con más frecuencia, es la de anticuerpos contra la cápside viral, ya que los anticuerpos IgG contra VCA, se producen temprano en títulos altos en la infección y pueden persistir de por vida, en niveles bajos. Es importante destacar que los resultados de las pruebas de anticuerpos heterofilos podrían ser negativos en menores de 4 años (Kimberlin, et al. 2021).

Estas pruebas serológicas deben de cumplir con alguna de las siguientes condiciones (Wu, et al. 2020):

- VCA IgM positivo.
- Aumento del título de IgG anti-VCA de más de cuatro veces.
- IgG anti-VCA positivo e IgG anti-EBNA negativo.

De modo que, la detección de anticuerpos anti-VCA indica infección previa o presente con el VEB y una determinación positiva para anticuerpos IgM anti-VCA o un aumento significativo en el título de anticuerpos IgG anti-VCA en muestras pareadas, indica primoinfección o reactivación del virus latente (Pérez, et al. 2015). No obstante, los resultados de la detección de los anticuerpos anti-VCA son significativos, desde un punto de vista diagnóstico, cuando estos se relacionan con las manifestaciones clínicas que tenga el paciente y los resultados de laboratorio.

Lo anterior se puede ejemplificar de la siguiente manera:

**Tabla 1. Anticuerpos en infección por VEB**

<b>Infección</b>	<b>IgG VCA</b>	<b>IgM VCA</b>
Sin infección previa	-	-
Infección aguda	+	+
Infección reciente	+	+/-
Infección pasada	+	-

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La importancia de la determinación de anticuerpos específicos contra el virus Epstein Barr, para un diagnóstico certero, es que la mononucleosis infecciosa produce enfermedades, clínicamente indistinguibles del Citomegalovirus (CMV) o el Toxoplasma Gondii, siendo estos sus principales diagnósticos diferenciales. El diagnóstico de toda enfermedad, asociada al virus Epstein Barr, requiere el uso de técnicas moleculares y de anticuerpos adicionales, especialmente en pacientes inmunocomprometidos.

Cuando la mononucleosis infecciosa resulta de difícil diagnóstico etiológico o se presenta con manifestaciones atípicas, con predominio de linfadenopatías, se ha documentado el uso del ultrasonido Doppler, el cual revela características de los ganglios linfáticos, tales como forma redondeada, relación largo-ancho menor a 2, estructura homogénea, contornos ganglionares bien definidos y flujo vascular aumentado, de predominio hilar y central. Sin embargo, su utilidad se ha reservado, principalmente en adultos y como una manera de distinguir entre linfadenopatías benignas y malignas.

### **Diagnóstico diferencial:**

Cuando se habla de un síndrome mononucleosico, este no es exclusivo del causado por el virus de Epstein Barr, por lo que se debe de realizar un adecuado diagnóstico diferencial, con

los principales agentes responsables de los cuadros clínicos, tipo mononucleosis. Estos son específicamente el citomegalovirus, toxoplasma Gondii, hepatitis, VIH o rubeola.

El CMV es la causa más frecuente de síndrome mononucleosis, sin embargo, este presenta anticuerpos heterofilos negativos. Su síntoma predominante es la fiebre, pero muchas veces no se encuentran adenopatías ni faringitis y las enzimas hepáticas se pueden ver más elevadas que en el Epstein Barr.

En el caso del toxoplasma gondii, su presentación clínica suele ser mas severa que el Epstein Barr. Cuando da síntomas puede cursar con adenopatías, mialgias, erupción transitoria, fiebre y frecuente hepatomegalia, pero no afecta a la faringe, ni provoca elevación de enzimas hepáticas. El diagnóstico confirmatorio requiere del hallazgo de trofozoítos y la demostración indirecta de estos, por métodos serológicos.

Con respecto al VIH y la rubeola, cuando se hace referencia a la mononucleosis infantil, según los antecedentes epidemiológicos de prácticas de riesgo, se puede descartar, de manera primaria, el VIH; la negatividad de los anticuerpos específicos contra el VEB y la positividad serológica frente al VIH, son los principales rasgos diferenciales. La rubeola coincide con la presencia de fiebre, faringitis y adenopatías, a pesar de ello, en los casos de rubeola, el exantema es típico y más acentuado, que en el caso de la mononucleosis por VEB.

Otro cuadros que deben tenerse en cuenta, en el diagnóstico diferencial de la mononucleosis infecciosa, es la faringitis causada por estreptococo, la que se distingue por falta de mejoría después de 72 horas de resultado antibiótico y se confirma mediante cultivo.

## 2.7 MANEJO

El manejo de la mononucleosis infecciosa varía según cada paciente y debe ser individualizado y a beneficio de cada persona. La mononucleosis se puede resolver, de manera espontánea, en un tiempo aproximado de 3 a 4 semanas y es importante mencionar que no se dispone de fármacos o estrategias específicas para su tratamiento. El principal manejo de la enfermedad se basa en el control de su sintomatología, por lo que se puede disponer tanto de medidas no farmacológicas, como de medidas farmacológicas, para aliviar las manifestaciones de la patología.

Entre las medidas no farmacológicas, se recomienda mantener al niño o a la niña, con adecuada hidratación y reposo, se deben evitar los deportes de contacto, al menos durante 21 días después del inicio de los síntomas. Después de estos 21 días se pueden realizar ejercicios aeróbicos limitados, pero sin contacto. En caso de una fase aguda grave de la enfermedad, se recomienda limitar la actividad física excesiva para prevenir el riesgo de ruptura traumática del bazo, sin embargo, esta es una complicación infrecuente que se va a explicar más adelante.

La actividad física habitual, se puede permitir siempre y cuando ya no haya síntomas ni esplenomegalia y, en el caso de los deportes de contacto, la autorización es apropiada después de 4 a 7 semanas, del inicio de los síntomas. En nuestro país, no son necesarias las medidas especiales o extremas para evitar la transmisión. Se recomienda advertir a los familiares del niño ante la presencia de signos de alarma, tales como dificultad respiratoria, dolor abdominal o alteración en la conciencia.

### Tratamiento farmacológico:

Debido a que no existe un tratamiento específico para el manejo de la enfermedad, el mismo se basa en las medidas sintomáticas. Los fármacos más utilizados son los analgésicos y antiinflamatorios, tales como el paracetamol y los AINES, ya que estos son eficaces para el alivio de la fiebre, odinofagia y la fatiga. Es importante recordar que no se debe de emplear AAS en niños, por el riesgo del Síndrome de Reye.

**Tabla 2. Principales fármacos de uso pediátrico en la mononucleosis infecciosa**

Fármaco	Dosis	Comentarios
Paracetamol	10-15mg/kg VO	Fármaco de primera línea
Ibuprofeno	10mg/kg VO	Principal AINE utilizado en el control del dolor
Diclofenaco	0,5-1,5mg/kg VO	Indicado en el dolor leve-moderado ante el fracaso del ibuprofeno

Fuente: Elaboración propia. 2023.

Existe un grupo de medicamentos que presentan un uso controvertido en el manejo de la mononucleosis, que son los corticosteroides. A pesar de que su uso, mediante ciclos cortos, podría tener efectos beneficiosos, también presenta efectos adversos, por lo que su uso rutinario no está recomendado y su administración queda restringida a las principales complicaciones de la enfermedad, tales como la esplenomegalia masiva, obstrucción de las vías respiratorias, debido a la inflamación amigdalina, anemia hemolítica, trombocitopenia, entre otros.

Aunque la mononucleosis es causada por un virus, existe poca recomendación del uso de fármacos antivirales. Actualmente, se dispone de dos grupos de fármacos con propiedades antivíricas frente al VEB, los inhibidores de la ADN polimerasa como el aciclovir,

ganciclovir, cidofovir y otros como el maribavir, del cual se dispone de muy poca evidencia clínica. De los mencionados anteriormente, el más utilizado es el aciclovir, no obstante, este fármaco puede bloquear la fase lítica de replicación del virus en la orofaringe, pero no la latente (Ruano y Ramos, 2014). Puede disminuir la excreción del VEB, pero este se reanuda una vez que haya finalizado el tratamiento, no se ha demostrado algún efecto sobre la latencia del virus en sangre periférica y, al igual que con los corticoesteroides, los efectos adversos podrían ser mayores que los beneficiosos. El uso de los antivirales solo está indicado para el tratamiento de algunas complicaciones graves y en pacientes inmunocomprometidos, en conjunto con el uso de corticoides.

Con respecto a los antibióticos, se debe recordar que el uso de estos, está contraindicado en infecciones causadas por virus, sin embargo, en casos de sobreinfección bacteriana podrían ser una opción terapéutica. La mononucleosis y el uso de antibióticos, como la amoxicilina, se han relacionado con la aparición de erupciones cutáneas que se manifiestan como exantemas maculopapulares en todo el cuerpo. Aun no se conoce el mecanismo exacto por el cual se conduce a la reacción cutánea, se han mencionado las teorías de que ocurre por una reacción alérgica al medicamento, una erupción cutánea dependiente del virus o una pérdida transitoria de la tolerancia al medicamento, debido al virus (García et al, 2020). Es por lo que, en la faringoamigdalitis exudativa sobre infectada, es preferible el tratamiento con penicilina V, penicilina benzatina o un macrólido, para evitar dichas reacciones adversas.

En virtud de lo expuesto anteriormente, es evidente la importancia de saber diagnosticar la infección por mononucleosis, de manera temprana y oportuna, esto permite tener un manejo más certero de la enfermedad y un pronóstico general.

## 2.8 COMPLICACIONES

La mononucleosis infecciosa infantil, es un cuadro clínico, con buen pronóstico, en la mayoría de los casos. Esta es una enfermedad benigna y autorresolutiva, los síntomas suelen tener una presentación monofásica, sin descartar la presentación bifásica que se podría presentar en una minoría de pacientes.

El pronóstico de la patología es leve en el 95% de los casos, encontrando complicaciones graves solo en un 5%, que afectan, principalmente, a los sistemas respiratorio, neurológico y hematológico. La enfermedad presenta una tasa de mortalidad de un 1% que, aunque es baja e infrecuente, se atribuye a posibles complicaciones, que se explicarán a continuación.

La complicación local más frecuente, es la sobreinfección bacteriana faringoamigdalar y de sus complicaciones más extrañas y más graves, se menciona la rotura esplénica. La rotura esplénica ocurre entre la segunda y tercera semana de la enfermedad y se manifiesta como un dolor intenso en hipocondrio izquierdo, irritación peritoneal y shock hipovolémico, esta puede ocurrir de forma espontánea o asociada a traumatismos.

**Tabla 3. Presentación clínica de rotura esplénica, asociada a mononucleosis infecciosa.**

- Dolor agudo en hipocondrio izquierdo
- Signo de Kher, omalgia izquierda que aumenta durante la inspiración
- Masa palpable en hipocondrio izquierdo
- Elevación leve de transaminasas

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En relación con otras posibles complicaciones, cuando se habla a nivel neurológico, la manifestación más frecuente de encontrar, es la cefalea. Suele ser de breve duración y sin secuelas. Se ha descrito que, en la fase aguda de la infección, el cuadro puede causar somatización, metamorfopsias y/o síndrome depresivo.

A nivel hematológico, las complicaciones, generalmente son autolimitadas y no suelen precisar un tratamiento específico. Entre las que se puede mencionar la anemia hemolítica, trombocitopenia leve y neutropenia discreta. La obstrucción de la vía aérea puede ser atribuida a la hipertrofia amigdalar, junto con el edema de la mucosa faríngea, es el principal cuadro, asociado a complicaciones de las vías aéreas superiores y, como se mencionó anteriormente, es tributaria de tratamiento corticoideo e ingreso hospitalario.

**Tabla 4. Complicaciones asociadas al síndrome de mononucleosis infecciosa**

Neurológicas: parálisis facial periférica, neuritis óptica, encefalitis, síndrome de Guillan Barre, convulsiones, neuritis periférica
Respiratorias: neumonía, pleuritis, carcinoma nasofaríngeo, obstrucción de la vía aérea
Cardíacas: pericarditis, miocarditis
Hematológicas: trombocitopenia, granulocitopenia, anemia hemolítica
Dermatológicas: exantema asociada a la ampicilina, acrocianosis, vasculitis leucocitoclastica
Hepáticas: hepatitis, síndrome de reye asociado al uso de ácido acetil salicílico, necrosis hepática masiva
Inmunológicas: anergia, hipogammaglobulinemia

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Se considera que la mononucleosis infecciosa crónica, es aquella que tiene mas de seis meses de duración, con evidencia histológica de enfermedad crónica, títulos elevados de anticuerpos anti EA y anti VCA y títulos bajos o ausentes anti EBNA. Al igual que la mayoría de complicaciones, esta se considera una presentación rara.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACION**

El enfoque de este estudio es cualitativo, ya que se realiza mediante la presentación de la evidencia de manera descriptiva, sin un análisis estadístico y medición numérica para interpretar preguntas del proceso de investigación.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACION**

El tipo de investigación se fundamenta en estudios descriptivos que representan la enfermedad infecciosa mononucleosis en América Latina y la incidencia de sus pruebas diagnósticas y opciones terapéuticas.

### **3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

Las unidades de análisis u objetos de estudio, del trabajo de investigación, son los niños y niñas procedentes de América Latina, con antecedentes de la enfermedad infecciosa.

#### **3.3.1 Criterios de inclusión y exclusión**

Criterios de inclusión:

1. Estudios publicados entre los años 2000 y 2023.
2. Estudios en población con antecedentes de mononucleosis infecciosa infantil.
3. Investigaciones en idioma inglés y español.
4. Investigaciones en seres humanos menores de 18 años.
5. Estudios con reportes de pruebas diagnósticas y terapéuticas, de enfermedades infecciosas.
6. Ensayos clínicos, estudios cohortes, artículos científicos originales, estudios de casos y controles, ensayos controlados aleatorizados, ensayo clínico por conglomerados.

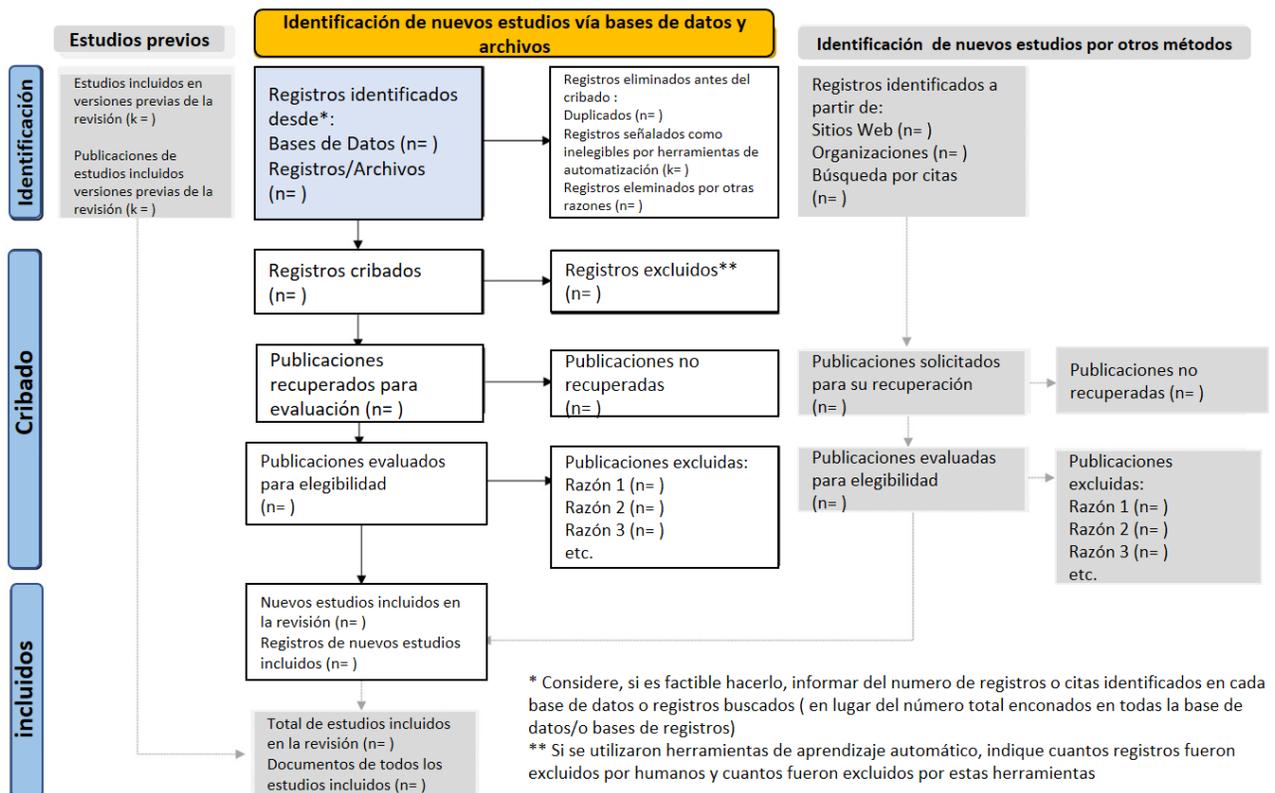
Criterios de exclusión:

1. Estudios científicos duplicados.
2. Estudios con resultados de investigaciones de enfermedades no infecciosas.
3. Estudios en población fuera de América Latina.
4. Investigaciones sin distinción entre los participantes.
5. Artículos que no reporten análisis de manejo de enfermedades.
6. Revisiones sistemáticas, artículos de divulgación, metaanálisis, libros de texto, cartas científicas, guías prácticas clínicas, editoriales.

## 6.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION

La recolección de la información, del estudio de investigación, se hará mediante fuentes informativas del Estudio de la Carga Mundial de la Enfermedad y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, además de una base de datos tabulada en Excel, en la que se realicen filtrados, de modo que se puedan evidenciar los criterios de inclusión y exclusión. Estos filtrados se realizan por medio de herramientas de sistematización, cuestionarios de descarte y operacionalización de las variables, todo representado en el siguiente flujograma.

*Ilustración 1. Ejemplo diagrama de flujo PRISMA*



Fuente: Declaración Prisma, 2020.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

El diseño de investigación del estudio, es no experimental, ya que las variables se miden en su estado natural, sin ser manipuladas. Además, el diseño es transversal, debido a que se trabaja con datos que se recolectan en un único momento.

### 3.6 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Identificar las principales características clínicas de la mononucleosis infecciosa infantil	Características clínicas de la mononucleosis infecciosa infantil	Relación entre los signos y síntomas que se presentan en una determinada enfermedad	Clínica asociada con la mononucleosis infecciosa	Clínica	Signos Síntomas	Clínica de la enfermedad
Determinar los tipos de pruebas para el diagnóstico y diferencial de la enfermedad infecciosa en población infantil.	Pruebas diagnósticas de la mononucleosis infecciosa	Prueba para diagnosticar una enfermedad o afección según los signos y síntomas que presenta una persona	Prueba que determina la persona que se encuentra infectada por la mononucleosis y la que presenta una enfermedad diferencial	Laboratorios Gabinete	Hemograma Cultivos Radiografías Ultrasonidos TAC Resonancia magnética	Pruebas de laboratorio Pruebas de gabinete
Analizar las diferentes opciones terapéuticas en el manejo de la mononucleosis infecciosa infantil.	Tratamiento en el manejo de la mononucleosis infecciosa	Medios que se requieren como un plan terapéutica para curar o aliviar la enfermedad	Medicamentos utilizados en el tratamiento de la infección	Fármacos	Antivirales Esteroides	Opciones Farmacológicas

## **CAPITULO IV**

### **PRESENTACION DE RESULTADOS**

## 4.1 GENERALIDADES

En este capítulo se presentan las características generales del tipo de estudio de investigación, los principales resultados de los artículos científicos que cumplen con los criterios de inclusión mencionados anteriormente y el método utilizado para excluir información que no cumpla con lo solicitado.

Las revisiones sistemáticas constituyen una metodología de estudio, que tiene como objetivo acumular información sistemática y objetiva de evidencias obtenidas en los estudios empíricos sobre un problema; de modo que la investigación permite generar conocimiento sobre una base científica actualizada, facilitando que las grandes cantidades de información, de diversas investigaciones, sean utilizadas y comprendidas en una cantidad de datos manejables para el lector.

Para lograr este tipo de investigación, la revisión inicia con una pregunta formulada con claridad, con métodos sistemáticos y explícitos para identificar, seleccionar y analizar las investigaciones relevantes que responda a la pregunta de investigación y cumplan con los criterios de inclusión, propuestos por el autor. En dicho trabajo, se propone realizar una revisión sistemática de manera cualitativa, con el objetivo de exponer la evidencia científica sobre la enfermedad mononucleosis infecciosa infantil, sus principales características clínicas, opciones terapéuticas en el manejo y pruebas de confirmación o descarte en el diagnóstico y diferencial de la enfermedad.

## 4.2 ESPECIFICIDADES PARA TRABAJOS CUALITATIVOS

Sobre el tipo de revisiones sistemáticas, el método de búsqueda establece un procedimiento de investigación para recolectar la evidencia científica, relacionada con el problema planteado. Como método inicial, se formula el problema de investigación, basado en las características clínicas y las principales pruebas diagnósticas y opciones terapéuticas con las que contaban los países de América Latina, en el manejo de la mononucleosis infecciosa infantil, con el fin de establecer los criterios de selección de los estudios.

Posteriormente, se establecieron los primeros criterios de búsqueda, para esto se utilizaron palabras claves, tanto en idioma español como en inglés, de manera que facilitara la estrategia de búsqueda. Entre las palabras que se incluyeron en esta investigación, se encuentran:

- En idioma español: “mononucleosis”, “mononucleosis infantil”, “epidemiología”, “infección”, “pediatría”.
- En idioma inglés: “infection”, “treatment”, “child”.

Se definieron también los criterios de inclusión y exclusión, tomando en cuenta la declaración más reciente de PRISMA, para asegurar los límites de búsqueda para la revisión. Dichos criterios de inclusión y exclusión se encuentran expuestos en el capítulo III, marco metodológico.

Con base en lo anterior, se comenzó con la primera búsqueda de documentos publicados en las bases de datos de internet, páginas y revistas de libre acceso, bases de datos en idioma inglés, tales como PubMed o Science Direct, base de datos en idioma español como Scielo, Dialnet, Google escolar y revistas pertenecientes a bibliotecas digitales como las de la Universidad Hispanoamérica de Costa Rica. La búsqueda de este material científico se

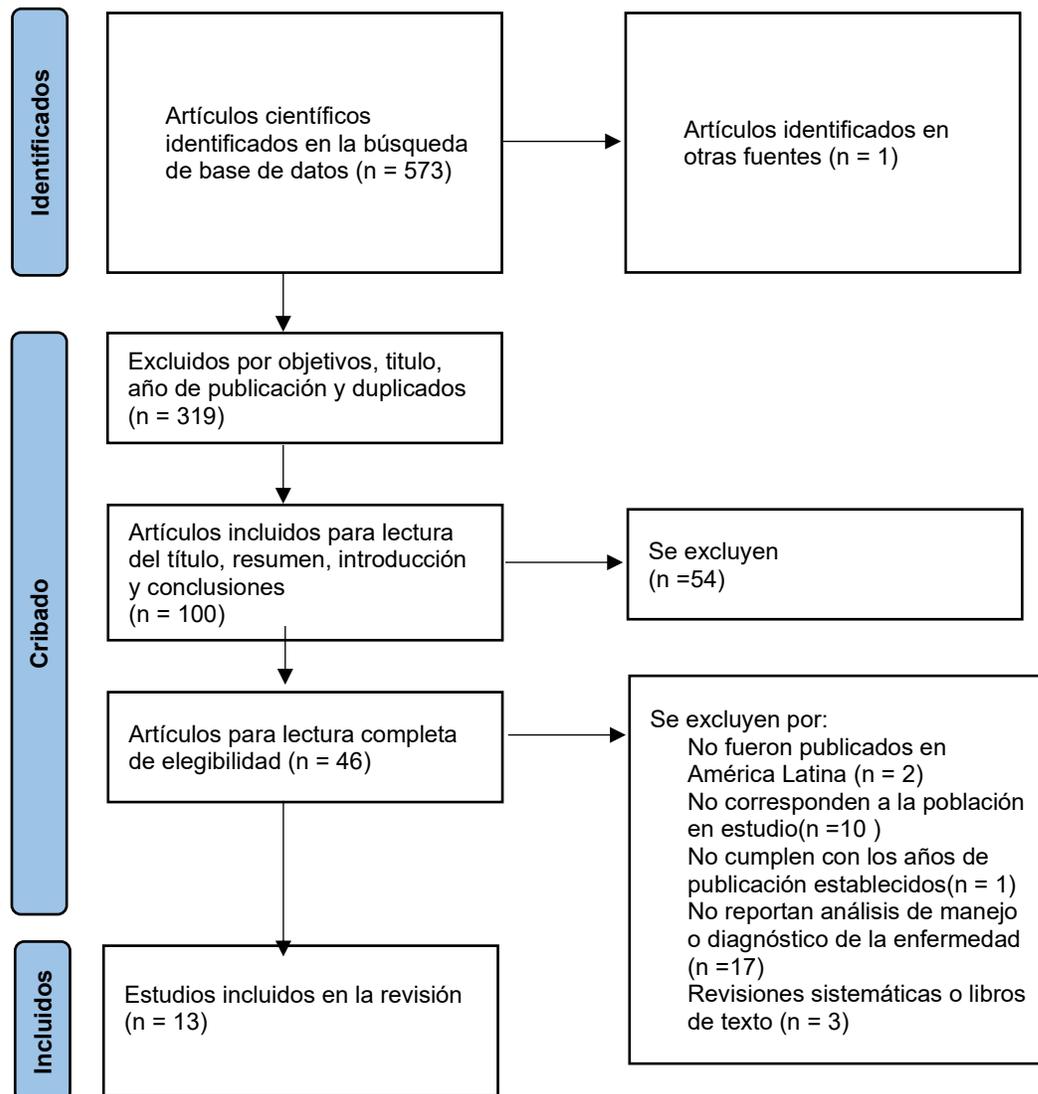
realizó entre los meses de mayo y junio 2023. Para ir aplicando los criterios de búsqueda e inclusión, se preseleccionaron aquellos artículos científicos cuyos títulos y resúmenes fueran coherentes con las palabras claves definidas y los objetivos de investigación, estos artículos se fueron almacenando en el gestor de referencias bibliográficas Zotero y en una base de datos de Excel, esto para facilitar el almacenamiento de investigación y evitar búsquedas duplicadas.

Se contabilizaron los documentos seleccionados, se inicio el primer filtraje de información y se excluyeron, principalmente, aquellos artículos duplicados o que el año de publicación no cumplieran con los criterios de inclusión. Se efectuó una segunda revisión, pero enfocada en la lectura completa de cada uno de los documentos que podían ser incluidos y se excluyeron aquellos que no fueran coherentes con la pregunta de investigación o que, nuevamente, no cumplieran con los criterios de inclusión.

Teniendo seleccionados los artículos que podían ser incluidos en el estudio de investigación y que tuvieran coherencia entre sí, se procedió a realizar el análisis cualitativo de la información, extraer lo más importante para el trabajo e integrar la información, según los objetivos específicos. Todos los estudios incluidos se encuentran en los idiomas español e inglés y se publicaron entre los años 2000 y 2023. La localización, en la cual se realizaron las investigaciones, fue en países de América Latina.

De los artículos incluidos, cuatro se encuentran en la base de datos de PubMed, uno en Science Direct, dos fueron utilizados de Dialnet, dos de la base de datos de Scielo y los últimos cuatro se encuentran a partir de la búsqueda por citas bibliográficas.

**Ilustración 2. Diagrama de flujo del estudio, según el modelo PRISMA**



Fuente: Elaboración propia, 2023.

**Tabla 5. Características principales de los estudios incluidos**

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Población incluida en el estudio</b>	<b>Promedio</b>	<b>Principales hallazgos clínicos</b>	<b>Opciones utilizadas para diagnóstico</b>	<b>Manejo estudiado</b>
García, C. et al	2004	2-15 años	6.5 años	Clínica anginosa	Clínica y ultrasonografía Doppler Us abdominal Rx de tórax	NA
García, M. et al.	2019	0-15 años	7 años	63% síndrome mononucleosico 37% clínica atípica	Clínica Métodos serológicos	NA
Gamadiel, N. et al.	2021	Niños	NA	Síndrome mononucleosico Edemas periorbitarios Petequias palatinas Erupciones maculopapulosas	Clínica Examen físico	Sintomático AINES Antisépticos Esteroides
Ruano, J., Ramos, J.	2014	6 meses en adelante	NA	Asintomáticos Síndromes mononucleosico	Clínica Hallazgos hematológicos Pruebas microbiológicas	Sintomático Medidas no farmacológicas
Valero, R. et al.	2021	15-24 años	19 años	Fiebre Odinofagia Adenopatías	Clínica Hematología	AINES Medidas no farmacológicas
Dantes, H. et al.	2011	Menores de 5 años	NA	Carga de la enfermedad	NA	NA
Gómez, K., Goldman, R.	2023	>14 años	NA	Síndrome mononucleosico	Clínica Anticuerpos serológicos	Corticoesteroides
Hernando, C. et al.	2022	14-15 años	NA	Abscesos cervicales Hemorragia amigdalares espontanea	Clínica Anticuerpos serológicos	Betalactámicos Drenaje quirúrgico
Wu, Y. et al.	2020	1-3 años 4-6 años 7-14 años	7 años	Síndrome mononucleosico Síntomas respiratorios Hepatomegalia	Criterios hematológicos Pruebas serológicas	NA

				Esplenomegalia		
Moreno, M.	2020	1 mes-12 años	8,15 años	Síndrome mononucleosico Exantema por betalactámicos	Clínica Examen físico Hallazgos hematológicos	ATB
Xu, Y. et al.	2021	10-24 años	NA	Asintomáticos Síndrome mononucleosico	Anticuerpos serológicos	Sintomático
Wei, S. et al.	2011	Niños	NA	Síndrome mononucleosico	Anticuerpos serológicos	NA
Medeiros, L., Miranda, R.	2018	NA	NA	Linfadenopatias	Hallazgos microscópicos Biopsias	Manejos de soporte

**Fuente:** elaboración propia, 2023.

**Abreviaciones:** Us: ultrasonido, Rx: radiografía, NA: no aplica, AINES: antiinflamatorios no esteroideos, ATB: antibióticos

## **CAPITULO V**

### **DISCUSION E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

## **5.1 DISCUSION E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS**

El siguiente capítulo es una discusión de los resultados obtenidos en las investigaciones incluidas en esta revisión sistemática. El capítulo se divide en apartados, de acuerdo con los objetivos específicos, establecidos anteriormente.

### **5.1.1 Características clínicas**

Según las investigaciones incluidas y fuentes bibliográficas analizadas, la mononucleosis es una enfermedad que, cuando no se presenta de manera asintomática, se puede identificar de manera temprana, mediante una triada característica. Esta triada, compuesta por fiebre, faringitis y adenopatías, se puede ver precedida por síntomas prodrómicos que no suelen cambiar, según el grupo etario, sexo o raza.

En la totalidad de los artículos revisados se obtiene que la patología se puede comportar de manera diferente entre niños y adolescentes, desde su periodo de incubación que suele ser más corto en niños, hasta la respuesta inmune del organismo ante la infección.

De las principales características clínicas, se llegó a la conclusión de que la fiebre suele ser la primera manifestación de la enfermedad en la mayoría de pacientes. Las adenopatías presentan la característica de que casi siempre están presentes y, usualmente, afectan a la misma cadena de ganglios linfáticos, los cervicales anteriores y/o posteriores. Y con respecto a la faringitis, aunque esta de la misma manera forma parte de la triada del síndrome mononucleosico, no siempre está presente. Sin embargo, es una manifestación importante ya que, al causar odinofagia, suele ser el principal motivo de consulta.

En los casos de los estudios analizados, se evidenció que la evolución de la enfermedad, cuando no presenta alguna patología asociada o inmunosupresión del paciente, es

generalmente buena y que los casos en los que ocurren complicaciones, suelen estar asociados a factores externos del paciente, reacciones adversas de fármacos o sobreinfecciones.

### **5.1.2 Opciones terapéuticas**

La estrategia terapéutica de una enfermedad siempre debe ser individualizada, sin embargo, la mononucleosis infecciosa, en todos los casos, presenta el mismo objetivo de manejo, el control de sus síntomas. Esto, fundamentalmente, por su característica de poder resolver de manera espontánea y no disponer de fármacos específicos para su tratamiento.

En todos los casos de infección, se recomendó mantener a la persona hidratada y limitar la cantidad de actividad física, según el tiempo y la gravedad de los síntomas; la mayoría de manifestaciones lograron ser controladas con fármacos como el paracetamol o los antiinflamatorios no esteroideos. De todos estos, el fármaco por excelencia es el paracetamol, ya que suele ser bien tolerado por la mayoría de pacientes.

En dos de los estudios incluidos, se menciona el uso de corticosteroides y antibióticos para el manejo de la patología. Se ha podido comprobar que, en el caso de los fármacos esteroideos, estos podrían generar mayores efectos adversos a corto y largo plazo, por lo tanto, se aconseja utilizarlos, únicamente, en casos de complicaciones o exacerbaciones de la patología. De acuerdo con el uso de antibióticos, estos se encuentran aprobados, únicamente ante evidencia de sobreinfección bacteriana y algunos como la amoxicilina o derivados, están relacionados con la aparición de exantemas en todo el cuerpo.

### **5.1.3 Pruebas diagnósticas y diagnóstico diferencial**

Con respecto a los resultados obtenidos con base en el objetivo de identificar las diferentes pruebas diagnósticas que pueden ser utilizadas para confirmar o descartar una infección por mononucleosis, no existe un consenso específico o prueba 100% específica, que pueda ser aplicada desde el inicio de las manifestaciones de la enfermedad.

El diagnóstico debe ser fundamentalmente clínico, apoyado en las bases clínicas que fueron descritas anteriormente, en todos los casos, para poder tener una sospecha diagnóstica con el máximo nivel de asertividad, se requiere de al menos, tres criterios.

En los últimos estudios se han añadido como características la presencia de leucocitosis y un recuento de linfocitos atípicos, por encima del 10% de las células, sin embargo, estos criterios no están por encima de los signos y síntomas que pueda manifestar la infección. Para poder realizar un diagnóstico definitivo, se ha llegado a la conclusión de que se requiere la determinación de pruebas serológicas y anticuerpos heterofilos que se manifiestan mediante la presencia o ausencia de inmunoglobulinas.

El uso de técnicas distintas a los anticuerpos heterofilos y serología, se ha utilizado únicamente como un apoyo para el diagnóstico diferencial de la enfermedad o de los distintos síndrome que pueden ser causados por el virus Epstein Barr. Las pruebas de imágenes o invasivas, se han reservado para la identificación de neoplasias, cuando se han asociado linfadenopatias.

**Tabla 6. Resúmenes de los principales hallazgos según objetivos**

#	Autores	Principales hallazgos
1	García, C. et al.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la mayor parte de los casos (80%) se presenta como un cuadro agudo, caracterizado por fiebre, faringoamigdalitis y linfadenopatías (forma anginosa).</li> <li>- La MNI es una enfermedad frecuente en el niño y en la mayoría de los casos el diagnóstico se sospecha clínicamente y se confirma con el estudio serológico específico.</li> <li>- estudios recientes han enfatizado que también afectaría en forma importante a niños menores, en quienes el diagnóstico es difícil ya que presentan con mayor frecuencia cuadros atípicos, con síntomas de poca intensidad y menor porcentaje de elevación de anticuerpos heterófilos.</li> </ul>
2	García, M. et al.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En nuestra población, la primoinfección por VEB es frecuente en niños de menor edad, y en ellos predominan las formas oligosintomáticas. El porcentaje de anticuerpos heterófilos positivos ha sido muy bajo en nuestra muestra.</li> <li>- Los casos con IgM frente a la cápside viral indeterminada son más frecuentes en el grupo de clínica no típica. Es común detectar coinfección con otros virus.</li> </ul>
3	Gamadiel, N. et al.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los principales síntomas son fiebre, fatiga extrema, faringitis, dolor de cabeza, malestar general, hígado o bazo inflamados y con menor frecuencia erupciones e ictericia.</li> <li>- Es característico de este tipo de virus realizar muchos programas distintos de expresión génica, clasificando así los genes en una fase lítica y una fase latente.</li> <li>- En cuanto al tratamiento normalmente es sintomático, antiinflamatorios o paracetamol para aliviar los síntomas y fórmulas de uso tópico a base de antisépticos, anestésicos y antiinflamatorios. En pacientes severos se administrarán corticosteroides.</li> <li>- Actualmente disponemos de dos grupos de fármacos con propiedades antivíricas frente al VEB. Los inhibidores de la ADN polimerasa, entre los que destacan aciclovir, ganciclovir, cidofovir y foscarnet, y los que no ejercen su efecto a través de esta vía, como maribavir, del que se tiene muy poca experiencia clínica.</li> </ul>

4	Ruano, J., Ramos, J.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el suero de los pacientes con MI causaba la aglutinación de los eritrocitos de cordero, siendo su anticuerpo “heterófilo” (AH) la base del diagnóstico serológico.</li> <li>- La edad del paciente tiene una profunda influencia sobre la expresión clínica de la infección. En los niños pequeños, la primoinfección por el VEB suele pasar inadvertida o con síntomas inespecíficos de infección del tracto respiratorio superior, siendo los anticuerpos heterófilos frecuentemente negativos</li> <li>- Se ha encontrado el VEB en sangre, epitelio vaginal y semen, haciendo probable que se transmita por contacto sexual. En raras ocasiones, puede transmitirse a receptores susceptibles por transfusiones sanguíneas o trasplantes de médula ósea</li> <li>- El diagnóstico de MI se realiza basándose en: sintomatología clínica, hallazgos hematológicos y pruebas microbiológicas. Los criterios clásicos de laboratorio son: linfocitosis (&gt;50%), linfocitos atípicos (&gt;10%) y prueba serológica positiva para VEB.</li> </ul>
5	Valero, R. et al.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El virus se disemina a través de la saliva y es por ello por lo que a veces se la llama «enfermedad del beso.»</li> <li>- Se calcula que en torno al 90-95% de los adultos son portadores del VEB, pero no siempre cursa con síntomas.</li> <li>- La mononucleosis requiere de un tratamiento que esté dirigido a tratar los síntomas más que la enfermedad en sí. Se suele recomendar mucho reposo y dormir, para que la fiebre pueda remitir con la máxima rapidez y los ganglios linfáticos se alivien.</li> </ul>
6	Dantes, H. et al.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sobresalen padecimientos que saturan los servicios de salud, para los cuales no se cuenta con programas de prevención y control específicos y que, por su alta prevalencia y baja letalidad, demandan recursos humanos y financieros que ponen en una situación de alerta a los sistemas de salud</li> </ul>
7	Medeiros, L., Miranda, R.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez que se ha realizado un diagnóstico clínico o mediante pruebas de laboratorio, el tratamiento de la MI incluye reposo, mejora de la hidratación y tratamiento de la fiebre y la faringitis.</li> </ul>
8	Gómez, K., Goldman, R.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los corticosteroides como agentes antiinflamatorios se recomiendan para pacientes</li> </ul>

		<p>con complicaciones graves de la MI, como obstrucción de las vías respiratorias, hemolítica autoinmune. anemia y trombocitopenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Su uso para el alivio de los síntomas no se considera estándar y se ha demostrado que tiene diversos grados de eficacia</li> </ul>
9	Hernando, C. et al.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocasionalmente los pacientes presentan un rash cutáneo asociado al uso de betalactámicos (principalmente amoxicilina y ampicilina)</li> <li>- El riesgo de complicaciones serias en la MI aumenta con la edad y con los factores de riesgo como la inmunosupresión, siendo las complicaciones letales más frecuentes las asociadas a rotura esplénica (1-2 por mil, aunque haya esplenomegalia en la mitad de los pacientes con MI), alteraciones neurológicas y obstrucción de la vía aérea por el aumento del tamaño amigdalar.</li> </ul>
10	Wu, Y. et al.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los criterios incluyeron tres de los siguientes síntomas: fiebre, faringitis, amigdalitis, linfadenopatía cervical (&gt;1 cm), hepatomegalia (edad &lt;4 años: &gt;2 cm; edad 4 años: palpable) y esplenomegalia (palpable). Además, los hemogramas debían mostrar que los glóbulos blancos representaban más del 50 % de las células o tenían recuentos superiores a 5,0 10<sup>9</sup>/L, y los linfocitos atípicos representaban más del 10 % de las células o tenían recuentos superiores a 1,0 10<sup>9</sup>/L. Finalmente, las pruebas de laboratorio debían cumplir alguna de las siguientes condiciones: (i) VCA IgM positivo; (ii) aumento del título de IgG anti-VCA de más de cuatro veces en comparación con el suero emparejado; o (iii) IgG anti-VCA positivo y IgG anti-EBNA negativo.</li> </ul>
11	Moreno, M.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los primeros síntomas al inicio de la MI fueron variables, siendo la fiebre la más frecuente</li> <li>- Los niños nacidos prematuramente (edad gestacional &lt;32 semanas) pueden tener perfiles inusuales de linfocitos atípicos.</li> </ul>
12	Xu, Y. et al.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El curso clínico de la enfermedad varía según la cohorte estudiada, lo cual retrasa su diagnóstico.</li> <li>- Las diferencias en el cuadro clínico, específicamente la alta frecuencia de fiebre como síntoma clásico, la disminución en frecuencia de adenomegalias y faringitis, la presentación de hepatomegalia y esplenomegalia diagnosticadas</li> </ul>

		tanto clínica como paraclínicamente y los hallazgos de laboratorio anteriormente mencionados, sugieren la necesidad de un abordaje clínico en el cual haya una mayor sospecha diagnóstica del VEB.
13	Wei, S. et al.	- La mononucleosis infecciosa en la edad adulta temprana (20-24 años de edad) también se ha asociado con un mayor riesgo de EM, aunque el tamaño del efecto es menor que el de la IM en la adolescencia

Fuente: elaboración propia, 2023.

**Tabla 7. Revisiones incluidas para discusión de resultados**

<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Título</b>
García, C. et al.	2004	Ultrasonografía Doppler color en el diagnóstico de mononucleosis infecciosa en el niño.
García, M. et al.	2019	Primoinfección por el virus de Epstein-Barr en niños sanos.
Gamadiel, N. et al.	2021	Mononucleosis infecciosa.
Ruano, J., Ramos, J.	2014	Mononucleosis infecciosa en la infancia.
Valero, R. et al.	2021	Mononucleosis infecciosa.
Dantes, H. et al.	2011	La carga de la enfermedad en países de América Latina.
Medeiros, L., Miranda, R.	2018	Infectious Mononucleosis.
Gómez, K., Goldman, R.	2023	Corticosteroids for infectious mononucleosis.
Hernando, C. et al.	2022	Complicaciones ORL severas por mononucleosis infecciosa en adolescentes sanos: 2 casos clínicos y revisión de la literatura.
Wu, Y. et al.	2020	Clinical manifestations and laboratory results of 61 children with infectious mononucleosis.
Moreno, M.	2020	Características sociodemográficas, clínicas y desenlace de pacientes pediátricos con infección por Virus del Epstein Barr.
Xu, Y. et al.	2021	Association of Infectious Mononucleosis in Childhood and Adolescence With Risk for a Subsequent Multiple Sclerosis Diagnosis Among Siblings.
Wei, S. et al.	2021	Comparison of seven heterophile antibody assays for laboratory diagnosis of infectious mononucleosis in pediatric patients.

Fuente: elaboración propia, 2023.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **6.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1.1 Conclusiones**

Los resultados de este estudio de investigación nos permiten llegar a diversas conclusiones, relacionadas con la manera de presentación en la que una infección, como la mononucleosis, se puede manifestar en la población más joven. De manera general, el virus Epstein Barr es un microorganismo muy común que puede permanecer dentro del huésped durante toda la vida del individuo. Aun teniendo dicha característica, no es una infección que presente una alta prevalencia y, usualmente, se clasifica como autolimitada.

El síndrome mononucleosico puede ser fácil de distinguir, gracias a sus manifestaciones características, sin embargo, este es originado por un agente capaz de causar otros distintos tipos de síndromes, por lo que su reconocimiento inequívoco es fundamental para su adecuado manejo. El uso de pruebas serológicas no debe de ser retrasado cuando exista una alta sospecha diagnóstica de la enfermedad y el uso de técnicas diagnósticas adicionales debe ser utilizado solo en casos refractarios, en no respuesta al tratamiento, o como medida para aplicar un adecuado diagnóstico diferencial.

La mononucleosis infecciosa, en general, suele ser bien tratada y no precisa de abordajes invasivos. Cuando se presenten complicaciones o sobreinfecciones en pacientes inmunocomprometidos, cada caso debe ser individualizado y procurando que el beneficio hacia el paciente, sea mayor que sus riesgos.

### 6.1.2 Recomendaciones

- Procurar siempre un manejo sintomático.
- Evitar el contacto con personas enfermas y especialmente, con pacientes inmunocomprometidos o trasplantados.
- Se debe recomendar no enviar a los niños y niñas a actividades escolares, durante al menos 1 o 2 semanas.
- Proporcionar cuidados de sostén y evitar las actividades físicas de alto impacto.
- Advertir a pacientes y encargados sobre el riesgo de ruptura y otras posibles complicaciones y la necesidad de una consulta precoz.
- Aun no se dispone de una vacuna eficaz y segura frente al VEB, por lo tanto, no es aconsejable el uso de virus vivos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bermeo, M. A. M. (2020). *Características sociodemográficas, clínicas y desenlace de pacientes pediátricos con infección por Virus del Epstein Barr*. Universidad del Rosario.
- Kaye, K. M. (2021). *Mononucleosis infecciosa*. Manual MSD versión para profesionales. <https://www.msmanuals.com/es-cr/professional/enfermedades-infecciosas/virus-herpes/mononucleosis-infecciosa>
- Balfour, H. H., Jr, Dunmire, S. K., & Hogquist, K. A. (2015). Infectious mononucleosis. *Clinical & Translational Immunology*, 4(2), e33. <https://doi.org/10.1038/cti.2015.1>
- Peniche, N. G., Martínez, M. M. M., Pérez, N. M., Berdejo, S. D., Navarro, E. Á., & Palacian, N. S. (2021). Mononucleosis infecciosa. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(10), 285. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8163786>
- Chacón Barrantes E. (2010). Virus de Epstein Barr y Mononucleosis Infecciosa. *Rev Médica Costa Rica y Centroamérica*.
- Chabay, P., & Preciado, M. V. (2016). Epidemiology of Epstein-Barr virus-associated pediatric lymphomas from Argentina. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, <https://doi.org/10.1016/j.bmhix.2015.12.002>
- Zamor, R., Edmunds, K., Orscheln, E., & Duma, E. (2021). Severe complications from infectious mononucleosis after prolonged steroid therapy. *Pediatric Emergency Care*. <https://doi.org/10.1097/pec.0000000000001940>
- Wu, Y., Ma, S., Zhang, L., Zu, D., Gu, F., Ding, X., & Zhang, L. (2020). Clinical manifestations and laboratory results of 61 children with infectious mononucleosis.

*The Journal of International Medical Research*, 48(10), 300060520924550.

<https://doi.org/10.1177/0300060520924550>

Rostgaard, K., Balfour, H. H., Jr, Jarrett, R., Erikstrup, C., Pedersen, O., Ullum, H., Nielsen, L. P., Voldstedlund, M., & Hjalgrim, H. (2019). Primary Epstein-Barr virus infection with and without infectious mononucleosis. *PloS One*, 14(12), e0226436.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226436>

Solomay, T. V., & Semenenko, T. A. (2020). Viral hepatitis B, C and infectious mononucleosis: epidemiological similarities and differences. *Voprosy virusologii*, 65(1), 27–34. <https://doi.org/10.36233/0507-4088-2020-65-1-27-34>

García-Peris, M., Jiménez Candel, M. I., Mañes Jiménez, Y., Pariente Martí, M., González Granda, D., & Calvo Rigual, F. (2019). Primoinfección por el virus de Epstein-Barr en niños sanos. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 90(6), 376–385.

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.09.003>

Alfaro, V. V. (2021). Virus del Epstein-barr y su relación con el desarrollo de síndromes linfoproliferativos, específicamente el linfoma de Hodgkin, el linfoma de Burkitt y los desórdenes linfoproliferativos postrasplante [Universidad de Costa Rica ].

*Empendium*. (2021). *Infección por el virus de Epstein-Barr (VEB)*. Empendium.com.

<https://empendium.com/manualmibe/compendio/chapter/B34.II.18.1.21.1.17.4>.

Mizunuma, M. A. P. (2016). *sintesis.med.uchile.cl - Mononucleosis infecciosa*. Uchile.cl.

<https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/pediatria/60-2-01-1-016>

Red de Investigación sobre Carga de la Enfermedad del Observatorio de la Salud. (2011).

La carga de la enfermedad en países de América Latina. *Salud pública de México*.

- Ministerio de Salud. (2019). Análisis de la Situación Integral en Salud. *Dirección de vigilancia en la salud.*
- Kaye, K. M. (2023, 3 agosto). *Mononucleosis infecciosa*. Manual Merck versión para profesionales. <https://www.merckmanuals.com/es-us/professional/enfermedades-infecciosas/virus-herpes/mononucleosis-infecciosa>
- Tinoco Racero, I., Gomez, N. C., Rodriguez Leal, & Lopez Tinoco, E. (2014). Infecciones por el virus de Epstein-Barr y citomegalovirus. *Medicine, 11*.  
[https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(14\)70722-X](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(14)70722-X)
- Rando, R. V. (2021). *Mononucleosis infecciosa*. Dialnet.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8163538>
- Wu, Y., Ma, S., Zhang, L., Zu, D., Gu, F., Ding, X., & Zhang, L. (2020). Clinical manifestations and laboratory results of 61 children with infectious mononucleosis. *Journal of International Medical Research, 48*(10), 030006052092455.  
<https://doi.org/10.1177/0300060520924550>
- J, H. R. E. (s. f.). (2005). *Características clínicas y parámetros hematológicos de pacientes con fiebre dengue y mononucleosis infecciosa*.  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0075-52222005000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0075-52222005000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Suggested citation: American Academy of Pediatrics. Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH, eds. Red Book: 2021 Report of the Committee on Infectious Diseases. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics: 2021[318-322]*
- Pérez, G. R. (s. f.). (2015). *Desarrollo de improntas para el diagnóstico del virus Epstein-Barr por inmunofluorescencia indirecta.*

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0025-76802005000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0025-76802005000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Díaz, M. G., Fernández, N. I., Ordás, R. M., De La Vega, R. P., González, G. P., & Fontecha, M. S. (2014). Utilidad de la serie blanca en el diagnóstico diferencial de la mononucleosis infecciosa. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 16(64), e127-e131. <https://doi.org/10.4321/s1139-76322014000500002>

Ruano, J., M., & Ramos, J., L. (2014). Mononucleosis infecciosa en la infancia. *Pediatría integral*.

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjN16bagMyCAxUvSTABHS\\_9AakQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.pediatriaintegral.es%2Fwp-content%2Fuploads%2F2014%2Fviii03%2F01%2F141-152\\_mononucleosis\\_infecciosa.pdf&usg=AOvVaw2yAgKKe\\_9ITxAb1yh7WH8U&opi=89978449](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjN16bagMyCAxUvSTABHS_9AakQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.pediatriaintegral.es%2Fwp-content%2Fuploads%2F2014%2Fviii03%2F01%2F141-152_mononucleosis_infecciosa.pdf&usg=AOvVaw2yAgKKe_9ITxAb1yh7WH8U&opi=89978449)

García, M. (s. f.). (2020). Administración de amoxicilina a un paciente con mononucleosis infecciosa. reporte de un caso de reacción adversa. *scielo.isciii.es*.  
<https://doi.org/10.4321/s1699-714x20210003000012>

## **GLOSARIO Y ABREVIATURAS**

**VEB:** virus Epstein Barr

**VHH:** virus herpes humano

**NK:** Natural Killer

**CMV:** Citomegalovirus

**EBV1:** Genotipo virus Epstein Barr- 1

**EBV2:** Genotipo virus Epstein Barr- 2

**ALT:** Alanina-aminotransferasa

**AST:** Aspartato-aminotransferasa

**VCA:** Antígenos de cápside viral

**EA:** Antígenos precoces

**EBN:** Antígenos del núcleo

**IgG:** Inmunoglobulina G

**IgM:** Inmunoglobulina M

**VIH:** Virus de inmunodeficiencia adquirida

**US:** Ultrasonido

**AINES:** antiinflamatorios no esteroideos

**Carcinógeno:** Sustancia, organismo o agente capaz de causar cáncer.

**Seropositividad:** exposición ante un virus o microorganismo infeccioso de manera que el organismo produce anticuerpos contra el agente.

**Decapsidacion:** pérdida de integridad de una cápside.

**Anticuerpos heterofilos:** anticuerpos de tipo inmunoglobulina M que se encargan de aglutinar hematíes.

**Periodo de incubación:** tiempo que transcurre entre la exposición a un microorganismo y el desarrollo de su enfermedad.

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1. DECLARACION JURADA**

Yo, Daniela Monge Jiménez, cédula de identidad número 117920419, en condición de egresado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura titulado “Mononucleosis infecciosa en niños y niñas de América Latina, pruebas diagnósticas y opciones terapéuticas: revisión sistemática, 2023” es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes, siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de Aranjuez, San José, Costa Rica, el día 25 de noviembre de 2023.

Daniela Monge Jiménez

## ANEXO 2. CARTA DE APROBACION

### CARTA DEL TUTOR

San José, 11 de diciembre de 2023

Señores  
Departamento de Registro  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Daniela Monge Jiménez**, cédula de identidad número **1-1792-0419**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **"Mononucleosis infecciosa en niños y niñas en América Latina, pruebas diagnósticas y opciones terapéuticas: revisión sistémica, 2023"** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
B)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
D)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19%
E)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	19%
	TOTAL		98%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente,



Firmado digitalmente  
por JULIA MARIA  
FERNANDEZ MONGE  
Fecha: 2023.12.11  
10:55:11 -06'00'

Dra. Julia Fernández Monge  
1-0463-0302  
Cód. Med. 2114

## ANEXO 3. CARTA DE REVISION POR FILOLOGO

San José, 28 de noviembre del 2023

Señores  
Universidad Hispanoamericana  
Carrera de Medicina y Cirugía

Estimados señores:

Por este medio yo, Marianella Ortiz Cordero, mayor, casada, Licenciada en la Enseñanza del Castellano y la Literatura, incorporada al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes, con el número de carné No. 28275, vecina de San Antonio de Desamparados, portadora de la cédula de identidad 1 1085 0294, hago constar:

Que he revisado el Trabajo Final de Graduación para optar por el grado académico de **LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA**, denominado **MONONUCLEOSIS INFECCIOSA EN NIÑOS Y NIÑAS DE AMERICA LATINA, PRUEBAS DIAGNOSTICAS Y OPCIONES TERAPEUTICAS: REVISION SISTEMATICA, 2023.**

Que el trabajo final de graduación es sustentado por la estudiante **DANIELA MONGE JIMENEZ.**

Hago constar que se le han hecho las correcciones pertinentes en acentuación, ortografía, puntuación, concordancia gramatical y otras de corrección de estilo. En espera de que mi participación satisfaga los requerimientos de la Universidad, se suscribe atentamente,



\_\_\_\_\_  
Licda. Marianella Ortiz Cordero  
Carné No. 28275

Enseñanza del Castellano y la Literatura

---

## ANEXO 4. CARTA DE APROBACION DEL LECTOR

### CARTA DEL LECTOR

San José, 20 de marzo de 2024

Departamento de Servicios Estudiantiles  
Universidad Hispanoamericana  
Presente

Estimados señores:

La estudiante **DANIELA MONGE JIMENEZ**, cédula de identidad número **117920419**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **"Mononucleosis infecciosa en niños y niñas de América Latina, pruebas diagnósticas y opciones terapéuticas: revisión sistemática, 2023"**. El cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones esenciales correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con los requisitos para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,

JOSHUA  
SANTANA  
SEGURA  
(FIRMA)



Firmado digitalmente por  
JOSHUA SANTANA  
SEGURA (FIRMA)  
Fecha: 2024.03.20  
06:56:00 -06'00'

Dr. Joshua Santana Segura  
Céd. 115870832  
Cód. 16080

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA****CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)****CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**San José, 22 de marzo de 2024

Señores:

Universidad Hispanoamericana

Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Daniela Monge Jimenez con número de identificación 117920419 autor (a) del trabajo de graduación titulado "MONONUCLEOSIS INFECCIOSA EN NIÑOS Y NIÑAS DE AMERICA LATINA, PRUEBAS DIAGNOSTICAS Y OPCIONES TERAPEUTICAS: REVISION SISTEMATICA, 2023" present

ado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de licenciatura en medicina y cirugía; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

Daniela Monge J117920419

Firma y Documento de Identidad