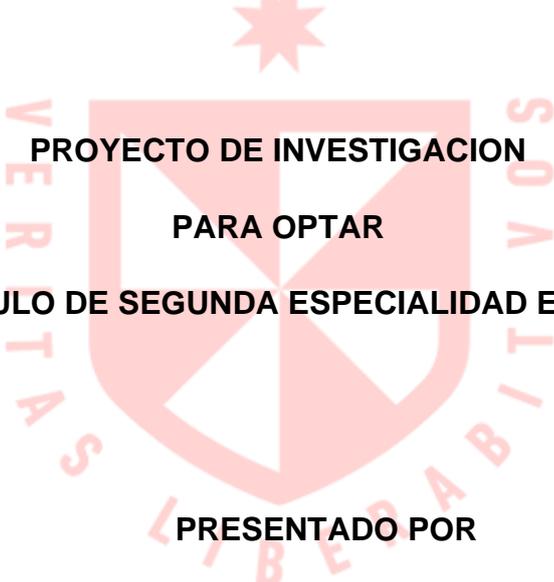


**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**“FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD DE ARAÑAZO DE  
GATO EN NIÑOS QUE FUERON ATENDIDOS POR ADENITIS  
REGIONAL EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ EN  
JULIO 2019 A JUNIO DE 2022”**



**PROYECTO DE INVESTIGACION  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA  
PRESENTADO POR  
JUAN LEONEL QUISPE SANCHEZ**

**ASESOR**

**JORGE LUIS MEDINA GUTIÉRREZ**

**LIMA - PERÚ**

**2024**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**“FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD DE ARAÑO  
DE GATO EN NIÑOS QUE FUERON ATENDIDOS POR ADENITIS  
REGIONAL EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ  
EN JULIO 2019 A JUNIO DE 2022”**

**PROYECTO DE INVESTIGACION**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA**

**PRESENTADO POR:**

**JUAN LEONEL QUISPE SANCHEZ**

**ASESOR**

**Mg. JORGE LUIS MEDINA GUTIÉRREZ**

**LIMA - PERU  
2024**

## RESUMEN

**Antecedentes:** la enfermedad de arañazo de gato es enfermedad infecciosa que es causada por bartonella henselae, que es benigna y autolimitada, con afectación en la edad pediátrica aunque no hay pocos estudios, por los cual tasas prevalencias son desconocidas **Objetivo:** determinar e Identificar el principal factor de riesgo vinculados a la enfermedad de arañazo de gato en niños atendidos en el hospital Carlos Lanfranco la hoz en el periodo de 2019-2022 **Material y método:** estudios retrospectivo observacional tipo de serios de casos, los datos se obtendrán de las historias clínica de los pacientes atendidos por adenitis regional, se describirán las variables cuantitativas con medias y desviación estándar, se evaluó la normalidad con la pruebas de wilk y las variables cualitativas mediante frecuencias absolutas y relativas (número y porcentaje) **instrumentos.** Los datos recogerán de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el periodo comprendido. **Población:** los pacientes atendidos por adenitis regional en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo de 2019-2022. **Plan de análisis:** los datos obtenidos se por el instrumento serán ingresados base de datos y se analizarán con software stata versión 16. Análisis multivariado analizaríamos las variables sociales como son la edad, el contacto con gato, la edad de la mascota y el domicilio del paciente para poder determinar qué factores de importancia hay en cada variable.

**Palabras clave:** enfermedad arañazo de gato, bartonella henselae, adenitis regional, adenopatía, zoonosis.

## ABSTRACT

**Background:** Cat scratch disease is an infectious disease caused by *Bartonella henselae*. It is benign and self-limiting, primarily affecting pediatric age groups. However, there are few studies, and prevalence rates are unknown. **Objective:** To determine and identify the main risk factors associated with cat scratch disease in children treated at Carlos Lanfranco La Hoz Hospital during the period from 2019 to 2022. **Material and method:** Retrospective observational case series study. Data will be obtained from the medical records of patients treated for regional adenitis. Quantitative variables will be described with means and standard deviations, normality will be assessed with the Wilk test, and qualitative variables will be described using absolute and relative frequencies (number and percentage). **Instruments:** Data will be collected from the medical records of patients treated during the specified period. Population: Patients treated for regional adenitis at Carlos Lanfranco La Hoz Hospital from 2019 to 2022. **Analysis plan:** Data obtained through the instrument will be entered into a database and analyzed using Stata version 16 software. Multivariate analysis will examine social variables such as age, contact with cats, the age of the pet, and the patient's residence to determine the significant factors for each variable.

**Keywords:** cat scratch disease, *Bartonella henselae*, regional adenitis, lymphadenopathy, zoonosis.

NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD DE ARAÑAZO DE GATO EN NIÑOS QUE FUERON ATENDIDOS POR ADENITIS RE**

AUTOR

**JUAN LEONEL QUISPE SANCHEZ**

---

RECUENTO DE PALABRAS

**5583 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**31132 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**23 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**175.4KB**

FECHA DE ENTREGA

**Jun 17, 2024 4:07 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jun 17, 2024 4:08 PM GMT-5**

---

● **15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

# INDICE

PORTADA.....	I
INDICE.....	II
RESUMEN.....	III
<b>CAPITULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	6
<b>1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</b> .....	6
<b>1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:</b> .....	7
<b>1.3 OBJETIVOS</b> .....	7
<b>1.3.1 OBJETIVOS GENERALES:</b> .....	7
<b>1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b> .....	7
<b>1.4 JUSTIFICACIÓN:</b> .....	8
<b>1.4.1 IMPORTANCIA</b> .....	8
<b>1.4.2 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD</b> .....	8
<b>1.5 LIMITACIONES</b> .....	8
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	9
<b>2.1 ANTECEDENTES:</b> .....	9
<b>2.2 BASES TEÓRICAS</b> .....	11
<b>2.3 definición conceptual</b> .....	15
<b>CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES</b> .....	16
<b>3.1 HIPOTESIS</b> .....	16
<b>3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	16
<b>CAPITULO IV METODOLOGIA</b> .....	18
<b>4.1 DISEÑO METODOLOGICO:</b> .....	18
<b>4.2 DISEÑO MUESTRAL:</b> .....	18
<b>4.2.1 CRITERIOS DE INCLUSION</b> .....	18
<b>4.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSION:</b> .....	19
<b>4.3 TECNICAS DE RECOLECIÓN DE DATOS:</b> .....	19
<b>4.3.1 INSTRUMENTO DE RECOLECIÓN DE DATOS Y MEDICIÓN DE VARIABLES:</b> .....	19
<b>4.4 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:</b> .....	20
<b>4.5 ASPECTOS ETICOS:</b> .....	20
<b>CRONOGRAMA</b> .....	21
<b>PRESUPUESTO</b> .....	22
<b>FUENTE DE INFORMACION:</b> .....	23
<b>ANEXO N 1º: Matriz de consistencia</b> .....	27
<b>ANEXO N° 2: FICHA DE RECOLECIÓN DE DATOS</b> .....	29

# CAPITULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

## 1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:

La enfermedad de arañazo de gato (EAG) siendo una patología zoonótica, siendo el patógeno la bartonella henselae (bacteria gram negativo), que es un bacilo pleomorfo intracelular, que en los gatos se transmiten mediante sus pulgas y en el ser humano por contacto ya sea por mordedura o arañazo del gato.<sup>1</sup>

Esta enfermedad se comporta de forma benigna, que se autolimitado, y que con más frecuencia se presenta en niños y adolescentes, las estaciones donde se reportan más casos en el otoño e invierno, según algunos estudios<sup>2, 3, 4, 5</sup>. En las personas inmunocompetentes se presenta típicamente con adenopatía regional, más próxima al lugar de la mordedura y/o arañazo, de lugar donde fue la inoculación antecede la lesión antecede un par de semanas antes de la adenopatía, dentro de las complicaciones, en el 25 % pueden observar secreciones de los ganglios comprometidos y el 30 % pueden presentar síntomas sistémicos<sup>6, 7</sup>

Tiene una incidencia que no se precisa, se estima que de 1,9 a 9,3 casos / 100 000 habitantes al año, y del 90 % de los pacientes presentaron una mordida, un arañado o un relamer de un gato.<sup>8</sup>

Bacteria henselae es una bacteria, que a los proceso de cultivos es muy difícil de realizar para el diagnóstico, por lo cual tenemos pruebas serológicas son las comúnmente realizadas y sugeridos por organismos internacionales, la prueba inunoflorescencia indirecta (IFI) es una prueba con sensibilidad de 88- 100% y especificidad de 92-98% al detectar a la IgG y IgM tiene sensibilidad de 71-95% otras formas de diagnóstico son las biopsia que tiene poca especificada y especificidad<sup>9, 10</sup>

En el Perú esta enfermedad ha sido poco estudiada, en los estudios de sobre prevalencia se analizan mediante los dato de nexos epidemiológicos, el antecedente de crianza gatos, en el estudio a continuación tiene como finalidad explicar los principales factores de riesgo en los cuentan con prueba positiva para esta patología, de los niños que fueron atendidos con adenopatía regional.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

¿Describir los factores de riesgo de la enfermedad de arañazo de gato en niños que fueron atendidos por adenitis regional de julio del 2021 a junio 2022 en el hospital Carlos Lanfranco la hoz?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVOS GENERALES:**

Identificar el principal factor de riesgo vinculados a la enfermedad de arañazo de gato en niños atendidos en el hospital Carlos Lanfranco la hoz

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Determinar las características clínicas con mayor regularidad está presente un pacientes atendidos para enfermedad de arañazo de gato atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz.
2. Determinar qué edad de presentación es más frecuente para enfermedad de arañazo de gato atendidos en el hospital Carlos Lanfranco la Hoz
3. determinar cuál es lugar anatómica más afectada en niños seropositivos para enfermedad de arañazo de gato atendidos en el hospital Carlos Lanfranco la Hoz
4. determinar las que factor sociodemográfico es más frecuente los niños seropositivos para enfermedad arañazo de gato atendidos en el hospital Carlos Lanfranco la Hoz

## **1.4 JUSTIFICACIÓN:**

### **1.4.1 IMPORTANCIA**

El siguiente estudio es de muy importante para nuestro entorno ya que nos ayudara a saber la frecuencia de pacientes que sean seropositivos para esta patología, como también poder describir los principales factores de riesgo, la presentación clínica, lugar anatómico más frecuente, generando base de datos que permiten trabajar en la prevención de esta enfermedad, y de esta manera mejorar las actividades promocionales y preventivas

La información generada por este trabajo de investigación, proporcionara antecedentes y será de utilidad significativa el futuros estudios, donde se podrá desarrollar en mayor amplitud de esta patología y así podríamos inferir los resultados a otras poblaciones con más casos positivos, así englobar en otras realidades. Y también este estudio brindaría mayor información relevante para poder realizar actividades promocionales y preventivas con edad pediátrica.

### **1.4.2 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD**

La siguiente investigación tiene viabilidad ya que cuenta con autofinanciamiento, además cuenta con los permisos aprobados por el hospital en mención para el uso de los registros clínicos, como la aprobación de la universidad

## **1.5 LIMITACIONES**

El siguiente estudio podría tener algún sesgo al momento de recolectar la información ya que tendremos que buscar, las historias clínicas con las que cuenten con diagnóstico de ganglio regional, que fueron evaluados en nosocomio de estos que fueron atendidos buscar a los que se haya tomado prueba para bartonella henselae, y esto podría obstruir o influenciar en desarrollo del estudio de investigación.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES:

Kenneth m. zangwill, douglas h. Hamilton. en el presente estudio evalúan el factor de riesgo relacionado a la presencia de gato, edad del gato, cantidad de las mascotas en el hogar y también la relación con la pulga de la mascota de 60 pacientes se encontraron que 56 tenían gatos, y la menos el gato tenía menos de 12 meses, tienen más probabilidad de sufrir una mordedura o arañazo del gato de 45 pacientes 38 tenía resultado positivo en títulos 1:64, concluyendo que tener un gato es factor fuertemente relacionado a tener la enfermedad de arañazo de gato.<sup>10</sup>

Francisco Massei, Francisco Mesina. en la investigación observaron una alta prevalencia de anticuerpos contra esta patología en los niños de Italia con una cantidad de 508 niños de 6 a 18 años de manera de rutina dentro de su evaluación se encontró que 61.8% tuvieron títulos para bartonella henselae de más de 1/64 IgG y lo compara con otros resultados de Grecia, países bajos etc. que determina la tasa de seroprevalencia, demostró que los que vivían en zonas rurales tenía mayor predisposición de sufrir esta patología.<sup>11</sup>

Ignacio Troncoso, Christof Fischer. En este estudio obtuvieron dato para ver la seroprevalencia de la bartonella henselae en personas como veterinarios y/o criadores de gatos en el cual lo compararon en dos grupos con una muestra de 76 personas de las cuales 40 fueron veterinarios y 36 criadores de gatos, obteniendo una seroprevalencia de 60.5% en ambos grupos por lo cual no una diferencia significativa<sup>12</sup>

Fabbi, n vicario. En estudio de la prevalencia de bartonella henselae, tomaron una muestra de 1585 gatos entre gatos domésticos y callejeros, en Italia los cuales fueron analizados para anticuerpos de dicha bacteria con resultados de 39% seropositivos y un 23% con hemocultivos positivos<sup>13</sup>

Fernández-arias c. en este estudio observaron la frecuencia en ciudad de Valencia de la enfermedad por Bartonella henselae, con el asunto de conocer dicha incidencia se utilizaron varias pruebas de serología Ig G e Ig M, cultivos o PCR positivos encontrando que se presentaron 14 casos lo que permitió incluir que la frecuencia es baja, principalmente se presenta en la edad pediátrica.<sup>14</sup>

Miranda-choque. en este trabajo de investigación de la Bartonella henselae positivo se observó cuadro clínico atípico de esta patología como el reportes de casos con diagnósticos fiebre de origen desconocido que en total fueron 26 positivos para esta serología, encontrado que 12 presentaron contacto con gatos, 6 de estos casos presentaron lesión en lugar de la inoculación y siendo la edad mediana fue de 5 años.<sup>15</sup>

Edwin Miranda-choque, Jorge Candela-herrera. este estudio fue realizado en el 2012 en el hospital de referencia como es el hospital del Niño-Breña con una muestra de 444 niños que presentaron una adenitis regional, encontrando que 106 tuvieron resultado positivo para Bartonella henselae siendo un 97 por ciento positivos para IgG y 79 % para IgM, la mayoría tuvo contacto con gato pero también tenemos que tener en cuenta la exposición extra domiciliaria al encontrarnos con un diagnóstico de adenopatía regional<sup>16</sup>

Dalton Mj, Robinson. en este estudio durante 16 meses procesaron 3088 muestras de sangre obteniéndose títulos altos (>64), obteniéndose de los registros clínicos de los primeros 600 con diagnóstico de la enfermedad tuvieron asociación significativa con el contacto de gatos (gatos edad menor de 1 año) que es más frecuente durante el otoño e invierno y otro dato que observaron con mayor frecuencia es la lesión en lugar inoculación y la adenopatía regional.<sup>17</sup>

Medici Olaso. en este estudio en Uruguay lo que tratan de determinar es la principal manifestación clínica de un paciente con adenopatía regional y serología positiva para Bartonella henselae siendo que un 30% de los pacientes presente fiebre, la orientación diagnóstica se incrementó al tener fiebre prolongada.<sup>18</sup>

Maribel Rivera m. el presente trabajo es un informe de casos que presentaron diagnóstico para la enfermedad bartonella henselae en Chile en total fueron 8 reportes de casos positivos, en los cuales el 100% tuvieron contacto con un gato, 7 por arañazo y otro por una mordedura, siendo la principal adenopatía a nivel preauricular con mayor frecuencia y 5 de ellos presentaron síntomas como fiebre y 2 lesiones cutáneas.<sup>19</sup>

Polanco et al. Fue un estudio donde se presentaron los dos casos de cuadro clínico sistémico por bartonella henselae en el país, de los reportes dichos pacientes tuvieron contacto con gatos los cuales no presentaron manifestaciones locales, pero si manifestación clínica y diagnóstico por laboratorio mediante serología IgG e IgM se le realizaron estudios de imágenes presentó micro abscesos hepatoesplénicos.<sup>20</sup>

Brunetti. en este estudio se presentaron 74 casos con manifestaciones atípicas de la infección por EAG dentro de los datos que se obtuvieron que 61 de los casos que se presentaron tuvieron contacto con gatos domésticos que equivale a los 82.4 %, además obtuvieron muestras de 1300 gatos extra domiciliarios, teniendo que el 23.1 % fueron seropositivos para la enfermedad de arañazo de gato.<sup>21</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

Los primeros casos fueron descritos de la infección de bartonella fue en el año 1889 descrito por Henri Parinaud, los cuales presentaron conjuntivitis, linfadenopatía preauricular, los próximos años se fueron describiendo los signos y síntomas de la enfermedad como fiebre y malestar general, previamente presentó lesión papulosa en sitio por donde ingreso el germen, ya en el años 80 se asila la bacteria en una técnica de Warhin-Starry mediante la tinción de plata<sup>22</sup>

La bacteria bartonella henselae son gram negativas que se transmiten por vectores (pulga de gato), se ha demostrado que el agente se multiplica en sistema digestivo del vector y sobrevive varios días en las heces de la pulga

también se aislaron en los perros, el principal reservorio es el gato doméstico, la pulga es principal factor en transmisión recientemente se ha identificado otros vectores como las garrapatas y las moscas<sup>23</sup>

### **Epidemiología:**

Se estima que en infección por bartonella henselae es más alta al sur de los estados unidos donde se reporta 6,4 casos por cada 100 mil habitantes, y en los menores de 5 a 9 años se reportó 9.4 casos. de los pacientes que se tienen estancia hospitalaria es significativamente más frecuente en varones, de los aproximadamente de 12000 casos ambulatorios con resultado seropositivos para enfermedad de arañazo de gato y de estos pacientes 500 son ingresados a un establecimiento salud, para realizar las actividades de promoción y prevención son el control de las pulgas para gatos en los hogares<sup>24</sup>

En Sudamérica son pocos los reportes, al haber muy poco información en la población afectada por EAG es limitada, en el Perú hay información de reporte casos pero aun así no cuenta con buena información sobre todo manifestaciones sistémica<sup>25</sup>

### **Fisiopatología**

Esta patología es una enfermedad benigna autolimitado, la bacteria se inocula mediante un arañazo y/o mordedura, los gatos son menores de 1 año en su mayoría, en muchas ocasiones no presentan sintomatología por ellos muchas veces es muy difícil su diagnóstico y de difícil control de la enfermedad.

Como ya mencionamos anteriormente los felinos adquieren la bacteria mediante las pulgas (*Ctenocephalides felis*). Esto se ocasiona por la costumbre del gato de lamerse; esta bacteria se multiplica dentro del tracto gastrointestinal, la bartonella henselae se ha encontrado en las garras, saliva, en pelaje de la mascota. entonces el gato araña y/o muerde a su cuidador, esta bacteria se inocula a la persona, el ser humano la bacteria se va a las células endoteliales ocasionado un reacción inflamatoria aguda, esta reacción activa a enzimas pro

inflamatorias lo que desencadena en inflamación de la adenopatía, otra forma de presentación es mediante la infección ocular que al momento de acariciar al gato podemos llevar la bacteria a los ojos al momento de frotarnos con las manos sucias, una vez ingresado puede llegar hacer manifestaciones sistémicas y afectando otro organos<sup>26</sup>

### **Cuadro clínico**

La “enfermedad de arañazo de gato” hay una presentación típica dentro del cuadro clínico presenta adenopatías, que pueden ser dolorosas y están presente durante varias semanas o meses, después de la bacteria a ingresos al huésped. Siendo una enfermedad benigna que se autolimitado se puede resolver espontáneamente, entre el 85 a 90 % está presente en el paciente pediátrico que la adenopatía está caracterizada por incremento de tamaño de los ganglios más próximos a la lesión, sin embargo algunos pacientes llegan hacer enfermedad sistémica que pueden llegar a otros órganos como son hígado, bazo, ocular o el sistema nervioso central, el cuadro clínico van depender del estado inmune del paciente<sup>27</sup>

El periodo de incubación de esta agente es de 3 a 12 días posteriores a la formación de las pápulas en sitio de la inoculación. esto puede durar 1 a 3 semanas, luego habido mejoría en la zona , pero la adenopatía puede persistir unas semanas a meses llegando alcanzar tamaños de 1 a 10 cm, siendo únicos o múltiples, otros síntomas que se presentan son fiebre, hiporexia, nauseas, fatiga, dolor de cabeza. también pueden tener un cuadro clínico ocular al cual se denomina síndrome óculo glandular de Parinaud, el cual tiene una conjuntivitis acompañada de adenopatía del mismo lado de la lesión que son dolorosa en regiones de los ganglios pre auriculares submaxilares acompañada de fiebre<sup>28</sup>

Dentro de las complicaciones de esta enfermedad hay otras entidades descritas como son la neurorretinitis, que se va caracterizando por una perdida visión por inflamación y edema alrededor del nervio óptico. <sup>29</sup>

En los últimos años la presentación sistémica se fue presentando en algunas ocasiones el 30 % de la fiebre de origen desconocido está asociado esta patología que en la edad pediátrica puede estar acompañada de dolor abdominal, pérdida de peso e incluso dentro del examen físico pueden encontrar visceromegalia<sup>29</sup>

## **Diagnostico**

Como estuvimos comentando el diagnóstico de esta patología muchas veces es muy difícil porque puede cursar asintomático y de los que presentan sintomatología son muy inespecífica por lo cual se recomienda una buena anamnesis, buscar nexo epidemiológico, y buen examen físico

Las pruebas serológicas son de gran ayuda por en los diferentes estudios se encontraron sensibilidades de 84% y especificidad del 96% para la Bartonella henselae una elevación de los títulos por encima de 1/512 apoyan en el diagnóstico en títulos de > 1/64 no puede orientar al diagnóstico en ocasiones IgG puede estar presente por más de 6 meses y una prueba negativa tampoco nos descarta el diagnóstico.<sup>30</sup>

## **Tratamiento**

En cuanto al tratamiento de la enfermedad de arañazo de gato va depender del estado inmunológico del paciente. Muchas veces la enfermedad se autolimita y de curación espontánea que se cuestiona el uso de antibióticos. A diferencia de los pacientes inmunosuprimidos

de los medicamentos usados que ha demostrado mejor eficacia para tratar esta patología es el uso de macrólidos como es la azitromicina en un ciclo de 5 días siendo el que tiene peso menor de 45 kilos dosis de uso es de 10 mg/kg/día durante el primer día y 5 mg/kg/día durante los siguientes 4 días y el que pesan mayor a 45 kilos se da una tableta de 500 mg el primer día y 250 mg durante los siguientes 4 días observándose muchas veces una reducción de la adenopatía en un 50 %, en pacientes con compromiso hepático al uso de azitromicina se

asocia un segundo fármaco como es la rifampicina o gentamicina siendo la rifampicina siendo la dosis de 20mg/kg/día durante 14 días o la gentamicina a dosis de carga de 2 mg/kg y luego 1.5 mg cada 8 horas durante 10 a 14 días.<sup>31</sup>

### **2.3 definición conceptual**

**Adenopatía:** es el incremento de volumen de un ganglio cualquier parte de la cadena ganglionar

**Zoonosis:** termino de origen griego que significa zoo animal y gnosis que es enfermedad puede ser enfermedad que es ocasionada por un animal

**Enfermedad de arañazo de gato:** enfermedad zoonotica ocasionada por la inoculación de la “bacteria bartonella henselae” ocasionado adenopatía en sitio próximo a la lesión

**Bartonella henselae** es un bacteria gran negativa pleomorfico puede ocasionar patologías locales y sistémicas

**Inmunoglobulina G** es un anticuerpo que es sintetizada en las células plasmáticas, encargadas de inmunidad que se puede representar del 75% de todas las inmunoglobulinas

**Inmunoglobulina M** es anticuerpo más grande sintetizado en las células plasmáticas, y representa el 6% de todas las inmunoglobulinas

## **CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPOTESIS**

El presente estudio al ser transversal no cuenta con hipótesis

### **3.2 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

variable	Definición	tipo por su naturaleza	indicador	escala de medición	categoría y sus valores	medio de verificación
edad	los años asignado en la historia clínica	Cuantitativa	número de años	razón discreta	años cumplidos	historia clínica
lugar afectación	lugar de aparición de la adenopatía	Cuantitativa	adenopatía araño de gato	nominal politómica	0: cervical 1: miembro superior 2: miembro inferior 3: inguinal	historia clínica
sexo	genero del participante	Cualitativa		nominal dicotómica	0: masculino 1: femenino	historia clínica
lugar de procedencia	residencia del paciente	Cualitativa	zona donde vive	nominal	0: asentamiento humano 1: urbanización	historia clínica
clínica del paciente	signos y síntomas que presenta el paciente	Cualitativa	manifestación de signos y síntomas	nominal politómica	0: fiebre 1: adenopatía 2: protuberancia y/o heridas en zonas cercanas	historia clínica
enfermedad de araño de gato	confirmada media suero de IgG y IgM de bartonella henselae	Cualitativa	resultado de examen de laboratorio	nominal dicotómica	0: IgG positivo 1: IgM positivo	ficha epidemiológica
contacto con gato	cercanía con mascotas (gato)	Cualitativa	presencia de gato	dicotómica	0: si 1: no	ficha epidemiológica
inmunoglobulina G	se expresa en fase tardía de la respuesta inmune	Cuantitativa	resultado positivo	intervalo	0: si 1: no	ficha de resultado de laboratorio
inmunoglobulina M	proteína que se expresa en fase temprana de la respuesta inmune	Cuantitativa	resultado positivo	intervalo	0:si 1:no	ficha de resultado de laboratorio

## **CAPITULO IV METODOLOGIA**

### **4.1 DISEÑO METODOLOGICO:**

Este trabajo de investigación es retrospectivo, observacional y serie de casos

Es observacional porque no hay ninguna intervención de los investigadores hacia los participantes del estudio en el presente trabajo

Retrospectivo por que tomaremos los registros clínicos de los pacientes que fueron atendidos por este enfermedad en años anteriores

Serie de casos por que determinar que factor de riesgo para enfermedad de arañazo de gato

### **4.2 DISEÑO MUESTRAL:**

Población universal

Lo conformaran Todos los niños atendidos por adenopatías regionales en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz

Población muestral

Lo conformaran todos los niños hasta los 14 años que fueron atendidos por adenopatías regionales y con diagnóstico positivo para enfermedad de arañazo de gato que acudieron a la emergencia y/o consultorio externos de pediatría en julio de 2019 a junio 2022

#### **4.2.1 CRITERIOS DE INCLUSION**

- diagnóstico confirmado de enfermedad arañazo de gato paciente menores de 14 años.
- Pacientes con atención en emergencia y/o consultorio externo

#### **4.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- historias clínicas con reportes con borrones o ilegibles o incompletos al momento

#### **4.3 TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS:**

Informaremos al director ejecutivo del establecimiento sobre el trabajo de estudio que se desea realizar, pedir su autorización para puedan dar los registros clínicos de la población en estudio en niños 0 a 14 años que fueron evaluados en este nosocomio, luego acudir a área de informática y estadística del establecimiento para recabar los datos de los pacientes que presentaron adenopatías y fueron atendidos en el hospital de estas historias tomar a los casos positivos y realizar codificar con la finalidad de preservar la confidencialidad. En la ficha de recolección datos se completara estos puntos mencionados anexo 2

Al concluir con recolección de datos, se hará uso de programas de análisis de datos y realizar el análisis respectivo mediante tablas y figuras de acuerdo de nuestros objetivos propuestos, terminar proponiendo las conclusiones correspondientes

#### **4.3.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS Y MEDICION DE VARIABLES:**

El presente estudio se realizó en julio del 2024. Realizo la búsqueda en el área de epidemiología del hospital de Puente Piedra de todos los niños que tienen el diagnóstico con serología positiva para EAG durante el año 2019 y 2022. Revisaremos los registros clínicos eligiendo aquellas que cumplan los criterios de inclusión y exclusión. Se tendrá la información sobre las características sociodemográficas, clínicas y laboratorio de la EAG de la ficha de recolección de datos validada previamente por un comité de expertos.

#### **4.4 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS:**

La información recolectados por el instrumento de recolección de datos serán colocados en una base de datos y analizada por el software como es STATA versión 16. Se tendrá una observación descriptiva de las variables considerado para variables cuantitativas, el cálculo de medidas de tendencia central y dispersión (medias y desviación estándar previa evaluación de la normalidad por medio de las pruebas de Shapiro Wilk). Para las variables cualitativas (sexo, distrito de procedencia, antecedente de contacto con gato, adenopatía, fiebre, etc.) se realizara a través de las frecuencia absolutas y relativas (número y porcentaje). Se realiza análisis bivariado

Análisis multivariado analizaríamos las variables sociales como son la edad, el contacto con gato, la edad de la mascota y el domicilio del paciente para poder determinar qué factores importancia hay en cada variable

#### **4.5 ASPECTOS ETICOS:**

El presente de estudio será presentado al Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Particular de San Martin de Porres donde será evaluada, para su aprobación. La información será obtenida de la historia clínica y fichas de diagnóstico de laboratorio. Por consiguiente enviaremos una solicitud a la autoridad ejecutiva del hospital donde realizamos el estudio. Y también como administraremos la autorización del líder de las áreas en las cuales se realizara la investigación. Los información personales, no serán revelados para la investigación y serán mantenidos en confidencialidad, así preservaremos la integridad y los derechos fundamentales de los que formen parte de la estudio.

Cuando se termine de llenar los datos, se procederá a eliminar de la base final la información que sirva para revelar la identidad de los pacientes (número registro clínicos) y lo manejaremos mediante el instrumento de recolección de

datos y de esa forma resguarda y conservara el anonimato. Datos obtenidos lo maneja el responsable del estudio, teniendo en cuenta la declaración de Helsinki, el autor declara no tener conflicto de intereses

## CRONOGRAMA

Actividades	Mes							
	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
redacción del proyecto de investigación	X	x						
aprobación del estudio			x					
recolección de datos del proyecto			x	X				
procesamiento y análisis de datos				x	x			
elaboración del informe final					x	x		
corrección y levantamiento de observación del proyecto							x	
aprobación del trabajo de investigación								x

## PRESUPUESTO

Presente estudio utilizaremos los siguientes materiales

Concepto	unidad	cantidad	total
Acceso a historias clínicas	----	---	350
Asesor			500
programador estadístico			150
ayudante			100
Papel	13	3	36
Tinta	20	2	40
Lapiceros	1	20	20
Resaltadores	3.5	10	35
Movilidad	-----	---	200
Impresión	0.5	100	50
Total			1481

## FUENTE DE INFORMACION:

1. Brenner DJ, O'Connor SP, Winkler HH, Steigerwalt AG. Propuestas para unificar los géneros *Bartonella* y *Rochalimaea*, con descripciones de *Bartonella quintana* comb. nov., *peine de Bartonella vinsonii* nov., *peine de Bartonella henselae* nov., y *Bartonella elizabethae* *peine* nov., y eliminar la familia *Bartonellaceae* del orden *Rickettsiales* 1993 Oct;43(4):777-86. doi: 10.1099/00207713-43-4-777. PMID: 8240958.
2. Martin Diaz, Rubio Florez C, Coral de la Calle M. Lucas Laguna R. Enfermedad por Arañazo de gato. *An pediatr (BARC)*. 2006; 65(5):500-510
3. Jackson LA, Perkins BA, Wenger JD. Cat scratch disease in the United States: An analysis of three national databases. *Am J Public Health*. 1993; 83: 1707-1711.
4. Tsukahara M. Cat scratch disease in Japan. *J Infect Chemother*. 2002; 8: 321-325.
5. Sanguinetti-Morelli D, Angelakis E, Richet H, Davoust B, Rolain JM, Raoult D. Seasonality of Cat Scratch disease, France, 1999-2009. *Emerg Infect Dis*. 2011; 17: 705-707.
6. Bass JW, Vincent JM, Person DA. The expanding spectrum of *Bartonella* infections: II. Cat-scratch disease. *Pediatr Infect Dis J*. 1997 Feb; 16(2):163-79.
7. Fischer GW. Mandell G, Douglas R Jr, Bennett J; eds. El agente de la enfermedad por arañazo de gato. En *Principios y Práctica de Enfermedades Infecciosas*. 3rd ed. New York: Churchill Livingstone Inc.; 1990.
8. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas versión impresa ISSN 0864-0300 versión On-line ISSN 1561-3011 Rev Cubana Invest Bioméd vol.35 no.3 Ciudad de la Habana jul.-set. 2016
9. Scott C, Azwa A, Cohen C, McIntyre M, Desmond N. Cat scratch disease: a diagnostic conundrum. *Int J STD AIDS*. 2009 Aug; 20(8):585-6. Doi: 10.1258/ijsa.2008.008350.
10. Kenneth M.Zangwill, douglas h. hamilton, Bradley A. Perkins, Russell L. Regnery, Brian D. Plikaytis, James L. Hadler, Mateo L. Carter, y Jay D. Wenger *N Engl J Med* 1993; 329:8-13  
DOI: 10.1056/NEJM199307013290102
11. Francesco Massei, Francesco Messina, Laura Gori, Pierantonio Macchia, Giuseppe Maggiore, Alta prevalencia de anticuerpos contra *Bartonella henselae* entre niños italianos sin evidencia de enfermedad por arañazo de gato, *Clinical Infectious Diseases* , volumen 38, número 1, 1 de enero de 2004, páginas 145–148 , <https://doi.org/10.1086/379824>

12. Ignacio Troncoso, Christof Fischer, Francisca Arteaga, Cristian Espinoza, Teresa Azócar y Katia Abarca Seroprevalencia de Bartonella henselae en personas con riesgo ocupacional Rev. chil. infectol. vol.33 no.3 Santiago jun. 2016 <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182016000300019>
13. Fabbi M, Vicari N, Tranquillo M, Pozzi C, Prati P, De Meneghi D, Bertolotti I, Lauzi S, Guiso P, Genchi C. Prevalenza di Bartonella spp. In gatti di diverse aree del Nord Italia e rischio di trasmissione dell'infezione all'uomo [Prevalence of Bartonella henselae in stray and domestic cats in different Italian areas: evaluation of the potential risk of transmission of Bartonella to humans]. Parassitologia. 2004 Jun; 46(1-2):127-9. Italian. PMID: 15305701.
14. FERNANDEZ-ARIAS, Carmen et al. Incidencia de la infección por Bartonella henselae en la Comunidad Valenciana durante el período 2009-2012. Rev. Esp. Salud Pública [online]. 2015, vol.89, n.2, pp.227-230. ISSN 2173-9110. <https://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272015000200010>.
15. Edwin Miranda-Choque, 1 Jorge Candela-Herrera, 1 Jenny Alvarado-Durand, 1 María Esquivel-Quispe, 1,3 Sonia Farfán-Ramos1, 4 Infección por Bartonella henselae como presentación de fiebre de origen desconocida en niños peruanos Acta méd. peruana vol.31 no.2 Lima abr. 2014 <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v31n2/a02v31n2.pdf>
16. Edwin Miranda-Choque1, a, Jorge Candela-Herrera1, b, Javier Díaz-Pereda1, b, Ana Fernández-Vega1, b, Lenka Kolevic-Roca1, b, Lilian Patiño-Gabriel1, c, Pierre Chávez-Vereau1, c, Maribel Díaz-Noche1, d Bartonella henselae en niños con adenitis regional atendidos en un hospital nacional del Perú, 2012 Rev. perú. med. exp. salud publica vol.31 no.2 Lima abr. 2014 [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342014000200012](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000200012)
17. Dalton MJ, Robinson LE, Cooper J, Regnery RL, Olson JG, Childs JE. Uso de antígenos de Bartonella para el diagnóstico serológico de la enfermedad por arañazo de gato en un Centro Nacional de Referencia. Arch Intern Med. 1995; 155(15):1670–1676. doi:10.1001/archinte.1995.00430150164017
18. C.Medici OlasoL.García GariglioM.I.Ferreira GarcíaaG.Giachetto LarrazaM.C.Gutierrez BottinobM.C.Pérez Garcíaa Enfermedad por arañazo de gato: características clínicas en niños hospitalizados Anales de Pediatría Volume 74, Issue 1, January 2011, Pages 42-46 <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2010.08.015>
19. Dra. MaribelRivera M.\*, Dra. Katia Abarca V. \*\*, Dr. Pablo Vial C. \*\*, Dra. Marcela Ferrés Dr. Cristian García B. \*\*\*, Dr. David Oddó\*\*\*\* Enfermedad por arañazo de gato Informe de ocho casos noviembre 1994 hasta agosto 1995 <http://cidbimena.desastres.hn/RHP/pdf/1998/pdf/Vol19-1-1998-5.pdf>
20. Polanco Aguilar P, Cornejo Giraldo M, Zapata Aguilar Eo, Calderón Arenas V, Márquez Díaz P, Maguiña Vargas C. Primer reporte de enfermedad sistémica

por arañazo de gato (*Bartonella henselae*) en el Perú [Internet]. Acta méd. peruana v.25 n.4 Lima oct./dic. 2008  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172859172008000400009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172859172008000400009&script=sci_arttext)

21. E. Brunetti & M. Fabbi & G. Ferraioli & P. Prati & C. Filice & D. Sassera & C. Dalla Valle & C. Bandi & N. Vicari & P. Marone. Cat-scratch disease in Northern Italy: atypical clinical manifestations in humans and prevalence of *Bartonella* infection in cats. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* (2013) 32:531–534

22. Chomel, B; Boulouis, H; Breitschwerdt, E. 2004. Cat scratch disease and other zoonotic *Bartonella* infections. *JAVMA*. 224:1270-1279.

23. - Chomel BB, Boulouis HJ, Maruyama S, Breitschwerdt EB. *Bartonella* sp. en mascotas y efecto en la salud humana. 2006 Mar;12(3):389-94. doi: 10.3201/eid1203.050931. PMID: 16704774; PMCID: PMC3291446.

24. Martínez-Arce P, Reyes-Gómez U, Guerrero-Becerra M, et al. Enfermedad por arañazo de gato: ¿porque solo Jalisco reporta la mayoría de los casos? Parte 1. *Sal Jal*. 2022;9(2):102-112. <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2022/sj222h.pdf>

25. 17.- Eymin L Gonzalo, Zapata P Antonio, Andrade A Maricarmen, Aizman S Andrés, Rojas O Luis, Rabagliati B Ricardo. Enfermedad por arañazo de gato: Características clínicas y de laboratorio en pacientes adultos hospitalizados por fiebre o adenopatías. *Rev. Méd. Chile* [Internet]. 2006 Oct [citado 2017 Nov 06]; 134(10): 1243-1248. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003498872006001000005&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872006001000005&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872006001000005>.

26.- Dehio C. Molecular and cellular basis of bartonella pathogenesis. *Annu Rev Microbiol*. 2004;58:365-90. doi: 10.1146/annurev.micro.58.030603.123700. PMID: 15487942.

27.- Ronen B, Moshe E, Boaz A, Eugene K, Merav V, Cecilia L et al. CatScratch Disease in Elderly Patients. *Clinical Infectious Diseases*. 2005; 41(7):969-974.

28.- Suhler E, Lauer A, Rosenbaum J. Prevalence of serologic evidence of cat scratch disease in patients with neuroretinitis<sup>11</sup>The authors have no proprietary interest in the products mentioned herein. *Ophthalmology*. 2000; 107(5):871-876.

29.- Tsujino K, Furuya T, Kawauchi S, Oga A, Sasaki K, Tsukahara M et al. Clinical implication of prolonged fever in children with cat scratch disease. *Journal of Infection and Chemotherapy*. 2004; 10(4):227-233.

30. Arisoy E, Correa A, Wagner M, Kaplan S. Hepatosplenic Cat-Scratch Disease in Children: Selected Clinical Features and Treatment. *Clinical Infectious Diseases*. 1999; 28(4):778-784.

31. Bass JW e. Prospective randomized double blind placebo-controlled evaluation of azithromycin for treatment of cat-scratch disease. - PubMed - NCBI [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2017 [cited 8 November 2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=9655532>

## ANEXO N 1°: Matriz de consistencia

Título de la investigación	Pregunta de investigación	Objetivos de la investigación	Hipótesis	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
<p>determinar los factores de riesgo de la enfermedad de arañazo de gato en niños que fueron atendidos por adenitis regional en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz</p>	<p>¿Describir los factores de riesgo de la enfermedad de arañazo de gato en niños que fueron atendidos por adenitis regional de julio del 2021 a junio 2022 en el hospital Carlos Lanfranco la hoz?</p>	<p><b>OBJETIVOS GENERALES:</b> Identificar el principal factor de riesgo vinculados a la enfermedad de arañazo de gato en niños atendidos en el hospital Carlos Lanfranco la Hoz</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b></p> <p>Conocer la edad, sexo, y procedencia de más frecuente de los casos seropositivos de la enfermedad arañazo de gato atendidos en el hospital Carlos Lanfranco la Hoz.</p> <p>conocer la principal característica clínica niños que son seropositivos para enfermedad de arañazo de gato atendidos en el hospital Carlos Lanfranco la Hoz</p> <p>conocer cuál es lugar anatómica más afectada en niños seropositivos para enfermedad de arañazo de gato atendidos en el</p>	<p>No cuenta con hipótesis</p>	<p>los pacientes atendidos por adenopatía regional y con serología positiva para bartonella henselae en niños de 0 a 14 años 11 meses y 29 días en Hospital Carlos Lanfranco la Hoz puente piedra en julio del 2019 a junio 2022</p>	<p>Se cuenta con una ficha de recolección de datos</p>

		<p>hospital Carlos Lanfranco la Hoz</p> <p>conocer si el lugar de procedencia está asociado en los niños seropositivos para enfermedad araño de gato atendidos en el hospital Carlos Lanfranco la Hoz</p> <p>conocer la prevalencia de casos seropositivos para enfermedad de araño de gato atendidos en el hospital Carlos Lanfranco la Hoz</p>			
--	--	--	--	--	--

## ANEXO N° 2: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

NUMERO HISTORIA CLÍNICA: .....SEXO: FEMENINO ( )  
MASCULINO ( )

EDAD:.....AÑOS

DIRECCION:.....

DISTRITO: .....PROVINCIA.....DEPARTAMENTO.....

ATENCION: EMERGENCIA: ( ) CONSULTORIO EXTERNO: ( )

FI: ..... FECHA DE ALTA:.....

REQUIRIO HOSPITALIZACION: SI ( ) NO ( ) CANTIDAD DE DIAS:.....

TE: ..... INICIO.....CURSO.....

### ANTECEDENTES

- GATOS: SI  NO  NO PRECISA
- CACHORROS: SI  NO  NO PRECISA  EDAD GATO: .....
- CONTACTO INTRADOMICILIARIO: SI  NO
- CONTACTO EXTRADOMICILIARIO: SI  NO
- OTROS: FAMILIAR ( ) VECINO ( ) NO PRECISA ( )

### SÍNTOMAS Y SIGNOS

- ADENOMEGALIA: UNILATERAL ( ) BILATERAL ( )
  - CERVICAL ( )
  - SUPRACLAVICULAR ( )
  - AXILAR ( )
  - SUPRACONDILEO ( )
  - INGUINAL ( )
  - OTROS ( ) CUAL: .....
- FIEBRE: SI  NO  TEMPERATURA: .....NUMERO DE DIAS:.....

### EXAMENES DE LABORATORIO:

- SEROLOGÍA: IGM SÍ  NO  TITULACIONES:.....IGG SÍ  NO   
TITULACIONES:.....
- ECOGRAFIA: SÍ  NO  QUE REGION: .....

### TRATAMIENTO:

- SÍ  NO  QUE:.....INDICACION: .....NUMERO DE DIAS:  
.....

### DIAGNÓSTICO:

CLÍNICA: ( ) EPIDEMIOLOGIA ( ) SEROLÒGIA ( )