

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST GRADO

**Características clínicas epidemiológicas
de Bartonelosis Aguda y sus formas
graves complicadas en pediatría en el
Hospital General de Jaén. Enero 2002 –
junio 2004**

TESIS. para optar el Título de Especialista en: PEDIATRIA

AUTOR.

Mercy Mary Garrido Chacón

ASESORA Lenka Kolevic Roca

LIMA – PERÚ 2004

*A Dios:
mi sustentador y fuente de mi vida,*

*A mis amados hijos:
"Cabeto", "Piqui Piqui", "Cucha"*

*y a mis padres:
Leandro y Graciela.*

*Si es cierto que la realidad supera la ficción,
Esto puede aplicarse a la Bartonelosis o Enfermedad de Carrión.*

Frothingham TE,
Microbiología de Zinnser

*Lo que preocupa en Bartonelosis es que tengamos nuevos departamentos,
nuevas zonas, nuevas alturas, nuevos vectores y nuevas complicaciones. Es
decir, hablamos de una enfermedad ante la cual los médicos peruanos
debemos responder.*

Maguiña Ciro.

AGRADECIMIENTO

En febrero de hace dos años, en la sala de pediatría del Hospital General de Jaén, recuerdo a una niña de nueve meses de edad en estado de coma, convulsionando y haciendo paro respiratorio... a punto de morir. Pero Dios quiso que no fuera así y más bien, este presagiaba de alguna forma lo que iba a acontecer. Era la Neurobartonellosis, que se presentaba como parte del gran brote epidémico que hasta hoy vivimos. Con todo esto, quiero explicar lo que inspiró en mí el hacer este trabajo y contribuir, de esta forma, el conocer algo más de esta enfermedad...y ahora creo que conozco algo más.

Sin embargo, esta experiencia no hubiese sido posible realizarla sin mi equipo de salud, quienes lucharon conjuntamente conmigo y, con su esfuerzo desmesurado, me animaron más y más frente a este gran desafío de hacer esta investigación y, dejar por escrito estas experiencias. También quiero agradecer el apoyo incondicional de la Dra. Lenka Kolevic Roca, del servicio de infectología del INS, quien como mi asesora estuvo siempre

dispuesta a evaluar y dirigir mi trabajo. Igualmente agradezco el apoyo incondicional de, Yenny, mi amiga y secretaria, que me ayudó en la búsqueda y recolección de historias clínicas. Y a mis tres hijos, que supieron comprender con su apoyo y paciencia, el verme abstraída en la investigación y no atenderlos como me hubiese gustado.

RESUMEN

La presente investigación titulada “Características Clínicas Epidemiológicas de Bartonelosis aguda y sus Formas Graves Complicadas en Pediatría en el Hospital General de Jaén. Enero 2002 – Junio 2004”, es del tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y se realizó con una muestra de 278 pacientes.

El objetivo del estudio es determinar las características clínicas epidemiológicas y sus formas graves complicadas de Bartonelosis aguda pediátrica, para lo cual se revisaron historias clínicas obtenidas de los libros de alta del servicio de estadística del hospital en estudio, con el diagnóstico clínico de Bartonelosis Aguda y que se haya verificado por el frotis de sangre periférica.

Luego del análisis de los datos se concluyó en lo siguiente:

- Que, la Fiebre, la Palidez, la Taquicardia y el Edema son las características clínicas más frecuentes asociadas a la Bartonelosis Aguda Pediátrica.

- Que, el Sistema Hematopoyético y el Sistema Cardiovascular son las formas graves complicadas más frecuentes de la Bartonelosis Aguda Pediátrica.
- Que, el Sexo Masculino es el más afectado por la Bartonelosis Aguda, los Niños de 1 a 4 años presentan mayor frecuencia de la enfermedad. Así mismo, el mayor Tiempo de la Enfermedad es menor a 15 días y los meses de Abril, Mayo y Junio son los que presentan mayor incidencia de la enfermedad.

INTRODUCCION

La Bartonelosis o Enfermedad de Carrión, desde poco antes del inicio del nuevo milenio, ha tomado gran relevancia entre las enfermedades autóctonas de América que ha generado más preocupación por su tendencia ascendente en los últimos 10 años, mostrando períodos epidémicos importantes no sólo en las conocidas áreas endémicas de esta enfermedad desde mucho antes; sino que hoy se está observando casos de Bartonelosis en lugares nunca antes reportados.

La presente Investigación titulada “Características Clínicas Epidemiológicas de Bartonelosis aguda y sus Formas Graves Complicadas en Pediatría en el Hospital General de Jaén. Enero 2002 – Junio 2004”, busca

fundamentalmente, como su título lo expresa, ampliar el conocimiento científico de la Enfermedad de Carrión, para beneficio de la salud pública.

Los capítulos I y II, base de nuestra Investigación, están abocados a Caracterizar la Realidad de las variables en estudio, así como a formular Problemas y Objetivos para la presente Investigación; de igual modo se presenta un sólido Marco Teórico de las Variables -componentes de nuestra Investigación-, ello, con la finalidad de dar una visión clara sobre el tema a tratar.

De la misma forma se enfoca de manera clara el procedimiento de investigación aplicado en el estudio: desde las Variables e Indicadores, hasta el Procesamiento y Análisis de Datos.

El III y IV Capítulo están abocado hacer un cuidadoso Análisis y Discusión de Resultados; para pasar con ésta amplia información, a formular las Conclusiones y, finalmente con todos los elementos de juicio plantear Recomendaciones objetivas viables.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. FUNDAMENTACIÓN

La Bartonelosis es una enfermedad que afecta exclusivamente al hombre, endémica, no contagiosa, transmitida por la picadura de la *Lutzomyia Verrucarum*, hembra infectada conocida popularmente como “titira” y en nuestra zona como “manta blanca”, con un patrón estacional: reposa durante el día y sale a alimentarse a partir de las 16 horas. Vive en los valles interandinos y nororientales del Perú donde se observa esta enfermedad. Han sido reportadas zonas endémicas en los departamentos de: Ancash, en el callejón de Huaylas y el callejón de Conchudos; en la provincia de San Ignacio, en Cajamarca y Huancavelica, como zonas endémicas de esta enfermedad desde mucho antes. Sin embargo se han observado casos de Bartonelosis en lugares nunca antes reportados como se ha descrito en la descripción del problema.

El agente etiológico de esta enfermedad es la *Bartonella Bacilliformis*. Bacteria aeróbica Gram. negativa, móvil, de forma bacilar (jóvenes) y de forma cocoide (adulta). Tiene dos formas clínicas: la primera aguda anemizante, es la forma de presentación más grave, pudiendo llevar al paciente a la muerte en pocos días si no se diagnostica y se trata oportunamente, vigilantes y atentos a la forma grave complicada que oscurece el pronóstico de esta enfermedad y la segunda fase eruptiva crónica, más benigna, con un período intermedio o intercalar asintomático. El tiempo de incubación como promedio es de 61 días con un rango de 10 a 210 días.

Los síntomas prodrómicos son inespecíficos de inicio insidioso, presentando los síntomas más frecuentes: fiebre, palidez de diferentes grados, malestar general, dolores osteomusculares, artralgias, cefalea, náuseas, escalofríos y ictericia. Muchos de los síntomas y signos son producidos por la hemólisis rápidamente progresiva dando diferentes grados de anemia que harán más grave la enfermedad con o sin implicancia de fallo cardiovascular. Son típicas la Hepatoesplenomegalia, polimicroadenopatías e infecciones secundarias que agravan el cuadro, como es el caso de las salmonelosis, entre otras. Generalmente durante la segunda semana de la enfermedad se presentan las complicaciones graves infecciosas y no infecciosas, con compromisos variables de órganos y sistemas como el pulmonar (Neumonías, Sd. obstructivo bronquial agudo, asma, Pulmón blanco o SDRA), hepático (ictericia

severas a leves), renal (diferentes grados de insuficiencia renal, proteinurias , hematuria, coluria), cardiovascular (edema agudo de pulmón, ICC , soplos, ritmo de galope, ingurgitación yugular, edemas, anasarca, Pericarditis y derrame pericárdico, taponamiento cardíaco), neurológico (Sd. convulsivos, trastornos de conciencia de diferente grados, hipertensión endocraneana, paresias, ptosis palpebral y secuelas con retardo de desarrollo psicomotriz de diferente magnitud), trastornos de coagulación (CID, cuadros purpúricos, hemorragíparos, sangrados), gastrointestinales (distensión y dolor abdominal de regular a gran intensidad, diarreas, estreñimiento, náuseas, vómitos con cuadros de intolerancia y deshidratación de grados variables y cuadro de hemorragia digestiva alta) y falla orgánica multisistémica que pueden acompañar finalmente a estas complicaciones con la consiguiente muerte.

Entre las complicaciones infecciosas se han observado infecciones oportunistas intercurrentes como por salmonelosis, estafilococos, shigella, plasmodium Cuadros de infecciones urinarias, parasitosis intestinal, conjuntivitis bacteriana, piodermatitis.

Esta enfermedad se caracteriza por afectar principalmente a niños de 12 años en la mayoría de los casos, con una pequeña diferencia de mayor afección para el sexo masculino. Sin embargo hemos tenido neonatos de 25 días de vida como el niño más pequeño que hemos atendido

hasta los menores de 18 años. Hemos tenido una niña de 17 años de edad en estado de gestación.

A pesar de que la Bartonellosis causa una alta tasa de morbimortalidad en la zona de San Ignacio y Jaén, no se conoce en toda su amplitud las características clínico epidemiológicas y de sus formas graves complicadas sobre todo en la población pediátrica afectada en la DISA Jaén-San Ignacio.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son las características clínicas epidemiológicas y sus formas graves complicadas de Bartonelosis aguda pediátrica en el Hospital General de Jaén en el periodo Enero 2002 - Junio 2004 ?

1.2.2. Problemas Específicos

a. ¿Cuáles son las características clínicas de la Bartonelosis aguda

pediátrica en la DISA Jaén -San Ignacio, en el HGJ?

b. ¿Cuáles son las formas graves complicadas de la Bartonelosis aguda

pediátrica en la DISA Jaén- San Ignacio, en el HGJ?

- c. ¿Cuáles son las características epidemiológicas de la Bartonelosis aguda pediátrica en la DISA Jaén- San Ignacio, en el HGJ?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1. Objetivo General

Determinar las características clínicas epidemiológicas y sus formas graves complicadas de Bartonelosis aguda pediátrica en el Hospital General de Jaén en el periodo Enero 2002 - Junio 2004.

1.3.2. Objetivos Específicos

- a. Determinar las características clínicas de la Bartonelosis aguda
pediátrica
en la DISA Jaén -San Ignacio, en el HGJ.
- b. Determinar las formas graves complicadas de la Bartonelosis aguda pediátrica en la DISA Jaén- San Ignacio, en el HGJ.
- c. Determinar las características epidemiológicas de la Bartonelosis aguda pediátrica en la DISA Jaén- San Ignacio, en el HGJ.

1.4. VARIABLES E INDICADORES

1.4.1. Variable X

X. Características Clínicas de la Bartonelosis Aguda.

Indicadores:

X₁. Signos.

X₂. Síntomas.

X₃. Exámenes Complementarios.

1.4.2. Variable Y

Y. Formas Graves Complicadas de la Bartonelosis Aguda.

Indicadores:

Y₁. Bartonelosis.

Y₂. Diagnóstico de Complicaciones.

Y₃. Exámenes Complementarios.

1.4.2. Variable Z

Z. Características Epidemiológicas de la Bartonelosis Aguda.

Indicadores:

Z₁. Edad.

Z₂. Sexo.

Z₃. Procedencia.

Z₄. Mes y Año en que se presenta la Bartonelosis.

Z₅. Tiempo de Enfermedad.

1.5. TIPO DE ESTUDIO

Observacional, descriptivo, retrospectivo y prospectivo.

1.6. POBLACION DE ESTUDIO

La población en estudio esta constituida por todos los pacientes en edad pediátrica y neonatos, entre 0 meses hasta los 17 años, 11 meses, 29 días de edad, con diagnóstico de Bartonellosis Aguda y Grave complicada en el Servicio de Pediatría del Hospital General de Jaén en el período enero 2002 a julio del 2004.

1.7. MUESTRA DE ESTUDIO

La muestra en estudio esta constituida por 278 pacientes con diagnóstico de Bartonellosis aguda y los pacientes que hayan presentado las formas graves complicadas en el Servicio de Pediatría del Hospital General de Jaén en el periodo enero 2002 a julio del 2004.

1.8. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

1.8.1. Criterio de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico de Bartonella aguda y grave complicada, verificado con frotis de sangre periférica positiva.
- Pacientes menores de 18 años.

1.8.2. Criterio de Exclusión

- Pacientes con diagnóstico de Bartonellosis en fase verrucosa.
- Pacientes con diagnóstico de Bartonellosis, fallecidos antes de las 24hrs. en el hospital General de Jaén
- Pacientes cuyas edades sean mayores de 18 años.
- Pacientes cuyos padres solicitaron retiro voluntario del servicio hasta el 3º día de hospitalización.

1.9. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la presente investigación se utilizó el Análisis Documental como técnica de recolección de datos y una Ficha de Recolección como instrumento de recolección.

1.10. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para determinar los casos de Bartonellosis aguda se revisaron las historias clínicas, obtenidas de los libros de alta del servicio de estadística del Hospital General de Jaén entre los años 2002 a junio del 2004, con el diagnóstico clínico de Bartonellosis aguda y que se haya verificado por el frotis de sangre periférica. Se elaboró una ficha de recolección de datos en el que se consignaron los siguientes aspectos: epidemiológicos, clínicos, exámenes auxiliares y evolución. La revisión de las historias clínicas estuvo a cargo de la investigadora para evitar posibles sesgos de apreciación y/o fallas de diagnóstico.

1.11. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento y análisis se construyó una base de datos con las variables definidas en el programa Excel. Así mismo se realizó un control de calidad del ingreso de los datos por variables. Se realizó un análisis descriptivo univariado de las variables relacionadas a bartonelosis aguda, dependiendo de su naturaleza se representó en número y porcentaje para su posterior interpretación y discusión.

1.12. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Debido a que se ha convertido en una enfermedad re-emergente con características de epidemia a partir del año 2002, se hace necesario llevar a cabo este estudio para conocer las características clínico epidemiológicas y de las formas graves complicadas de la Bartonellosis aguda, que permita una intervención temprana de esta patología, y disminuir las tasas de morbimortalidad en Pediatría y su prevención en esta zona de riesgo.

1.13. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En el desarrollo de la investigación se presentaron las siguientes limitaciones:

- Durante la búsqueda de las historias clínicas; no se encontraron en su totalidad en la oficina de Estadística del hospital por desorden del

archivo. Faltaron 25 historias desde el periodo Enero 2000 a Julio del 2004.

- De los niños incluidos para el estudio, algunos de ellos no tenían la totalidad de exámenes de laboratorio que se requerían para el diagnóstico y seguimiento, ya que no eran solicitados por médicos del servicio que no se ajustaban al manejo protocolizado del Minsa. o porque el hospital se encontraba desabastecido con reactivos y/o placas de RX.
- El Servicio Integral de Salud constituyó un apoyo para todos los pacientes, pero también una limitante puesto que sólo aceptaba un número limitado de exámenes y/o Rx. (una sola vez). No contamos con equipo operativo de EKG, ecocardiógrafo, ecógrafo. Faltaban constantemente reactivos para completar análisis que el protocolo señala para el manejo de estos pacientes.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTE DE LA INVESTIGACIÓN:

Durante la investigación no se ha encontrado muchos trabajos destinados al estudio de Bartonelosis infantil retamente. Sin embargo, citaré algunos que han investigado sobre Bartonelosis en poblaciones generales donde se ha hallado, en casi todos los estudios, que la población más afectada es la Pediátrica, es decir, menores de 15 años de edad. El estudio más amplio y reciente hallado a nivel nacional es el realizado en el hospital de apoyo de Caráz durante los años 2000 a 2003 por el Dr. Jaime Figueroa Paliza, Médico Pediatra de dicho hospital. En este estudio sobre Bartonelosis Pediátrica se encontró que del total de 5 249 casos, 3 649 fueron niños cuyas edades estaban comprendidas entre menores de 1 año a 14 años, mostrando, además, en toda su amplitud, las características clínicas y epidemiológicas de estos casos reportados¹.

Así mismo, en un estudio retrospectivo realizado por el Dr. Espinoza R.¹ sobre Bartonelosis aguda en niños, arroja datos muy importantes y contributarios con respecto a factores epidemiológicos, clínicos, diagnóstico y tratamiento.

En otro estudio de Cohorte Prospectivo de base poblacional realizado en los años 1997 a 1999 en Caráz², a una altura de 2 300 m.s.n.m., se estudiaron 690 casos de los cuales se vuelve a reportar los casos más incidentes en los niños menores de 5 años de edad. En un estudio acerca de Neurobartonelosis, una de las formas graves complicadas, se encontró que la mediana para la edad más afectada de dicho estudio fue de 23 años de edad, cuyos extremos mínimos comprendían a niños desde los 2 años de edad, en forma significativa.

Otro estudio³ demostró que los neonatos de madres gestantes con Bartonelosis, tienen un alto porcentaje de morbimortalidad para sus productos y que la transmisión vía transplacentaria de esta enfermedad produce infección en el neonato desde el primer día de vida, así como, en sus ulteriores meses. Meses en los cuales, en su mayoría, mueren antes de cumplir el primer año de vida.

En el Centro de Investigación en Salud del Hospital de Caráz presentaron, a propósito de un caso⁴, la historia clínica de un neonato de 34 semanas de edad, nacido de madre adolescente con la enfermedad

crónica de la Verruga Peruana, con cultivo positivo para Bartonela, demostrándose así la transmisión directa y vertical de esta enfermedad desde las pocas horas de vida.

En el estudio de un brote de la enfermedad de Carrión en la provincia de Antonio Raymondi en Ancash, en el año de 1998⁵, a una altura mayor de 3 500 m.s.n.m., (enfermedad que hasta ese entonces no se producía a dicha altura), los niños fueron la población que mayormente se afectó. La mediana de la edad en este estudio fue de 8 años, siendo el sexo femenino el más involucrado.

En el año 2002, los Drs. Ciro Maguiña, César Henríquez, Paúl Pachas y otros, presentaron un trabajo² de la “Situación de la Enfermedad de Carrión en el Perú”, mediante el estudio de cohorte en un área endémica de Caráz-Ancash. Sus resultados mostraron una incidencia de infección de 12.7/100 personas por año, siendo la mayor tasa en niños menores de 5 años de edad.

En el XI Congreso Nacional de Medicina Interna (Nov. 2000⁷). los Drs. Saldarriaga, Oscar; Ramos, Julio; Fiestas, Myriam y otros, de la Universidad Nacional de Piura y el Minsa, hicieron un estudio sobre “Relación entre Mortalidad, Anemia Severa y Tiempo de Enfermedad de la Bartonelosis en Huancabamba-Piura”; sus resultados arrojaron que el 51.6% tenían menos de 15 años de edad. Ellos mismos, en ese mismo año, realizaron también el estudio de “Aspectos Clínicos y

Epidemiológicos de Bartonelosis” en la misma localidad, hallándose nuevamente que el 51.6% de casos eran niños menores de 15 años de edad y afectándose más el grupo etareo comprendido entre 6 a 14 años.

En otro estudio realizado en el año 2003⁸, a propósito de un brote de Bartonelosis humana en las diferentes localidades ubicadas a lo largo del valle del río Monzón, se describieron las características clínicas y epidemiológicas, entre otros aspectos de esta enfermedad. Los resultados finales fueron que la Bartonelosis humana se presentaba en todos los grupos de edades, predominando en los menores de 20 años, de éstos, el grupo de 1 a 4 años mostró la más alta incidencia y todos fueron del sexo masculino.

El Dr. Ciro Maguiña en su tesis para Doctorado en la UPCH (en el año 2003) presentó otro estudio muy completo sobre “Estudio Clínico de 145 casos de Bartonelosis en el Hospital Cayetano Heredia”⁹, donde encontró que la más alta tasa de morbilidad fue la población infantil comprendida en menores de 14 años de edad. Expone claramente todos los aspectos clínicos, epidemiológicos, microbiológicos y otros aspectos relacionados a esta enfermedad, siendo uno de los estudios más extensos y completos que nos ha servido mucho para conocer esta enfermedad.

Finalmente, la Oficina General de Epidemiología del Minsa Perú, contribuye a este estudio reportando semanalmente los casos

acumulados e incidencias de Bartonelosis, a nivel nacional y por regiones. Donde a través de la distribución geográfica y la pirámide poblacional de casos en todo el país, muestra al grupo etareo infantil como los más afectados, quienes están comprendidos entre las edades de 0 a 15 años, y de éstos la mayor incidencia la tienen los niños entre 1 y 4 años de edad, siendo el sexo masculino el que predomina.

2.2 MARCO LEGAL

3.2.1. Resolución Ministerial 979-2003/SA/DH. De conformidad en el Artículo 8º,

Literal 1) de la LEY N° 27657-Ley del Ministerio de Salud resuelve:

Artículo 1.- Aprobar la “Norma Técnica para el Diagnóstico y Atención Curativa de la Bartonelosis o Enfermedad de Carrión en el Perú”, NT N°001- Minsa/DGSP-V.01, que en documento adjunto forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2º.- Encargar a la Dirección General de Salud de las Personas, a través de la Dirección Ejecutiva de Atención Integral de Salud, la implementación, supervisión, monitoreo y evaluación del cumplimiento de la citada Norma Técnica, a nivel Nacional.

Artículo 3º.- Encargar a la Oficina General de Comunicaciones, la publicación de la citada Norma Técnica en la página Web del Ministerio de Salud.

Artículo 4º.- Disponer que las Direcciones de Salud, a través de sus Direcciones Ejecutivas de Salud de las Personas, son responsables de la implementación, difusión, supervisión y cumplimiento de la mencionada Norma Técnica, en su ámbito jurisdiccional.

2.3 MARCO HISTORICO

2.3.1. Periodo Pre-inca:

Existen evidencias que esta enfermedad fue conocida desde nuestros antepasados, como así lo exponen las culturas precolombinas de Perú y Ecuador, con se demuestra en huacos de cerámica antropomórfica con lesiones verrucosas que afectan cara, ojos, nariz y boca, encontradas en la provincia de Manabí, Ecuador.

En 1525, en la ciudad del Cuzco, se hablaba de una epidemia que cobró muchas vidas falleciendo algo más de 200 000 personas. La epidemia alcanzó un nivel tan grave que hasta el mismo Inca Huayna Capac tuvo que huir de sus tierras hacia Quito. Pero poco tiempo después falleció al igual que su general Minacnacamayta y otros

oficiales, no obstante no se sabe con claridad si fue la enfermedad de Carrión, solo se comentaba que fue un cuadro de fiebre y rash, sugiriendo una enfermedad exantémica. Lo que no apoya que se haya tratado de esta enfermedad, es que Huayna Cápac fue contagiado por el emisario procedente del Cuzco, lo que sugiere que fue una enfermedad que se transmitía de persona a persona y no a través de un vector.

2.3.2 Período de la Conquista y Colonia

Pedro Pizarro, en 1531, describió una epidemia de verrugas en Coaque-Ecuador, donde se afectaron muchos de sus compatriotas. Así mismo se reporta hechos de españoles con verrugas faciales que procedían de Puerto Viejo, luego de la conquista de los incas.

El primer reporte de Verruga en el Perú es hecho por el Dr. Gago de Vadillo en 1632, donde describe el primer caso de verruga en la localidad de Huaylas en Ancash. Este, sostenía que era “por beber agua” en dicha zona.

En 1764 en Canta, se divulgaba unas coplas donde relataban la presencia de unos males denominados “verrugas” y otras de heridas de difícil curación.

2.3.3. Período de la República

En 1868 durante la construcción de la carretera a la Oroya, donde trabajaron más de 10 000 obreros en su mayoría chinos,

bolivianos y nativos, sufrieron la epidemia más devastadora de la historia peruana. Murieron en esa epidemia cerca de 7 000 obreros, a esta enfermedad se le denominó la Fiebre de la Oroya. Pancorbo sostuvo que la enfermedad era producida por las propiedades miasmáticas de la tierra que traían como material de relleno en la construcción de dicho ferrocarril.

Hubieron muchas controversias y debates académicos sobre la etiología de la enfermedad, hasta la decisión más inesperada de un alumno de medicina de la Universidad Mayor de San Marcos, quien se inmoló, demostrando no sólo el origen de esta enfermedad, sino la unidad que existía entre ambas formas clínicas. Este alumno fue Daniel Alcides Carrión, marcando el hito más importante y trascendental en la historia de esta enfermedad. El 27 de agosto de 1885 Carrión se inoculó en el brazo, sangre de la verruga de la ceja del paciente Carmen Paredes, niño de 14 años hospitalizado en el hospital Dos de mayo en la sala "Las Mercedes". Luego de 21 días presentó los primeros síntomas, finalmente a los 39 días falleció en la fase aguda de dicha enfermedad. Carrión anotaba sistemáticamente los signos y síntomas que iba presentando hasta que las fuerzas le acompañaron. Murió acompañado de sus profesores y compañeros. Lo importante es que Carrión demostró con su sacrificio que la Verruga Peruana y la Fiebre de la Oroya son dos fases de una misma enfermedad. Noguchi, en 1926, con la publicación de su

trabajo de investigación, confirma y reivindica a Carrión. Aclarando la gran confusión que hasta entonces, todavía, existía sobre las características de la enfermedad. Odriozola (1937) aclara aún más, sobre todos los aspectos de esta enfermedad, con su brillante trabajo monográfico sobre la enfermedad de Carrión.

2.3.4 Periodo del S. XX

Alberto Barton, se suscribe como otro personaje de gloria en la historia de la enfermedad de Carrión. Nació en 1871, hijo de inmigrantes británicos. En su tesis de bachiller, en 1901, identifica y describe “cuerpos extraños” en los eritrocitos de pacientes con Fiebre de la Oroya, a este hallazgo lo denominan el agente causal de la enfermedad de Carrión y lo llama “Bacilo de Barton”. En 1909 anuncia el descubrimiento del verdadero agente causal, dando por nombre, a la bacteria que afectaba a los eritrocitos, como Bartonella Bacilliformes.

En 1913, Townsend, un entomólogo americano, inicia los trabajos de investigación para identificar al vector de esta enfermedad. Así mismo investiga a garrapatas y ácaros como probables vectores, pero dicha investigación no tuvo éxito. En otro intento, dirige sus investigaciones hacia insectos hematófagos diurnos pero tampoco tuvo éxito. Posteriormente captura insectos nocturnos reconocidos como “titiras” y después de algunas observaciones concluye que esta especie de

mosquito transmite la enfermedad y lo llamó "Phlebotomus Verrugacarum", actualmente llamado *Lutzomyia verrucarum*. Shannon y Hertig confirmaron este descubrimiento con sus trabajos realizados posteriormente.

En 1927 Noguchi logra demostrar en el laboratorio la unidad etiológica entre la Fiebre de la Oroya y Verruga Peruana, confirmando el hallazgo de Carrión

En 1937 Kuczynsky-Godard repite el experimento de autoinoculación de Carrión. Se autoinocula *Bartonellas* cultivadas en tres oportunidades, presentando la fase anémica de la enfermedad de Carrión después de un periodo de incubación de 19 días y posteriormente hizo la fase eruptiva; en una segunda oportunidad vuelve a autoinocularse con *Bartonellas* cultivadas no falleciendo en ninguna de las circunstancias anteriores.

Durante las siguientes décadas se publicaron numerosos artículos en el que se describen las características clínicas, complicaciones, tratamientos, distribución de los vectores, etc. Cuadra reporta a la *Salmonella* como principal complicación de esta enfermedad. El Dr. Ciro Maguiña realiza una descripción de las características clínicas y las complicaciones infecciosas y no infecciosas, el uso de nuevos antibióticos en el tratamiento en la fase anémica y eruptiva, estudio

considerado como uno de los trabajos clínicos más brillantes de las últimas décadas.

Actualmente un equipo multidisciplinario de infectólogos, clínicos, entomólogos, epidemiólogos, biólogos moleculares y veterinarios, están realizando trabajos de investigación mas extenso y completo, utilizando tecnología de punta como las técnicas de biología molecular, ensayos de inmuno histoquímica, etc. Orientados a investigar la epidemiología en humanos como reservorios y vectores. Existe a la fecha, un proyecto de investigación diseñado por la DISA-Ancash, la OGE y el proyecto VIGIA, los que fortalecerán con su intervención el sistema de vigilancia de casos, la red de laboratorios y estudio entomológico relacionados con la enfermedad en común.

2.4 BASES TEORICAS

2.4.1 Aspectos Epidemiológicos

2.4.1.1 Fuente de Infección y Modo de transmisión

Se sabe actualmente que casi todos los animales domésticos y silvestres son reservorios de especies de bartonelas, la mayoría de ellas no patógenas para el hombre. No es posible distinguir las, por lo que es necesario realizar pruebas moleculares como PCR y secuenciamiento genético para diferenciarlas.

Hasta el año 2000 el único reservorio demostrado para Bartonella Bacilliformis es el hombre, sin embargo no se descarta la posibilidad de que exista otro reservorio animal.

2.4.1.2 Mortalidad, letalidad, Pobreza, distribución geográfica,

Nuevas

Áreas De transmisión

La mortalidad por la Enfermedad de Carrión puede variar por múltiples causas. Se ha observado que se incrementa durante los años epidémicos en áreas endémicas. Varios factores pueden explicar esto: cuadros clínicos más severos que en épocas no epidémicas; el desconocimiento de la enfermedad por el personal de salud nuevo, quienes realizan diagnósticos erróneos o tardíos; falta de protocolos que aún tienen muchos aspectos por corregir y/o añadir sobre todo en el manejo de las formas graves complicadas. La mortalidad y la letalidad es mayor cuando se presenta en forma de brote y más, si se presentan en nuevas áreas de transmisión donde el personal desconoce la enfermedad. Por otro lado, el desconocimiento de los síntomas y signos, así como, de las creencias y costumbres de la población, la inaccesibilidad geográfica, económica y cultural sean unos de los factores que influye en el incremento de la mortalidad. La letalidad está íntimamente ligada a la mortalidad, se refiere a las personas que sufrieron la enfermedad y que fallecieron como consecuencia

de ello. La letalidad es alta donde predomina la fase anémica de la enfermedad como sucede en Jaén y San Ignacio en el departamento de Cajamarca en esta epidemia, no así en los lugares en donde la forma que predomina es la fase verrucosa.

El nivel de pobreza de la población es también un factor importante en el incremento de casos de esta enfermedad, a través del estudio realizado por Paúl Pachas, en el que se correlaciona los estratos de pobreza con la enfermedad de Carrión. El demostró el mayor desplazamiento de esta enfermedad hacia la población principalmente rural y con menos recursos, inaccesibilidad cultural, económica y geográfica. Estos factores incrementan indudablemente e inevitablemente la Morbimortalidad y letalidad de esta enfermedad.

La Enfermedad de Carrión es un mal endémica en áreas andinas del Perú, Ecuador y Colombia, siendo prácticamente oriunda del Perú. Clásicamente la bartonelosis se ha restringido a valles andinos del Perú entre 800 y 3000 m.s.n.m⁴¹, sin embargo, en la última década se ha extendido a nuevas áreas de transmisión y el número de casos se ha incrementado, constituyendo verdaderas epidemias que están cobrando muchas vidas, por esta razón ha sido declarada reemergente para nuestro País. Se han reportado casos en nuevos departamentos del país como: Piura, Cajamarca (Jaén, distritos y alrededores), Amazonas, La Libertad, Lima, Huancavelica, Huánuco, ICA, Junín, Ayacucho, Cusco, Alto

Amazonas, Ucayali. Actualmente, la enfermedad se ha expandido hacia algunas áreas de la costa, sierra y selva, desconociéndose hasta la fecha los potenciales vectores que estarían interviniendo, En relación al sexo a nivel nacional se tiene que ambos sexos son afectados casi por igual con un ligero aumento para el sexo masculino. El grupo etareo más afectado son los menores de 15 años de edad. La tasa de incidencia es mayor en los niños de esa edad, pero principalmente entre los años de 1 a 4 años, constituyéndose este grupo como el de mayor riesgo.

2.4.2 Definición de Bartonelosis

Es una enfermedad infecciosa exclusivamente humana, endémica, no contagiosa, causada por la Bartonela Bacilliforme, bacteria aeróbica gramnegativa, móvil, de forma bacilar (jóvenes) y, posteriormente de forma cocoide (adulto). Inoculada al hombre a través de la picadura de un vector hematófago: la *Lutzomyia Verrucarum*, hembra infectada, conocida popularmente como “titira” o “Manta Blanca”, de acuerdo a cada región. Se han identificado mas de veinte especies de Bartonelas, de las cuales ocho son patógenas para el ser humano^{10/}

11.

Con los nuevos estudios se considera la Bartonelosis Aguda como una infección bacteriemia, que cumple con la concepción

fisiopatología actual de la SEPSIS, definida como un proceso inflamatorio no controlado asociado a inmunosupresión.¹²

2.4.3 Formas Clínicas

La Enfermedad de Carrión tiene tres formas clínicas de presentación: la forma hemática aguda, crónica verrugosa y la bacteriemia crónica asintomática^{13, 2,22}.

Forma hemática aguda

Es la única que produce mortalidad y las complicaciones. El periodo de incubación es muy variable de 7 a 210 días (Ciro, Maguiña. 2000). En esta fase aguda de la Enfermedad de Carrión algunos pacientes evolucionan en forma tórpida, con la presentación de nuevos síntomas y signos clínicos que comprometen a diversos órganos y sistemas de la economía, denominándose a esta forma como la Bartonelosis Aguda Grave complicada. Dentro de estas formas complicadas se observan procesos infecciosos sobre agregados, reactivados o de infecciones latentes. Así mismo, otros evolucionan a un proceso patológico no infeccioso, caracterizado por una respuesta inflamatoria persistente y desmesurada, que a su vez afecta con mayor agresividad al organismo, conduciendo a un mayor compromiso multisistémico y hasta la muerte. Los pacientes se

encuentran bacteriémicos, el parasitismo puede alcanzar el 100 % en eritrocitos y con el tratamiento la mayoría evoluciona hasta un proceso de curación donde se resuelve la sintomatología, mejorando el estado clínico y desapareciendo la bacteria del frotis de sangre periférica.

Forma crónica verrucosa

Se observa en nativos de las áreas endémicas, es de baja letalidad. Puede presentarse después de la fase aguda, inclusive en algunos pacientes que recibieron tratamiento adecuado, en la fase anémica. Las bacterias desaparecen de la sangre y se localizan en áreas focales del tejido subcutáneo. Las lesiones verrucosas contiene gran cantidad de bacterias dentro del epitelio vascular y en los espacios extracelulares. Las lesiones se caracterizan por proliferación vascular^{14,20}. Es frecuente encontrar en un mismo paciente diferentes tipos de lesiones, así como, las dos etapas de esta enfermedad (aguda y crónica). También se han reportado, que esta fase verrucosa puede repetirse varias veces, y en diferentes momentos en una misma persona.

Forma bacteriemia crónica asintomática

Es la más prolongada y menos conocida forma de Bartonelosis. En los últimos 90 años, ocasionalmente, se reportaban pacientes que

permanecían bacteriémicos hasta por 15 meses después de la fase aguda de la enfermedad, la situación es que nunca se ha estudiado el estado de portador crónico asintomático. Sin embargo existen estudios que apoyan este conocimiento¹⁵

2.4.4 Patogénesis de la Enfermedad de Carrión

La Bartonela Bacilliformes es inoculada en el lecho vascular subdérmico por el vector (*Lutzomyia*). El nicho primario de esta infección es el endotelio vascular. La bacteria prolifera en el endotelio vascular desde donde ingresa en oleadas al torrente circulatorio¹⁶. La interacción de la bartonela con las células del endotelio vascular conduce a la activación de la pequeña molécula GTP-asa Rho, que conlleva al reordenamiento del cito esqueleto que media la internalización bacteriana (ver gráfico 1 - Anexo).

La activación de la transcripción del factor nuclear NF- κ B,¹⁷ (factor nuclear κ B) que regula las moléculas de adhesión (ICAM-1) y selectina E, producen incremento del movimiento y adhesión de leucocitos (fenotipo pro inflamatorio). La estimulación de la señalización angiogénica, conduce a la proliferación endotelial y a la formación de tumores vasoproliferativos (verruga).

La invasión al torrente sanguíneo hace que la bacteria tenga un tropismo selectivo por el eritrocito, el cual contiene receptores de

membrana a las que se acoplaría la bacteria¹⁶. Se le ha asociado la presencia de una proteína extracelular, deformina, la que produciría deformación específica a nivel de la membrana de glóbulo rojo (Ver foto – Anexo). Se postula que el lugar donde la Bartonella se ocultaría durante la etapa crónica sintomática, siendo éste denominado como su “santuario”, está situado en la célula madre de la serie roja en la médula ósea³⁹.

La invasión al torrente sanguíneo es seguida de hemólisis. La anemia es de tipo hemolítico y suele desarrollarse en muy poco tiempo; como respuesta a esta hemólisis se produce hiperplasia del tejido eritropoyético en la médula ósea, existen salidas de eritrocitos inmaduros (reticulocitos pueden exceder el 50%). macrocitosis e hipocromía. La vida media del hematíe es corta, la hemólisis se correlaciona con el daño del eritrocito al ser ocupado por las bacterias. Por la deformación de su forma y/o membrana son removidos finalmente por eritrofagocitosis hepatoesplénica del sistema monolito-macrófago. No existen anticuerpos contra los hematíes invadidos, tampoco se han demostrado la presencia de crioaglutininas.

La deformita, proteína extracelular de la Bartonella, es la que produce la deformación específica a nivel de la membrana del eritrocito. En la fase hemática aguda el parasitismo puede llegar al 100 % y el número

de bacterias por glóbulo rojo es muy variable. En la mayoría de los pacientes se han observado leucocitosis moderada con desviación izquierda, siendo muy raras las cifras de éstos extremadamente aumentadas o disminuidas. Existen incrementos moderados de transaminasas y bilirrubinas, ocurre trombocitopenia de moderada a severa, aumento de reactantes de fase aguda (VSG, PCR) en la mayoría de casos graves complicados y se esta postulando que sería unos de los marcadores que anuncian gravedad de esta enfermedad, al igual que algunos factores clínicos asociados. En el LCR generalmente es inespecífico, mostrándose pleositosis y raras veces la presencia de la bacteria.

2.4.5 Características clínicas de la Enfermedad de Carrión

Bartonelosis Hemática Aguda

Luego de la picadura del insecto infectado, la persona susceptible puede hacer infección asintomtica, enfermedad leve o un proceso infeccioso sumamente grave, en la que muchas veces compromete su vida.

La Bartonelosis humana presenta un amplio espectro de enfermedad, que podría depender de la virulencia genética de la sepa bacteriana y la respuesta inmunitaria del huésped humano (estado nutricional, defectos de inmunidad, inmunidad parcial en nativos de las zonas

endémicas, presencia de un factor inhibidor de la multiplicación de la bacteria).

La infección aguda conlleva a un proceso bacteriémico con síntomas prodrómicos inespecíficos. Suele ser de inicio insidioso presentando fiebre, anorexia, malestar general, cefalea, escalofríos, diaforesis, postración y alteración de la conciencia. En los casos de anemia severa existe, además, debilidad o disnea, polipnea, palpitaciones e ictericia; desarrollando usualmente hepatoesplenomegalia y linfaadenopatías. Es común la taquicardia, ritmo de galope, soplos cardíacos, trill, si la anemia es muy severa y existe implicancia cardiovascular. Existe un compromiso mental, caracterizado por irritabilidad, somnolencia, delirio, excitación psicomotriz, convulsiones e hipertensión endocraneana.

En la mujer embarazada, la infección por lo común causa abortos, natimueertos, transmisión placentaria y muerte materna.

En los pacientes en fase aguda el parasitismo puede alcanzar de 90 a 100 % de los hematíes y en cada hematíe puede encontrarse entre 10 y 20 bacterias. En sangre periférica la Bartonella bacilar adopta rápidamente la forma cocoide en 24 a 48 horas, bajo el efecto de los antibióticos.

Esta fase aguda produce un estado de inmunosupresión temporal, del 30 al 50 %, por esta razón estarían haciendo la forma grave

complicada. Alrededor de un 30% de casos pueden hacer infecciones oportunistas intercurrentes, o reactivación de infecciones latentes y/o infecciones intrahospitalarias. (El Dr. Ciro Maguiña acuñó la frase para caracterizar esta deprivación inmunológica como el “Sida Cholo”). Otro grupo de pacientes puede hacer formas clínicas asociadas a implicancias de respuesta inflamatoria sistémica por desregulación inmunológica y de respuesta inflamatoria, presentando así la forma grave complicada, donde se manifiestan compromisos multisistémicos severos.

La duración de la fase hemática aguda es variable, generalmente dura de dos a cuatro semanas. Pudiendo ocurrir la muerte durante este período muchas de las veces. Sí el paciente se estabiliza sin complicaciones, la fiebre cae, se corrige la anemia, disminuye el índice parasitario en las primeras 48 a 72 horas con tendencia a negativizarse alrededor del quinto día del tratamiento.

La letalidad es variable, depende del diagnóstico precoz y oportuno de la enfermedad, disponibilidad de tratamiento antibiótico, sangre, y otros; requiriendo de unidades de tratamiento y manejo intensivo sobre todo de los casos graves complicados. Pueden ocurrir episodios recurrentes de bartonelosis aguda, se piensa que los casos de enfermedad grave complicada, sobre todo relacionados a los brotes epidémicos, estarían asociados a una mayor virulencia del germen.¹⁸

Aún es muy escasa la información disponible relacionada a estos factores de patogenicidad y virulencia de cepas de bartonella bacilliformis y/o estarían influyendo también las alteraciones de los mecanismos de protección inmune a todo nivel en el ser humano. En relación al mayor compromiso en la población infantil el grado de desnutrición es tan alto en nuestro país y son más frecuentes en las zonas de mayor pobreza¹⁹ que estaría contribuyendo a este disvalance protector.

La forma aguda grave complicada

Se considera complicación aquellos síntomas derivados por la misma enfermedad, como las producidas por las infecciones agregadas o los eventos clínicos no infecciosos. En el primer grupo se considera aquel evento que forma parte de la historia natural de la enfermedad con la misma etiología. En el segundo grupo de complicaciones se considera a aquella enfermedad que obedece a otras etiologías²¹. Los pacientes evolucionan en forma tórpida, incluso teniendo frotis negativo, aparecen nuevos síntomas y signos clínicos que comprometen a diferentes órganos y sistemas del organismo. La letalidad en este grupo de pacientes es muy alta.²² Suelen observarse procesos infecciosos asociados o agregados, dentro de las cuales se cita a la Salmonela tifoidica y no tifoidica, sepsis por gram negativos y estafilococos, reactivación de toxoplasmosis, histoplasmosis

diseminada, neumonías bacterianas y por *Neumocystis Carinii*, herpes zoster diseminado, paludismo amebiasis, giardiasis, poliparasitismo intestinal, gingivostomatitis (por hongos, bacterias), stafilodermias, impétigos, celulitis, hepatitis B, meningitis, shigellosis, infecciones urinarias bacterianas, TBC pulmonar y extrapulmonar (raros), bordetela pertusis, síndrome febril prolongado, recaídas, recurrencias de la enfermedad, bacteriemia persistente sintomática o asintomática, resistencia antibiótica.

Las complicaciones no infecciosas se citan: compromiso del sistema nervioso central: Neurobartonellosis²², caracterizado por irritabilidad (más en niños), somnolencia, sopor, delirio, excitación psicomotor, babinsky bilateral, convulsiones, coma, signos meníngeos, desorientación, hipertensión endocraneana, asterixis, déficit motor, plejías, paresias, ataxia, crisis cerebelosas, edema cerebral, meningoencefalitis, abombamiento de fontanela, compromisos de pares craneanos (ptosis palpebral, hemiparesia facial); compromiso cardiovascular y pulmonar: insuficiencia cardíaca congestiva, edema agudo de pulmón, efusión pericárdica, taponamiento cardíaco, anasarca, miocarditis, infarto del miocardio, efusión pleural, hiperreactividad bronquial, crisis de asma bronquial, shock cardiovascular, S.D.R.A., arritmias cardíacas, taquicardia, ritmo de galope, neumonía intersticial, pulmón blanco; compromiso gastrointestinal: ascitis, ictericia, hepatoesplenomegalia,

hipoalbuminemia, hepatitis reactiva inespecífica, hemorragia digestivas alta, rectorragias; compromiso hematológico: coagulopatía de consumo, anemia severa con linfopenia, púrpura trombocitopénica, síndrome hematófagocítico medular; compromiso renal: hematuria, leucocituria, proteinuria, azotemia, glomerulonefritis, insuficiencia renal aguda, necrosis tubular renal, síndromes hemorrágicos (gingivorragias, epístaxis, hematemesis); compromiso ganglionar: hiperplasia reactiva con patrón sinusoidal; compromiso materno fetal: aborto, parto prematuro, óbito fetal, muerte materna. Transmisión placentaria; compromiso multisistémico: progresivamente, se manifiestan signos y síntomas de un estado inflamatorio masivo persistente y progresivo, con reactantes de fase aguda muy positivos y deterioro de múltiples órganos y sistemas.

Enfermedad crónica verrucosa: Verruga Peruana.

No se ha determinado qué porcentaje de los pacientes infectados hacen la forma crónica verrucosa, así como muchos de ellos no reportan haber hecho la fase anémica aguda. Se atribuye que sería menos del 50% de casos agudos tratados o no, los que desarrollarían luego la forma crónica verrucosa.

Se presenta entre la 2ª a la 20ª semana después de la fase aguda o sin el antecedente previo de esta etapa.

La fase crónica eruptiva suele ser mas frecuente en la población infantil, particularmente entre las edades pre escolar y escolar, siendo frecuentes las lesiones en cara, miembros superiores e inferiores.

En la mayoría de los casos, manifiestan un estadio prodrómico de infección subaguda, en un huésped parcialmente inmune pudiendo hacer, cuadros de flebitis, pleuritis, parotiditis, meningoencefalitis, eritemas, mialgias, artralgias, estados subfebriles intermitentes, parestesias y prurito.

De las verrugas, se asocian síntomas de sangrado de la lesión cutánea, palidez leve, fiebre, mialgia, prurito, artralgias, linfadenomegalia, hiporexia, cefalea.

La letalidad es excepcional en esta fase. Se pueden complicar con sangrado y/o infección del verrucoma. (Piodermatitis).

La verruga, es una lesión elevada, eritematosa, indolora, hemangiomatosa de diferentes tamaños y pueden coexistir en un número variable desde ser única hasta la presencia de 500 de ellas en todo el cuerpo., pueden presentarse en diferentes formas y dimensiones: la forma miliar, que son pequeñas pápulas de 3 mm de diámetro, numerosos, globulosos, rojo vivo, pruriginosos.

La lesión nodular, menos numerosas y más grandes, son profundas de color de la piel y sin alteraciones de su superficie cutánea, son subdérmicas y dolorosas. La lesión mular, es semejante a un tumor nodular de mas de 5 mm de diámetro, eritematosos, sésiles y erosionados. Algunos alcanzan tamaños en cm. Con tendencia a ulcerarse. Suelen ser escasos y/o únicos.

Las tres formas clínicas de verrugas, pueden coexistir en un mismo tiempo y en un mismo paciente. Esta fase verrucosa dura aproximadamente de 2 a 9 meses y suelen remitirse espontáneamente. Se han demostrado que estos pacientes pueden tener bacteriemia demostrados con hemocultivos positivos para Bartonela y P.C.R. positivos. Estudios recientes han demostrado hasta un 23% de pacientes verrucosos bacteriémicos. Las lesiones verrucosas contienen gran cantidad de bartonelas dentro del epitelio vascular y entre los espacios extracelulares. Se postulan modelos o formas histológicas de las verrugas²⁰: angiomatoso (neocapilares abiertos), trabecular (neocapilares cordoniformes), compacto (sólido o hemangioendotelioma).

Bacteriemia crónica asintomática:

En los estudios serológicos sugieren que en las áreas endémicas, más del 60% de pobladores han sido infectados y los hemocultivos así lo muestran. Hallándose un aproximado de un 10% de estos

pobladores como bacteriémicos en cualquier momento. En 1913 Strong halló 5 de 53 (9.4%) pobladores asintomáticos de un área endémica, tuvieron hemocultivo positivo para Bartonela.

La literatura médica peruana reporta un estudio que describe una tasa de bacteriemia asintomática del 38% y un segundo estudio no publicado, demostró mediante frotis teñido con Giemsa tomados a niños de escuela, hasta un 21% (15/75) de positividad, a pesar que la sensibilidad de esta prueba es baja.

Colichón, y col. En Caraz callejón de Huaylas, demostraron en 50 pobladores asintomáticos que el 12% de ellos tuvieron cultivo positivo para Bartonela.

Laughlin y col. También en Caraz, hallaron hasta un 23% positivos para cultivos y PCR en pacientes en fase eruptiva; señalándolos como los principales reservorios de Bartonela bacilliformis.

Solano y col. Estudiaron 285 muestras de sangre, mediante hemocultivos; 200 pertenecían a humanos, 30 a perros, 30 a cobayos y 25 a roedores silvestres; todos procedentes de zonas endémicas. Se obtuvo 24 hemocultivos positivos (12%) a Bartonela bacilliformis en el grupo de humanos, mientras que en los animales todos fueron negativos.

Los seres humanos bacteriémicos crónicos, serían los que constituirían ese bolsón de pobladores en la comunidad considerados huéspedes y reservorios de la Enfermedad de Carrión.

2.4.6. Situación de Bartonelosis en el Perú y la DISA Jaén.

Se reportan que la distribución geográfica y las manifestaciones clínicas están cambiando, comprometiendo cada vez más, a un mayor número de personas, sobre todo niños. La inclusión de estas nuevas áreas ecológicas en la distribución de la enfermedad de Carrión, el incremento en la incidencia de la enfermedad, el hallazgo del vector intradomiciliario, la expansión de las manifestaciones clínicas en sus formas graves, la mayor virulencia del germen, la resistencia a los antibióticos?, la pobreza como problema socioeconómico, la desnutrición infantil, que hoy como nunca, se sumarían a este problema cobrando así, muchas cuentas pendientes desde antaño en nuestro país; validan la inclusión de la Bartonelosis como una enfermedad emergente y reemergente según las áreas donde se presente.

La Bartonelosis en el Perú se reporta actualmente en 14 departamentos de la costa, sierra y selva. En la última década, la distribución geográfica de la Enfermedad de Carrión se extendió a nuevas áreas de transmisión, reportándose un mayor número de brotes.

Los brotes epidémicos en nuestro país aparecieron desde el año 1992, En la región de Chavin- Ancash, afectando principalmente al Callejón de Huaylas. Se observaron muchas formas agudas mortales, especialmente en la población pediátrica y la presencia del vector intradomiciliario.

1997: Amazona: Churuja.

1998: Se reporta la enfermedad en varias provincias y departamentos del Perú: El Cuzco: en la Convención, Urubamba, Calca, Cuzco, Quispicanchis. En la Libertad: Pataz. En Huánuco: Huamalíes. En Lima: Huaraz (Pasamayo, Bosa). En Ica: Grosio Prado y en Ancash: Callejón de Huaylas (Yungay, Carhuaz), el callejón de Conchudos (Antonio Raymondi, Mariscal Luzuriaga, Pomabamba, especialmente Aczo, Chingas y Llamellín).

En 1999: Se describe una nueva área verrucosa en Bongará- Amazonas.

En 2000: Brote epidémico en la provincia de Huancabamba-Piura, en Jaén-Cajamarca, el cual sigue reportándose cifras altas hasta la actualidad. Y en Loreto: Yurimaguas.

En 2003: Brote epidémico en la Provincia de José Faustino Sánchez Carrión, Huánuco, La Libertad. Y en la provincia de Alto Ucayali.

Un primer caso autóctono de fase eruptiva crónica de la enfermedad de Carrion en una zona no endémica de Selva Alta en el distrito Pichanaki, provincia Chanchamayo, departamento de Junín.

En el Perú, a la fecha de concluido Estudio (1ª semana de Agosto), el MINSA²⁴ reportaba 101 caso nuevos de Bartonelosis, haciendo un total acumulado de 5418 casos, con una incidencia acumulada (IA) de 19.67 por 100 000 hab. con un incremento del 0.3355% de casos con respecto a la misma semana en el año 2003.

Del total de casos el 50.49% corresponden al sexo masculino y el 49.51% al femenino. En relación a los grupos etéreos, el grupo de 0 a 9 años concentran el 50,80% del total de casos de bartonelosis.

Con respecto a las tasas de incidencia por provincias se tiene que la provincia de Jaén, San Ignacio presentan una incidencia acumulada mayor que todas las demás provincias del País. Jaén: 428.86, Ancash: 199.99, Amazona: 141.54, Bagua: 765.64, La Libertad: 41.33 y Chota: 23.08 principalmente.

La Bartonelosis en la Dires Jaén a la semana 31, se han reportado 24 casos nuevos, haciendo un acumulado de 1563 y una tasa de incidencia 428.86 x 100 000 habitantes, apreciándose un incremento de 127.51 veces más casos con respecto a esta semana en el año

2003. Los distritos con mayores incidencias acumuladas son Chirinos, San Ignacio, La Coipa, Tabaconas, Santa Rosa, Namballe, San José de Lourdes y Bellavista.

2.4.7 Nuevos Paradigmas sobre Bartonelosis:

Antes: “La Bartonelosis es endémica en los valles interandinos del Perú, Ecuador y Colombia entre 600 a 3200 m.s.n.m”. “La distribución geográfica de la Bartonelosis clásicamente se ha restringido a valles interandino del Perú entre 800 y 3000 m.s.n.m.”²⁵

Hoy: Ecuador ha reportado casos procedentes de la zona costa a 150 m s.n.m.²⁶. En el Perú se tiene evidencia serológica de infección por Bartonella Bacilliformis en comunidades nativas de la selva baja, localidades a 120 m s.n.m. en la provincia de Alto Amazonas.²⁶

Antes: “Después de la introducción de antibióticos, la letalidad ha disminuido a menos del 10%”²⁷. “La mortalidad en la era preantibiótica era casi el 40%, actualmente se estima en cerca del 8%”²⁸. “La letalidad en un brote en la localidad de Shumpillan, Pomabamba Ancash, en 1987 fue de 88% (14/16) en pacientes no tratados”. “En 1988 la letalidad al inicio de un brote en el Valle Sagrado de los Incas, fue de 67% (12/18) en pacientes no tratados”. “En 2002, la letalidad al inicio de un brote en la provincia de Jaén fue de 24% (5/21).”

Hoy: Después de la introducción de antibióticos, la letalidad sigue siendo alta, incluso como en la era preantibiótica, cuando se presenta en forma de brote en áreas nuevas de transmisión.

Antes: “El único vector incriminado en la transmisión es *Lutzomyia Verrucarum*”²⁹.

Hoy: Es posible que existan otras especies de lutzomyias que puedan ser potencialmente vectores responsables de la transmisión. Es necesario realizar estudios de incriminación.

Antes: “Los pobladores de áreas endémicas presentan las formas leves y los foráneos las formas mas severas”.

Hoy: En un estudio sobre 292 casos, 96 fueron hospitalizados por presentar bartonelosis anémica o eruptiva, fallecieron 5 (2%), todos eran nativos de esas áreas endémicas.³⁰

En otra serie de 59 casos de bartonelosis grave complicada, en el hospital Pomabamba, todos eran residentes de áreas endémicas³¹.

Actualmente se sabe que los pobladores de áreas endémicas también presentan las formas graves de la enfermedad.

Antes: “Más que la experiencia clínica, la observación en las zonas endémicas enseña que la enfermedad de Carrión, confiere inmunidad...los naturales de la zona sufren la infección desde la niñez y quedan libres para todo el resto de su vida”³².

Hoy: "He atendido un paciente, que en un periodo de 10 años presentó la forma eruptiva en tres oportunidades"³³. Gonzales Olaechea, tenía otro paciente que después de salir de un área endémica presentó cada año, durante 12 años consecutivos lesiones eruptivas en piel. "Existe otro caso de una gestante de 28 años de edad, que presentó en el último trimestre de sus embarazos, la forma aguda de la Enfermedad de Carrión"³⁴. Hoy se sabe que ésta produce inmunidad temporal, pudiéndose volver a presentar las formas aguda o eruptivas de la enfermedad.

Antes: "El genero Bartonela, tiene una sola especie que es la Bartonela Bacilliformis".

Hoy: se sabe que existen 20 especies de ellas y 8 son patógenas para el hombre. Y seguirá aumentando en los próximos años.

Antes: Existe una sola cepa de Bartonela bacilliformis.

Hoy: se sabe que existen diferentes genotipos demostrados en el Perú y Ecuador.

Antes: Bartonella bacilliformis, es la única especie de Bartonella que es intracelular.

Hoy: Existen estudios que demuestran que no es así, se ha encontrado este efecto patógeno a las bartonelas Henselae y Quintana.^{35, 36}

Antes: “El periodo de incubación es de 21 días”.

Hoy: se acepta que este periodo puede variar desde 10 a 210 días³⁷.

Antes: “La Bartonella Bacilliformis es sensible a todos los antibióticos”.

Hoy: vemos que existe resistencia clínica a los antibióticos.

Paradigma Nuevo: “La Enfermedad de Carrión, es de los más pobres”³⁸.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

TABLA 1**MESES DE PRESENTACIÓN DE LA
BARTONELOSIS AGUDA**

MES/AÑO	N	%
2002	122	43,88
Ene-02	6	2,16
Feb-02	10	3,60
Mar-02	21	7,55
Abr-02	20	7,19
May-02	15	5,40
Jun-02	7	2,50
Jul-02	10	3,60
Ago-02	4	1,44
Sep-02	4	1,44
Oct-02	5	1,80
Nov-02	6	2,16
Dic-02	14	5,03
2003	63	22,66
Ene-03	3	1,08
Feb-03	8	2,88
Mar-03	3	1,08
Abr-03	8	2,88
May-03	9	3,24
Jun-03	10	3,60
Jul-03	4	1,44
Ago-03	2	0,72
Sep-03	2	0,72
Oct-03	5	1,80
Nov-03	5	1,80
Dic-03	4	1,44
2004	93	33,45
Ene-04	6	2,16
Feb-04	10	3,60
Mar-04	9	3,24
Abr-04	20	7,19
May-04	30	10,79
Jun-04	18	6,47
TOTAL	278	100%

TABLA 2

**BARTONELOSIS AGUDA
SEGÚN GRUPOS ETAREOS**

EDAD	N	%
< 1	31	11,1
1 - 4.	113	40,6
5 - 9.	95	34,2
10 - 14.	34	12,2
15 - 18.	5	1,9
TOTAL	278	100%

TABLA 3

**BARTONELOSIS AGUDA
SEGÚN SEXO**

SEXO	N	%
Masculino	180	64,75
Femenino	98	35,25
TOTAL	278	100%

TABLA 4

**LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS
PACIENTES CON BARTONELOSIS AGUDA**

PROCEDENCIA	N	%
SAN IGNACIO	162	58,3
San Ignacio	24	8,63
San José de Lourdes	23	8,27
Huarango	20	7,19
Chirinos	18	6,47
Tabaconas	33	11,87
La Coipa	38	13,67
Nambaye	4	1,44
Condorcanqui	2	0,72
JAÉN	97	35,0
Jaén	13	4,68
San José del Alto	28	10,07
Colasay	15	5,39
Santa Rosa	17	6,12
Las Pirias	4	1,44
Huabal	5	1,80
Bellavista	3	1,08
Pomahuaca	8	2,88
San Felipe	1	0,36
Chontali	3	1,08
BAGUA GRANDE	5	1,80
CUTERVO	14	5,0
Cutervo	10	3,60
Puimpincos	2	0,72
Cujillo	1	0,36
Chota	1	0,36
TOTAL	278	100%

TABLA 5

**TIEMPO DE ENFERMEDAD
EN PACIENTES CON BARTONELOSIS
AGUDA**

DÍAS	N	%
1 - 15.	221	79,50
16 - 30.	53	19,06
31 - 45.	1	0,36
46 - 60.	2	0,72
61 - 75.	0	0
> 75	1	0,36
TOTAL	278	100%

TABLA 6

**SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES DE LOS
PACIENTES CON BARTONELOSIS AGUDA**

SÍNTOMAS	N	%
Fiebre	275	98,9
Cefalea	145	52,2
Escalosfríos	65	22,3
Dificultad Respiratoria	145	52,2
Malestar General	219	78,8
Prurito	7	2,5
Dolor Osteo Muscular	86	30,9
Tos	93	33,5
Nauseas	74	26,6
Vómitos	116	41,7
Mialgias	22	7,9
Dolor Abdominal	110	39,6
Hiporexia	158	56,8
Epixtasis	16	5,8
Hematemesis	7	2,5
Espujo Hemoptoico.	1	0,4
Anorexia	55	19,8
Convulsiones	20	7,2
Diarrea	51	18,3

TABLA 7
ESTRATIFICACIÓN DE SIGNOS MÁS FRECUENTES
DE BARTONELOSIS AGUDA

SIGNOS	N	%
EDEMA	109	39.1
Leve	27	9,7
Moderada	49	17,6
Severa	21	7,5
Anasarca	12	4,3
ICTERICIA	99	35.5
Leve	49	17,6
Moderada	47	16,9
Severa	3	1,0
DISNEA	72	25,8
Leve	2	0,7
Moderada	54	19,4
Severa	14	5,0
Ortopnea	2	0,7
HEPATOMEGALIA	190	68,3
Leve	129	46,4
Moderada	47	16,9
Severa	14	5,0
FIEBRE (°C)	275	98,7
37.5 - 38	28	10,0
38.5 - 39	222	79,8
39.5 - 40	24	8,6
> 40	1	0,3
PRESIÓN ARTERIAL	24	8,6
50/30 - 60/40 mm Hg	2	0,7
70/50 - 80/60 mm Hg	9	3,2
90/70 - 100/80 mm Hg	6	2,1
120/80 - 130/90 mm Hg	6	2,1
> 140/100 mm Hg	1	0,3

.../

/...

SIGNOS	N	%
MICROADENOPATÍAS	90	32,29
Cervicales	4	1,4
Axilares	51	18,3
Inguinales	29	10,4
Generalizadas	6	2,1
INJURGICATION YUGULAR	86	30,89
2.0 - 2.5 cm.	0	0
2.5 - 3.0 cm.	1	0,3
3.5 - 4.0 cm.	29	10,4
> 4.0 cm.	56	20,1
POLITIRAJES	108	35,4
Un Paquete Muscular	13	4,6
Dos Paquetes Musculares	61	21,9
Tres Paquetes Musculares	31	11,1
Aleteo Nasal Anterior	3	1,0
TAQUICARDIA	231	87,9
100 -120 X'	93	33,4
121 -140 X'	78	28,0
141 -160 X'	44	15,8
161 - 180 X'	11	4,0
181 - 200 X'	2	0,7
Ritmo de Galope	3	1,0
ESPLENOMEGALIA	37	13,2
Punta	16	5,7
2 - 4 cm.	19	6,8
5 - > cm.	2	0,7
SOPLO SISTOLICO	169	61,7
II / VI	101	36,3
III / VI	61	21,9
IV / VI (Trill)	7	2,5
GLASGOW	19	6,8
2 - 5.	4	1,4
6 - 8.	2	0,7
9 - 11.	1	0,3
12 - 14.	1	0,3
> 14.	11	3,9

TABLA 8

**SIGNOS MÁS FRECUENTES HALLADOS EN
PACIENTES CON BARTONELOSIS AGUDA**

SIGNOS	N	%
MMEG	136	48,9
MMEH	46	16,5
MMEN	42	15,1
Pobre Succión	32	11,5
Ojos Hundidos	57	20,5
Llenado Capl. > 3"	59	21,2
Cianosis	11	4,0
Apneas	5	1,8
Diaforesis	61	21,9
Fontane Abombada	5	1,8
Bradycardia	3	1,08
HT Endocraneana	9	3,2
Hiperreflexia	24	8,6
Hipertonia	24	8,6
Babinsky	10	3,6
Convulsiones	20	7,2
Retroversión Ocular	11	4,0
Polaquiuria	1	0,4
Coluria	42	15,1
Hematuria	7	2,5
somnolencia	80	28,8
Agitación Psicom.	3	1,08
Irritabilidad	113	40,6
Soporoso	19	6,8
Déficit Motor	2	0,7
Ptois Parpebral	1	0,4
Ascitis	5	1,8
Oliguria	5	1,8
Sibilantes	17	6,1
Subcrepitos	38	13,7
Crepitantes	27	9,7
Roncantes	48	
Heridas Inyectadas	3	1,1
Verruga	4	1,4
Gestación	2	0,7
Petequias	13	4,7
Equimosis	8	2,9
Púrpura	4	1,4
Hematomas	3	1,1
Gingivorragia	3	1,1
Tumoración Abdom.	1	0,4
Distensión Abdom.	63	22,7

TABLA 9

**HEMOGRAMA DE LOS PACIENTES CON
BARTONELOSIS AGUDA**

HEMOGRAMA	N	%
LEUCOCITOS		
3000 -6999	44	15,8
7000 - 10999	114	41,0
11000 - 14999	96	34,5
15000 - 20000	14	5,1
> 20000	10	3,6
ABASTONADOS		
0 - 5	178	64,0
6 - 10.	75	26,9
> 10	25	8,9
SEGMENTADOS		
10 - 30.	15	5,3
31 - 69.	212	76,2
>70	51	18,3
LINFOCITOS		
< 25	79	28,4
25 - 35	72	25,8
> 35	127	45,6
EOSINOFILOS		
0 - 2.	109	39,2
3 -5.	37	13,3
6 - 8.	7	2,5
> 9	3	1,1

TABLA 10

**EXAMEN DE ORINA DE LOS PACIENTES
CON BARTONELOSIS AGUDA**

EXAMEN DE ORINA	N	%
LEUCOCITOS		
0 - 3.	11	22
4 - 10.	27	54
11 - 15.	5	10
16 - 25	2	4
26 - 50	3	6
> 50	2	4
HEMATIES		
0 - 2	20	40
3 - 5.	12	24
6 - 10.	7	14
11 -20.	2	4
21 - 50.	4	8
> 50.	5	10
PIURIA	3	6
PROTEINAS	11	22
CILINDROS	18	36

TABLA 11

**EXAMENES COMPLEMENTARIOS DE
LOS PACIENTES CON BARTONELOSIS
AGUDA**

EXAMENES	N
UREA	
Normal	0
Elevada	29
CREATININA	
Normal	0
Elevada	30
ALBUMINAS	
1.0 - 1.5 mg%	0
1.6 - 2.5 mg%	12
2.6 - 3.5 mg%	2
mg%	1
BILIRRUBINAS TOT.	
1 - 5. mg%	3
6 - 10. mg%	9
11 - 20. mg%	1
> 20 mg%	1
BILIRRUBINAS INDRED.	
0 - 2. mg%	3
3 - 5. mg%	8
6 - 10. mg%	2
11 - 15. mg%	1
16 - 20 mg%	0
> 20 mg%	0
PLAQUETAS	
<50000	3
<80000	3
<100000	12
<150000	16
TIEMPO COAG.	
1' - 2'.	4
> 2'	18
TIEMPO SANGRÍA.	
1' - 2'.	9
> 2'	13
VSG (mm/h)	
10 - 20.	0
21 - 40.	8
41 - 60	24
61 - 80.	31
>80	9

.../

/...

EXAMENES	N
TGO (mg%)	
< 10	3
10 - 20.	4
20 - 50.	8
50 - 100	1
>100	1
TGP (mg%)	
< 10	5
10 - 20.	3
20 - 50.	5
50 - 100	2
>100	1
HECES	
Uniparásitos	6
Biparásito	8
Multiparásito	5
TIFICO O	
/20	0
/40	1
/80	10
/120	1
/160	9
/320	12
/360	1
TIFICO H	
/20	1
/40	1
/80	13
/120	1
/160	8
/320	9
/360	1
COLESTEROL	1 (149)
TIEMPO PROT.	1 (35'')
Ag.AUSTRALIAN	2

TABLA 12

**RAYOS X DE LOS PACIENTES CON
BARTONELOSIS AGUDA**

RAYOS X	N	%
BRONCOGRAMA AEREO	20	7,2
CONSOLIDACIÓN	9	3,2
SIGNOS ATRAPAM. AIRE	21	7,6
ATELECTASIA	1	0,4
PULMÓN BLANCO	7	2,5
CARDIOMEGALIA	90	32,4

TABLA 13

**VALORES EKG DE LOS PACIENTES CON
BARTONELOSIS AGUDA**

VALORES	N	%
QRS PEQUEÑO	23	8,3

TABLA 14

**VALORES DE GOTA GRUESA DE LOS
PACIENTES CON BARTONELOSIS
AGUDA**

VALORES	N	%
No Presenta	277	99,6
Presenta (vivax)	1	0,4
TOTAL	278	100%

TABLA 15

**VALORES DE HEMOGLOBINA (gr. %) DE
PACIENTES CON BARTONELOSIS AGUA**

VALORES gr.%	N	%
< 11 mg %	8	2,8
< 10 mg%	64	23,0
< 7 mg%	191	68,7
< 3 mg%	15	5,3
TOTAL	278	100%

TABLA 16**VALORES DEL FROTIS DE BARTONELA DE
PACIENTES CON BARTONELOSIS AGUDA**

VALORES	COCOIDE		BACILAR	
	N	%	N	%
1- 20.	190	68,3	67	24,1
21- 40	35	12,5	12	4,3
41 -60	19	6,8	20	7,1
61 - 80	10	3,5	4	1,4
> 80	2	0,7	3	1,0

TABLA 17**PRESENCIA DE BARTONELOSIS EN PACIENTES
PEDIATRICOS**

BARTONELOSIS	N	%
BARTONELOSIS AGUDA	103	37,1
B. AGUDA GRAVE COMPLICADA	175	63,9
BARTONELOSIS AGUDA Y CRÓNICA	4	1,4

TABLA 18

**PRESENCIA DE BARTONELOSIS AGUDA GRAVE
COMPLICADA**

DIAGNÓSTICOS ASOCIADOS	N	%
Pericarditis	27	9,7
Derrame Peric	4	1,4
ICC	75	27,0
Broncomeumonía	22	8,0
F. Persistente	9	3,2
Bronquitis	9	3,2
Neumon. Lobar	6	2,2
Neurobartonellosis	26	9,4
Hemiplegia	1	0,4
Sind. Nefrótico	0	0
Sind. Nefrítico	5	1,8
Abceso Dentario	1	0,4
Hiperacti. Bronq.	21	8,0
Eda C/Deshidrat.	16	6,0
Eda Desinter.	1	0,4
Falla Multiorgánica	4	1,4
Gestación	2	0,7
Parta Prematuro	1	0,4
Obito Fetal	2	0,7
Aborto Incompleto	0	0
Pielonefritis	7	2,5
SD. Hemorragiparo	10	3,5
Hipoalbuminemia	4	1,4
Púrpura Trobocitopénica	10	3,5
Anemia Hemolítica	1	0,4
Pulmón Shock	9	3,2
Ptois Parpebral	1	0,4
Endometritis Puerperal	1	0,4
Marasmo	2	0,7
Desnutrición Grave	17	6,1
Piodermitis	2	0,7
Infección Urinaria	7	2,5

.../

/...

DIAGNÓSTICOS ASOCIADOS	N	%
Paludismo	1	0,4
Poliparasitosis	5	1,8
Fiebre Tifoidea	22	8,0
Hepatitis B	2	0,7
Hepatitis	2	0,7
IRA	10	3,5
Hemorragia Digestiva	3	1,1
Sind. Edematoso	21	8,0
Edema Agudo Pulmón	10	3,5
Verrugas	4	1,4
Tumoración Abdominal	1	0,4

TABLA 19

**COMPLICACIONES DE BARTONELOSIS
AGUDA SEGÚN TIEMPO DE ENFERMEDAD**

TIEMPO	N	%
> 15 Días	75	42,9
< 15 Días	100	57,1

TABLA 20

**COMPLICACIÓN POR ÓRGANOS Y SISTEMAS DE
BARTONELOSIS AGUDA GRAVE COMPLICADA**

ÓRGANOS Y SISTEMAS	N	%
PULMÓN	67	24,6
Bronconeumonía	22	8,0
Bronquitis	9	3,2
Neumonía lobar	6	2,2
Pulmón Shock	9	3,2
Hiperreactividad Bronquial	21	8,0
CARDIOVASCULARES	116	41,7
Insuficiencia Cardiaca Congestiva	75	27,0
Derrame Pericardico	4	1,4
Pericarditis	27	9,7
Edema Agudo Pulmón	10	3,5
GASTROINTESTINAL	53	19,0
EDA / con Deshidratación	16	6,0
EDA Disenterica	1	0,4
Poliparasitosis intestinal	5	1,8
Hepatitis Inespecífica	2	0,7
Hepatitis B	2	0,7
Fiebre Tifoidea	23	8,5
Hemorragia Digestiva Alta	3	1,0
Tumoración Abdominal e.a.d.	1	0,4
RENAL	20	7,5
Síndrome Nefrítico	5	1,8
Pielonefritis	7	2,5
Infección Urinaria	7	2,5
Insuficiencia renal Aguda	10	3,5
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	58	20,8
Neurobartonellosis	26	9,4
Hemiplejía	2	0,7
Ptoxis Parpebral	1	0,4
Convulsiones	20	7,2
Hipertensión Endocrénea	9	3,2
OBSTETRICO	5	1,8
Gestación	3	1,1
Parto Prematuro	1	0,4
Obito Fetal	2	0,7

.../

/...

ÓRGANOS Y SISTEMAS	N	%
HEMATOLÓGICO	298	106
Anemia Leve	8	2,8
Anemia Moderada	64	23,0
Anemia Severa	191	68,7
Anemia Muy Severa	15	5,3
Síndrome Hemorrágico	10	3,5
Púrpura Trombocitopénica	10	3,5
OTROS	57	20,5
Síndrome Edematoso	21	8,0
Hipoalbuminemia	4	1,4
Fiebre Persistente	9	3,2
Marasmo-Desnutrición Grave	19	6,8
Falla Multiorgánica	4	1,4

TABLA 21

**COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN
BARTONELOSIS AGUDA GRAVE COMPLICADA**

DIAGNOSTICO	N	%
Bronconeumonía	22	8,0
Neumonía	6	2,2
Absceso Dentario	1	0,4
EDA Disentérica	1	0,4
Pielonefritis	7	2,5
Endometritis Puerperal	1	0,4
Sepsis	7	2,5
Shock Séptico	9	3,2
Piodermitis	2	0,7
Hepatitis B	2	0,7
Infección del Tracto Urinario	7	2,5
Poliparasitosis Intestinal	5	1,8
Fiebre Tifoidea	23	8,5

TABLA 22

**PALIDEZ Y VALORES DE HEMOGLOBINA EN PACIENTES
CON BARTONELOSIS AGUDA**

PALIDEZ	N	%	HEMOGLOBINA	N	%
Leve	21	7,5	Leve	8	2,8
Moderada	61	21,9	Moderada	64	23,0
Severa	102	36,6	Severa	191	68,7
Muy Severa	72	25,8	Muy Severa	15	5,3

TABLA 23

**SIGNOS CARDIOTORACCICOS EN
BARTONELOSIS AGUDA**

SIGNOS	N	%
Soplo Sistolico II/VI	101	36,3
Soplo Sistolico III/VI	61	21,9
Soplo Sistolico IV/VI (Trill)	7	2,5
Taquicardia > 120 X´	138	49,9
Crepitantes	27	9,7
Derrame Pericardico	4	1,4
Pericarditis	27	9,7
Edema Agudo Pulmón	10	3,5

TABLA 24

SIGNOS DEL RES EN BARTONELOSIS AGUDA

SIGNOS	N	%
LINFOADENOMEGALIA	82	29,5
Cervical	4	1,4
Cervical + Axilar	51	18,3
Cervical + Axilar+ Inguinal	21	10,4
Generalizadas	27	9,7
HEPATOMEGALIA	190	68,3
3 - 4 CM.	129	46,4
5 - 6 CM.	47	16,9
> 7	14	5,0
ESPLENOMEGALIA	37	13,2
Punta	16	5,7
2 - 4 cm.	19	6,8
5 - >	2	0,7

TABLA 25

SIGNOS DE COMPROMISO NEUROLÓGICO DE BARTONELOSIS AGUDA

SIGNO	N	%
Convulsiones	20	7,2
Retroversión Ocular	11	4,0
Somnolencia	80	28,8
Sopor	19	6,8
Exitación Psicomotriz	3	1,08
Irritabilidad	113	40,6
Hemiplejía	2	0,7
Hipertonía	24	8,6
Hiperreflexiva	24	8,6
Glasgow	6	2,1
Babinsky	10	3,6
HT Endocraneano	9	3,2
Ptoxis Parpebral	1	0,4

TABLA 26

CRITERIOS DE ALARMA EN BARTONELOSIS GRAVE COMPLICADA

CRITERIOS	N	%
HEMODYNAMICO	16	5,6
Shock Séptico	13	4,6
Falla Multiórganica	3	1,0
NEUROLÓGICO	132	47,6
Convulsiones	20	7,2
Somnolencia	80	28,7
Sopor	19	6,8
Exitación Psicomotriz	3	1,0
Glasgow <8	8	3,2
Hemiplejía	2	0,7
HEMATOPOYETICO	40	14,4
Petequias	13	4,6
Equimosis	8	3,2
Hematomas	3	1,0
Trombocitopenia > 80000	6	2,1
SD. Hemorragiparo	10	3,5
DIFICULTAD RESPIRATORIA	272	100,8
Polipnea	145	52,2
Politirajes	108	35,4
Pulmón Blanco	9	3,2
Edema Agudo de Pulmón	10	10
CARDIOVASCULAR	244	87,6
ICC	75	27,0
Pericarditis	27	9,7
Derrame Pericardico	4	1,4
Taquicardia >120	138	49,5
SINDROME EDEMATOSO	38	13,6
Edema Severo	21	7,5
Anasarca	12	4,3
Ascitis	5	1,8
OTROS	209	74,0
Gestación	3	1,08.
RCTO: Leucocitos >12000	96	34,5
Abastoados >10% neutro.	25	8,9.
Albumina Serica < 3	12	4,3
VSG >40	64	23,0
Fiebre Persistente	9	3,2

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA BARTONELOSIS

AGUDA PEDIATRICA

Del análisis estadístico realizado se aprecia que los síntomas que se presentan con mayor frecuencia en la Bartonelosis Aguda en Pediátrica son la Fiebre (98,9 %), el Malestar General (78,8 %), la Hiporexia (56,8 %), la Cefalea (52,2 %), la dificultad respiratoria (52,2 %), los Vómitos (41,7 %), el dolor abdominal como otro síntoma importante (39.6%). (Ver tabla 6). Entre los signos más frecuentes encontrados son la Fiebre (98.7%), en el rango de 38.5° – 39°C (79,8 %) seguido de la Palidez (91.8%), en el rango de severa (36.6%), taquicardia (83.9%), en los rangos de 100 a 140 x'. la Hepatomegalia (68.3%), en el rango de leve (46.4%) y los soplos sistólicos (61.7%), en su rango de II/VI. (Ver tabla 7). Como se observa estos resultados obtenidos son los signos y síntomas que caracterizan a la fase

prodrómica inespecífica e insidiosa de la Enfermedad de Carrión en su fase hemática aguda.

Figuroa P, Jaime en Caraz¹ en su estudio sobre Bartonelosis Aguda en el hospital de Caraz durante los años 2000 al 2003, encontró una población de 3649 menores de 15 años de edad. Los síntomas más destacados fueron la fiebre, malestar general, artralgias, dolores osteomusculares, cefalea e hiporexia y entre los signos destacaron la palidez, microadenopatía, esplenomegalia, Hepatomegalia y edema .

En otro estudio realizado en las localidades del valle Monzon⁸ encontraron que la mayor parte de afectados fueron niños entre 1 a 4 años de edad y los síntomas más frecuentes fueron fiebre, malestar general, palidez, decaimiento y cefalea. los signos más importantes; dolor osteoarticular, escalofríos, linfadenopatía e ictericia.

Saldarriaga, Oscar, Ramos, Julio y otros⁷, En un estudio sobre Bartonelosis Aguda en la provincia de Huancabamba-Piura sobre Aspectos Clínicos y Epidemiológicos 1999-2000; encontraron que su población más incidente fue la infantil por debajo de 15 años de edad (51.6%). los síntomas más frecuentes fueron la fiebre y palidez con más del 90%, malestar general, hiporexia, cefalea, vómitos y artralgias. Y como signos más relevantes; ictericia, linfadenopatía,

Hepatomegalia, taquicardia Estos resultados coinciden en los que se encontró en el presente estudio en Jaén.

4.2. DE LAS FORMAS GRAVES COMPLICADAS DE LA BARTONELOSIS AGUDA PEDIATRICA

Luego de haber realizado el análisis de datos y tal como se observa en la tabla 16, la Bartonelosis Aguda afectó al 37.1% de pacientes pediátricos; mientras que el 63,9 %, fue para la Bartonelosis Grave Complicada. Entre las complicaciones de esta enfermedad, el primer lugar es para el sistema hematopoyético; en el que predominan las Anemias (100%) en sus diversos grados, destacando las moderadas y severas (94%). Le sigue en segundo lugar las complicaciones Cardiovasculares (41.7%), con la ICC (27%), como la más importante. Las complicaciones Pulmonares ocupan el tercer lugar (24.1%), destacando las afecciones Bronconemónicas y Neumonías (10%), se presentaron cuadros de hiperreactividad bronquial, incluidos el Asma Bronquial (7.55%) asociados a bartonelosis grave complicada, no podríamos definir si fue complicación o se asoció con ella por ser un problema de atopía como antecedente personal. La Neurobartonelosis sin embargo ocupó el cuarto lugar de importancia donde la convulsión tónico clónica fue el síntoma más relevante, seguido de hipertensión endocraneana. Y como sistema menos comprometido fue el gastrointestinal, en los que destacaron los cuadros diarreicos e

infecciosos como la Fiebre Tifoidea y las poliparasitosis intestinal; Giardiasis, ascariasis, trichuris trichura, oxiuriasis, uncinarias. En el estudio se encontró a tres gestantes adolescentes, las cuales dos de ellas tuvieron óbito fetal. Y otra presentó parto prematuro.

Entre los criterios de alarma que estuvieron presentes en los casos de Bartonelosis grave complicada fueron: (13) niños con shock séptico y (7) niños con falla multiorgánica.

Las alteraciones del SNC, expresadas por convulsiones tónico clónicas (20), Glasgow menor de 8 estuvieron presentes en (8) niños, alteración del sensorio: somnolencia (80), sopor (19), hemiplejia (2) y excitación psicomotora (3), ptosis palpebral (1).

Síndrome Purpúrico: Petequias (13), equimosis (8), hematomas (3), Epíxtasis (16), Sd. hemorrágico (10).

Dificultad respiratoria: Pulmón blanco (9), Edema agudo de pulmón (10). Compromiso Cardiovascular: ICC (75) de diversos grados, pericarditis (27), Derrame pericárdico (4).

Presencia de Anasarca (12), Sd. edematoso severo (21).

Gestación (3), Recuento de leucocitos mayor de 12,000 (96), abastados (25). Albúmina sérica menor de 3: (12). VSG mayor de 40 (64).

Fiebre persistente (9). Pacientes que evolucionaron tópidamente y prolongaron estancia hospitalaria y/o ameritaron transferencia al

hospital de La Merced Chiclayo. Otros pacientes cuyo ingreso por emergencia fallecieron en las primeras 24 a 48 horas de estancia hospitalaria. hasta el momento del estudio se han reportado 20 niños fallecidos en el presente año.

Entre las complicaciones infecciosas: Fiebre tifoidea (22), Bronconeumonía (22), Neumonía (6), Absceso dentario (1), EDA disentérica (1), Pielonefritis (7), Endometritis puerperal (1), Sepsis (7), Piodermatitis (2), hepatitis B (2), ITU (7), Poliparasitosis intestinal (22).

Saldarriaga y col. En su estudio de "Relación entre mortalidad, anemia severa y tiempo de enfermedad en Bartonelosis Aguda. Huancabamba-Piura"⁷ encontró de los 31 pacientes estudiados, que el 75% de ellos fallecieron y presentaron anemia severa (Hb <6 g/dl.), asociado además al mayor tiempo de enfermedad.

El Dr. C. Maguiña realizó un estudio²² basado en un análisis univariado, encontrando que el estado mental alterado, anasarca y petequias se asocian significativamente con mayor mortalidad.

Douglas López de Guimaraes; en su estudio acerca de 17 casos observados en Huaraz. Los años 1998 y 2003. Caracterizando la clínica, evolución, complicaciones y pronóstico del compromiso neurológico en la Enfermedad de Carrión; encontró signos de compromiso del SNC como convulsiones (70.5%), desorientación

(47.1%), coma y signos meníngeos (41.2%), somnolencia y excitación psicomotriz (23.5%), Glasgow 9 y convulsiones persistentes., elevación de reactantes de fase aguda. Falla renal, edema pulmonar; muy semejante al encontrado en nuestro estudio.

Espinoza Carrillo RD.³⁹ En su estudio retrospectivo en el ISN, 1976-1985 en su tesis bachiller en medicina, encontró que el 23% (muy semejante al nuestro con 26%) presentaron compromiso neurológico, en el que destacó el edema cerebral y hernia de las amígdalas cerebelosas, demostrado por necropsia.

4.3. DE LAS CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BARTONELOSIS AGUDA PEDIATRICA

Del análisis realizado se aprecia que el sexo masculino predomina sobre el femenino con un 64,75 % para los varones y un, 35,25 % para las mujeres (ver tabla 3). Así mismo, la enfermedad se presentó con mayor frecuencia en el grupo etareo comprendido entre las edades de uno a cuatro años de edad y en relación con el tiempo de enfermedad el 79,50% de niños llegaron al hospital en un lapso menor de 15 días. (Ver tablas 2 y 5). Así mismo se apreciaría que los niños que se presentaron con un tiempo de enfermedad mayor de 15 días a más, tendrían mas riesgo de hacer la forma grave complicada de Bartonela, de éstos se encontró un porcentaje significativo (42.9%) que hicieron las complicaciones con un pronóstico más sombrío.

Con relación al tiempo de ocurrencia de la enfermedad, en este estudio se ha hallado que los meses de marzo, abril y mayo han sido las épocas del año, en que los niños más se enfermaron, (ver tabla 1) época en que coincide con las vacaciones escolares desde los meses de enero, febrero y luego de uno o más meses estarían presentando los primeros síntomas de la enfermedad además de las cosechas del café, tiempo en que las personas estarían más en sus tierras de cultivo, y los niños de la edad que más han enfermado (1-4 años) siempre suelen ir con los padres porque por su edad requieren de mayor cuidado. Por otro lado las personas estarían más tiempo fuera de su casa, por las labores del recojo del café y serían los portadores asintomáticos los más expuestos para la picadura de las Lutzomyia. Sin embargo otro factor que contribuiría al contagio por la picadura del mosquito es que éste también es intradomiciliario.

Con respecto a los lugares de procedencia, casi todos son nativos de las zona y los pacientes procedieron mayormente de los distritos de la provincia de San Ignacio 58,3% y entre sus distritos destacan con mayor proporción de pacientes de La Coipa con 13.67 %, con una altura de 1400 m.s.n.m., seguida por el distrito de Tabaconas con 11,87% con una altura máxima en toda la provincia de San Ignacio que es de 1892 m.s.n.m. el tercer lugar y el cuarto están representados por los distritos de San Ignacio y San José de Lourdes con 8.63% y 8.27%

respectivamente. Se encuentran en una altura de 1320 y 1180 m.s.n.m. en ese orden. En la parte de la provincia de Jaén, el distrito mayoritario de procedencia de niños con Bartonelosis es en el orden como sigue: San José del Alto con 28%, a una altura de 1500 m.s.n.m. El distrito de Santa Rosa con 17 % y su altura es de 500 m.s.n.m., siendo la zona más baja de esta parte del país que reporta Bartonelosis. El tercer y cuarto lugar es para Colasay y Jaén con 15% y 13 % respectivamente y sus alturas a 1175 y 720 m.s.n.m. en el mismo orden Cutervo es la tercera provincia en frecuencia que reporta casos de Bartonela infantil; siendo el distrito de Cutervo, Pimpincos los distritos más numerosos.(ver tabla 4)

También comprobamos como está sucediendo a nivel nacional, la presencia de nuevas áreas que reportan esta enfermedad, es que el vector estaría descendiendo? como es el caso de la provincia de Jaén y de sus distritos, quienes sorpresivamente vienen incrementando el número de casos para la población general, donde predominan los niños. Estos nuevos lugares son el distrito de Jaén, y localidades peri urbana de la capital, inclusive hallándose ya casos propios de personas que nunca han salido de la ciudad. San José del Alto, Colasay, Las Pirias, Huabal, Bellavista, Pomahuaca, Chontalí y San Felipe. Plantearía ampliar estudios al respecto. Por otro lado la variación del clima sería otro factor preponderante en la atracción de nuevos vectores y entre ellos a la Lutzomyia, en relación al descenso de la

temperatura que se atribuiría al fenómeno del niño como así lo plantean en algunos estudios como el de los Drs. Maguiña C, Pachas P, Phillip Lawyer, César Enríquez en su publicación en Febrero 2002. Así mismo, las lluvias por esas épocas del año se incrementan y esto favorece la aparición de otros vectores. Esta situación es muy preocupante porque una gran proporción de la población de la provincia de Jaén y San Ignacio asienta en las zonas urbanas capitales de distritos y si el vector sigue descendiendo como se esta viendo, sería catastrófico para la salud de la población, toda vez que estos brotes epidémicos han significado para el sector salud detectar muchas limitantes a todo nivel y que ha sido una de las causas de fracasos en el manejo, tratamiento y sobre todo hacer la prevención y promoción de la salud para afrontar un brote mucho más grande.

Los meses en que se presentó con mayor frecuencia la enfermedad en el año 2002, fueron Marzo y Abril y en el año 2003 los meses de Mayo y Junio. Finalmente fue Mayo y Junio los meses de mayor incidencia en el 2004. (Ver tabla 1).

La Coipa (13,67 %), Tabaconas (11,87 %) y San José del Alto (10.07 %) son los lugares de donde proceden con más frecuencia los pacientes con Bartonelosis (Ver tabla 4).

CONCLUSIONES

- Que, la Fiebre, la Palidez, la Taquicardia y el Edema son las características clínicas más frecuentes asociadas a la Bartonelosis Aguda Pediátrica.
- Que, el Sistema Hematopoyético y el Sistema Cardiovascular son las formas graves complicadas más frecuentes de la Bartonelosis Aguda Pediátrica.
- Que, el Sexo Masculino es el más afectado por la Bartonelosis Aguda, los Niños de 1 a 4 años presentan mayor frecuencia de la enfermedad. Así mismo, el mayor Tiempo de la Enfermedad es menor a 15 días y los meses de Abril, Mayo y Junio son los que presentan mayor incidencia de la enfermedad.

RECOMENDACIONES

- Todo el personal de Salud donde se esté reportando casos de Bartonelosis debe comprenderse que desde hace tres años consecutivos no podemos controlar este brote epidémico, que más bien nos está atando cada vez más; primero por el desconocimiento de esta enfermedad que hoy en día inclusive ha permitido generar una serie de paradigmas nuevos que son un verdadero desafío que desechan lo poco que sabemos de esta enfermedad. Por eso la recomendación de estudiarla, leer y enterarnos de los aspectos nuevos que se están descubriendo con relación a esta enfermedad.
- Contribuir con las experiencias que ganemos en el manejo de estos pacientes con nuestras propias experiencias para contribuir al conocimiento de esta vieja enfermedad que no hace más que estar cobrándose nuevas vidas, sobre todo de la población más pequeña e indefensa, por su propia naturaleza de ser niños.

No hay muchos escritos, sobre esta enfermedad casi oriunda de nuestro país. Debemos comprender que debemos integrarnos y escribir nuestras

propias páginas con nuestro esfuerzo, capacidad y voluntad y no esperar necesariamente que vengan otros profesionales a resolver nuestros casos y problemas.

- Ampliar estudios para determinar, los factores por lo que el vector estaría descendiendo a alturas que desde antaño permanecía. Por estudios de Huarcaya E, Chinga E, Chávez, JM. Llanos, A y otros⁶ determinaron la influencia de factores climatológicos y el fenómeno del niño en la epidemiología de la Bartonelosis en los Departamento de Ancash y Cusco, en 1997-1998.; donde concluyen que la tasa de incidencia de la Bartonelosis se incrementó significativamente durante el Niño en esos años tanto en el departamento de Ancash como en el Cusco de manera simultánea.
- El Factor Desnutrición, es muy importante en las complicaciones de esta enfermedad, hemos visto una relación muy estrecha de dichas complicaciones y desnutrición. Debería realizarse a todo nivel, por cualquier circunstancia ante la visita de un niño, tener presente determinar con exactitud su estado nutricional según lo plantea el MINSA.
- Sensibilizar, y hacer conocer a la población en general y a los padres de familia en particular, sobre el conocimiento de esta enfermedad, conocer sus síntomas, riesgos y como cuidarse.

- Sensibilizar y capacitar a todo el personal de salud, sobre todo a los que están en las zonas de mayor incidencia de casos, haciendo además búsqueda activa de sospechosos y probables casos de esta enfermedad.
- Difusión masiva a través de todos los medios de comunicación sobre la identificación precoz y oportuna de síntomas y signos de la enfermedad de Carrión.
- Capacitación y entrenamiento, con pasantías al profesional de salud: médicos, enfermeras, técnicos de enfermería sobre el manejo y tratamiento de la Bartonellosis y sus complicaciones.
- Disponibilidad permanente de medicamentos, banco de sangre abastecido, equipos e insumos para la Bartonelosis y sus complicaciones.
- Capacidad resolutive apropiada y/o gestionar, para equipos de alta tecnología, reactivos, técnicas de inmunologías diagnósticas, etc. para el diagnóstico control y tratamiento sobre todo de los casos graves complicados. Personal de laboratorio entrenado.
- Protocolos validados y manejados por todo el personal médico y de enfermería para bartonelas y complicaciones. Guías de criterios de transferencia de pacientes críticos.

- Protocolizar guías de definición de complicaciones y sus grados.
Definir criterios de hospitalización y del alta. Reevaluación del uso de antibióticos. Para un tratamiento verdaderamente efectivo contra la bacteria.
- Estructurar la red Nacional de Consultoría clínicos, (con comunicación por correo electrónico) donde se incluyan necesariamente especialistas necesarios para el manejo y tratamiento adecuado de pacientes críticos. Establecer comunicación permanente y compartir revistas y conocimientos y/o experiencias para contribuir en el manejo, tratamiento, estrategias de prevención y promoción en salud.
- Ampliar estudios para determinar epidemiológica mente los factores de riesgo para enfermar y/o morir y de esta forma poder intervenirlo reconociéndolo oportunamente y poder intervenirlo o modificarlos, con el fin de evitar que se continúe con estos brotes epidémicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Figueroa J. Estudio de Bartonelosis en Pediatría en Hospital de apoyo Caraz, Ancash. Taller de Fortalecimiento del Manejo Protocolizado de los Casos de Bartonelosis Grave. 2002 -2003.
2. Chamberlin J, Laughlin LW, et al. Epidemiology of endemic Bartonella Bacilliformis: A prospective Cohort Study in a Peruvian Mountain Valley Community. J Infect Dis, 2002.
3. Malpartida A. Embarazo y Enfermedad de Carrión. Tesis bachiller medicina. Lima, U.N.M.S.M., 1937.
4. Tarazona A., Solórzano N., Chiroque J., Rojas Y., Peralta J., Sacramento H., Broncazo F., Pachas P. Transmisión Vertical de la Bartonellosis Humana. Centro de investigaciones en salud – Hospital de Caraz. Ancash – Perú . VIII Congreso Peruano de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Agosto, 2003.
5. Chávez M., Zorrila L., Casas G., Maguiña C. Brote de la Enfermedad de Carrión en la Provincia Antonio Raymondi, Ancash – Perú. Revista Peruana de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Vol. 1. Nº 1. Enero – Marzo 2001.
6. Huarcaya E., Chinga E., Chávez J., Llanos A., Maguiña C., Pachas P., Gotuzzo E. Influencia de Factores Climáticos en la Bartonelosis Humana en los departamentos de Ancash y Cuzco. Instituto de Medicina Tropical “Alexander Von Humboldt”. UPCH, Lima – Perú. 1997 – 1998.

7. Saldarriaga O., Ramos J., Fiestas M., Marchena C. Relación Entre Mortalidad, Anemia Severa y Tiempo de Enfermedad en Bartonelosis Aguda. Huancabamba-Piura. Ministerio de Salud. Universidad Nacional de Piura. Piura. XI Congreso Nacional de Medicina Interna. Nov. 2000.
8. Tejada A. Estudio de la Bartonelosis Humana en las Localidades del valle del Río Monzón. Instituto de Medicina Tropical “Daniel A. Carrión. U.N.M.S.M. Anales Facultad Medicina. 2003, 64 (4): 211 – 217.
9. Maguiña C. “Estudio Clínico de 145 casos de Bartonelosis en el Hospital Cayetano Heredia”. 1969 – 1992. Tes. Dr. UPCH, 1993.
10. Neves Ferreira PE, Cintra ML, Uthida Tanaka AM, Machado de Moraes A., Mariotto A. What do we (not) know about the human Bartonellosis? Brazilian J Infect Dis 2003; 7: 1-6.
11. Maguiña C. Las Viejas y Nuevas Bartonelas: Una enfermedad Emergente Mundial. Acta Médica Peruana 2001; 18: 122 – 132.
12. Howe C. Carrion’s disease: immunologic studies. Arch Intern Med 1943; 72: 147-67.
13. Chamberlim J, Laughlin LW., Ponce C., Gonzales H., Gonzalo A., Watts D., Carrillo C. Epidemiology of Bartonellosis in Perú: prospective population – based study. Abstracts 1^a International Conference on “Bartonella as emerging Pathogens”. Tumbingen, Germany, 1999.

14. Arias Stella J, Arias Stella JC. "Formas Histológicas de la Verruga Peruana".
Folia Dermatológica Peruana 1997;8 (4): 15-20.
15. Colichón H, Calderón J, Bedón C. Bartonella Bacilliformis en la sangre periférica de los pobladores de las zonas verrucógenas del Perú, Rev. Per. Med Trop UNMSM 1972;1:9-21
16. Eric L. Bukles' & E. Mc Ginnis Hill Interaction Of Bartonella With Human Erythrocyte Membrane Proteins. Department of microbiology, School of Graduate Studies and School of Medicine, Meharry Medical College, Nashville, TN 37208, U.S.A. Microbial Pathogenesis 2000; 29 : 165-174 doi 10. 1006/ mpat.2000. 0381.
17. Trens Microbiol, Factores de Patogenicidad Atribuidos a Bartonella SPP. June 2002.
18. Bartonellosis (Carrion's Disease) in the Modern Era. Clin Infect Dis 2001; 33 772 -779. - Maguiña C, Gotuzzo E. Bartonellosis. New and Old. Infect Dis Nort Am 2000; 14 (1) : 1-22.
19. Pachas PE, Jaramillo K, Hoyos A, Del Águila R. Minaya P. Enfermedad de Carrión y niveles de pobreza. Libro de resúmenes de trabajos libres. Abstrac N°130. VI Congreso Peruano de Enfermedades Infecciosas y tropicales. Lima. 1999
20. Arias Stella J, Arias Stella JC. "Formas Histológicas de la Verruga Peruana".
Folia Dermatológica Peruana 1997;8 (4): 15-20.

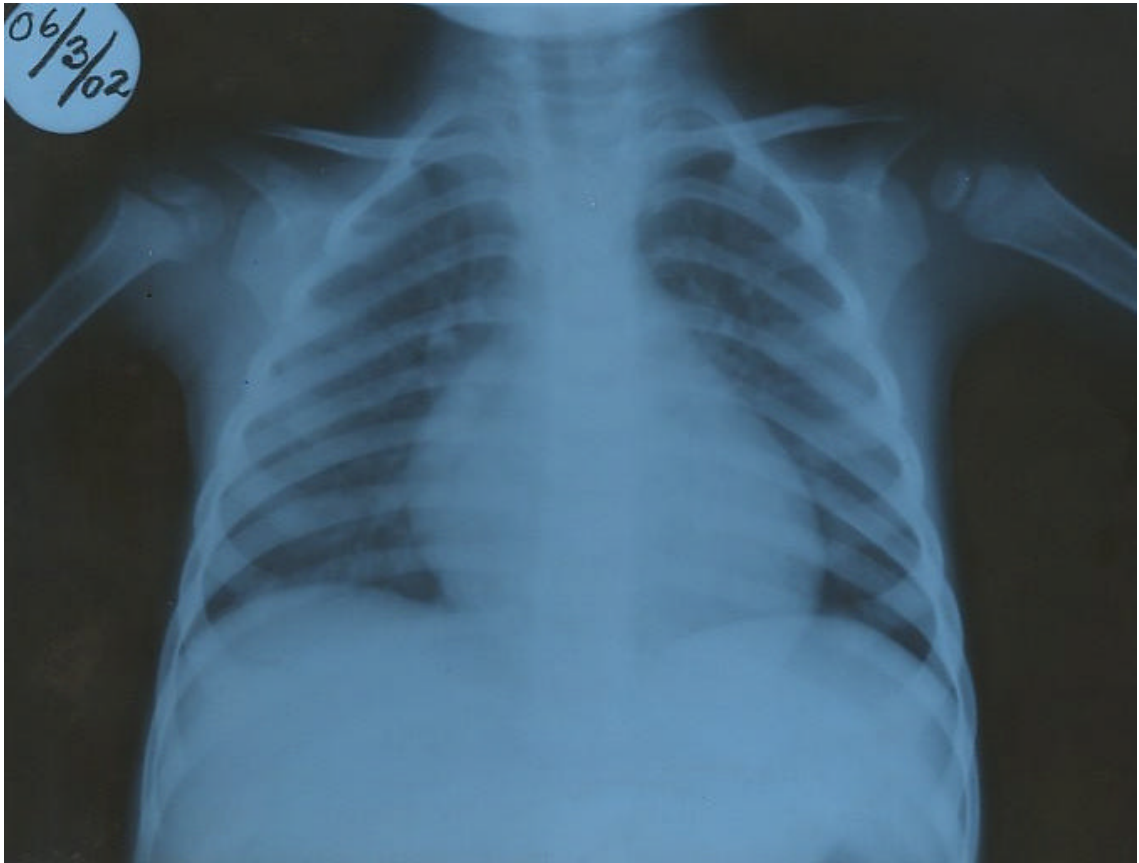
21. Orrego JL, León AC, Enfermedad de Carrion en el Departamento de Ancash. Morbimortalidad, tratamiento y complicaciones. 1973-1983. tesis Bachiller en Medicina, U.N.T., 1984.
22. Maguiña C, et al. Bartonellosis (carrion's Disease) in the Modern Era. Clin Infect Dis 2001; 33 : 772- 779.
23. López de Guimaraes D, Ávila F, Flores J, Romero O, Vera J. Neurobartonellosis: 17 casos Observados en Huaraz. Hospital "Víctor Ramos Guardia" de Huaraz y FCM-unasam. Marzo 2004.
24. MINSA-OGE-Sala de Situación Virtual .Bartonellosis: Distribución Geográfica y pirámide Poblacional de Casos SE, 2004. Lima Perú y Análisis del Comportamiento Observado, Curva Epidémica y Canal Endémico, SE 31, 2004.
25. Venenos AS, ed Bartonellosis in control of infections Diseases Manual 16th ed Washington DC : American Public Health Association, 1995 : 63-4
26. Trop-Med Hyg. 1995; 52 : 354-359
27. Shultz MG. A history of Bartonellosis Am J Trop. Med. Hyg 1968; 17 : 509-515.
28. García – Cáceres U and García Fu. An immunodepressive disease and the life of Daniel Alcides Carrion. 1991: 95 (4 Suppl) 558-66
29. Ellis y col. Cusco. Análisis de 104 Lutzomyias. Identificación con DNA de

Bartonellosis 1999.

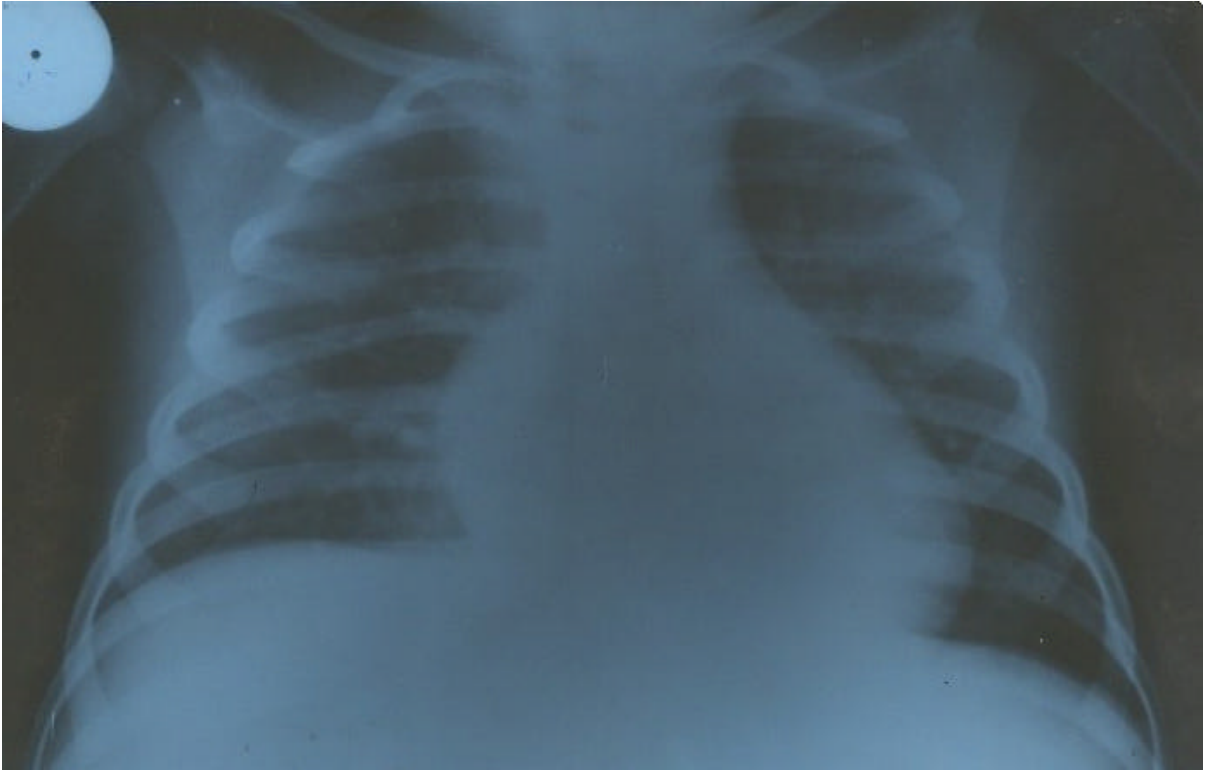
30. Maguiña C, García PJ, Gotuzzo E, Cordero L, Spoch DR, Bartonellosis Carrión's disease in the modern Era . Clin inf Dis 2001; 33 : 772-9
31. Pachas P, Bartonellosis Grave Complicada en nativos de Zonas Endémicas.. (estudio por Publicar)
32. Weiss P. Inmunidad en la Verruga Peruana. Lima –Perú 1941.
33. Ricketts G, Contribución Al Estudio Clínico de la Enfermedad de Carrión Tesis. Lima 1942.
33. Ricketts WE. Clinical Manifestation of carrion's disease. Arch Intern Med. 1949; 34 : 751-781.
34. Pachas P. Enfermedad de Carrión en el Hospital de Apoyo Pomabamba. 1990 – 2001.
35. Rolain JM, La Scola B, Liang Z, Dovoust B, Roult D, Immunofluorescent detection of intracellular thymocyte Bartonella henselae, in naturally uninfected cats J. Clin Microbiol. 2001 Aug; 39 (8) : 278-80.
36. Rolain JM, Foucault C, Guieu R, La Scola B, Brouqui P, Roult D, Bartonella Quintana in human erythrocytes, lancet 2002. Jul 20: 360 (9328): 226-8.

37. Maguiña C, Estudio Clínico de 145 casos de Bartonelosis en el Hospital Nacional Cayetano Heredia: 1969-1992. Tes. Dr. UPCH. 1993.
38. Pachas P, Jaramillo K, Hoyos A, Del Aguila R, Minaya P, Enfermedad de Carrión y niveles de Pobreza. Libro de Resumen Congreso SPE. 15 1999.
39. Espinoza Carrillo RD. Bartonelosis Aguda en Niños. Estudio Retrospectivo en el Instituto Nacional del Niño, 1976-1985. Tesis Bachiller en medicina. Lima UPCH. 1987.
40. Gilbert Grebe and Didier Raoult. Bartonella: new explanations for old diseases. J. Med Microbiol.- vol 51 (2002), 915-923.
41. Ellis BA, Rotz LD, Leake JAD, Samalvides F, Bernable J, Ventura G, Padilla C, Villaseca P, Beati L, Regnery R, Childs JE, Olson JG, Carrillo CP, An Outbreak of acute Bartonellosis (Oroya fever) in the Urubamba region of Perú 1998. Am J Trop Med Hyg 1999; 61: 344- 349.

ANEXOS



- ▲ Cardiomegalia global moderada con signos de atrapamiento de aire en un niño con insuficiencia respiratoria severa.



- ▲ Gran cardiomegalia en paciente con insuficiencia cardiaca congestiva y derrame pericardico Fase aguda Bartonellosis.



- ▲ Complejos QRS de bajo voltaje, característico de un paciente con derrame pericárdico



- ▲ Alteración isquemia cara antero lateral (isquemia subapical), de un paciente con Bartonelosis aguda grave complicada.



- ▲ Cardiomegalia moderada con edema intersticial pulmonar, además, signos de broncograma aéreo paracardiaco derecho.

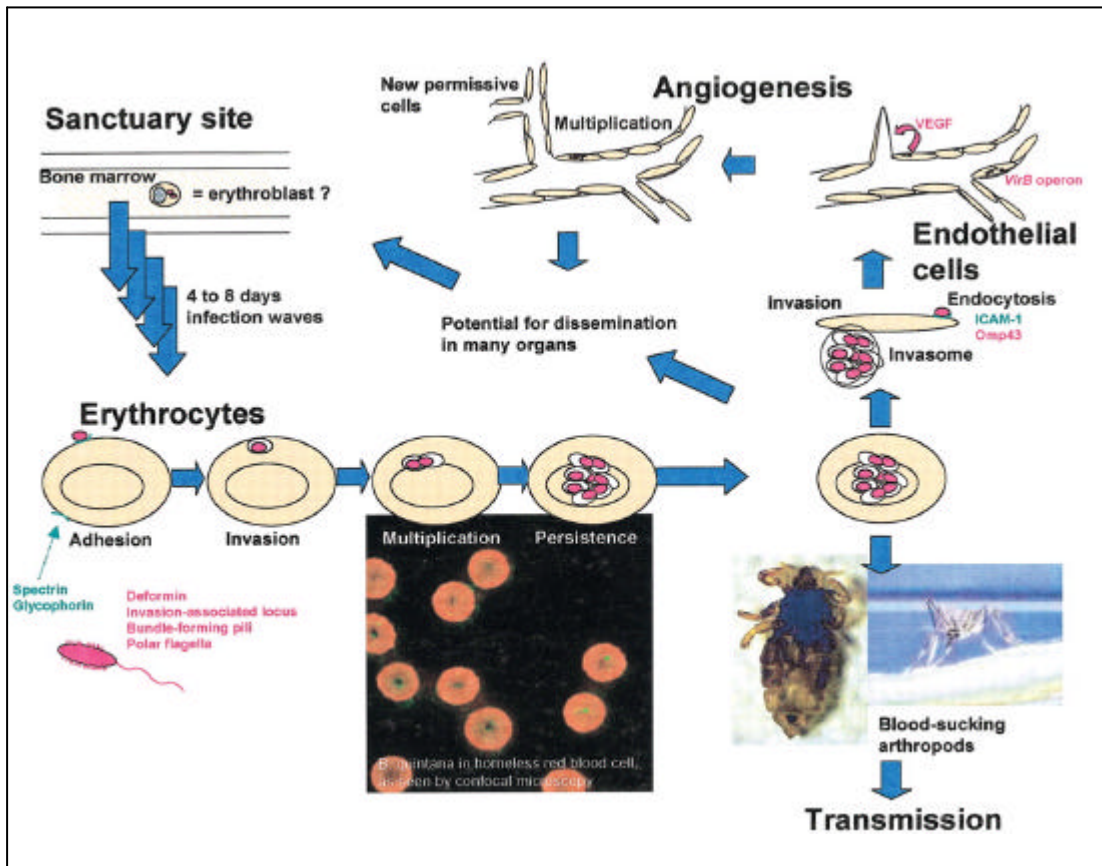


▲ Plaza de Armas de la ciudad de Jaén – Cajamarca, nueva zona endémica (julio 2004).

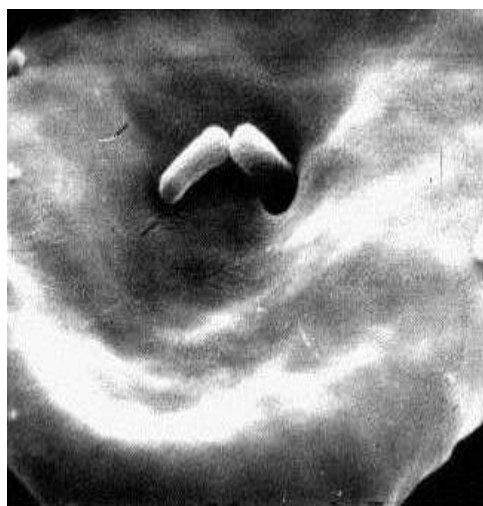
- ▲ *Lutzomyia Verrucarum*, único vector reconocido hasta el momento como el transmisor de la Enfermedad de Carrión.



Gráfico 1



- ▲ Interacción de la *Bartonella* spp. con los glóbulos rojos, las células endoteliales y su santuario probable localizado en la medula ósea.



- ▲ Deformación del Eritrocito en el momento del ingreso de la *Bartonella*.

**ESTRATIFICACION EPIDEMIOLOGICA DE BARTONELLOSIS POR
DISTRITOS
DISA JAEN SE 20 - 2004**

