

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“ESTUDIO CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICO DEL
LOXOSCELISMO EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE
MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE
DE TACNA DEL AÑO 2005 AL 2010”**

**Tesis para optar el título de:
MÉDICO CIRUJANO**

Bach. Ronald Javier Cárdenas Boluarte

Tacna-Perú

2011

INDICE

INTRODUCCIÓN	Pág. 5
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Fundamentación del problema	Pág. 7
1.2 Formulación del problema	Pág. 9
1.3 Objetivos de la Investigación	Pág. 9
1.4 Justificación de la Investigación	Pág. 10
CAPÍTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	
2.1 Antecedentes de la Investigación	Pág. 12
2.2 Marco Teórico	Pág. 19
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1 Tipo y diseño de a investigación	Pág. 39
3.2 Variables en estudio	Pág. 39
3.3 Operacionalización de variables	Pág. 40
3.4 Ámbito de estudio	Pág. 43
3.5 Población	Pág. 43
3.6 Recolección de datos	Pág. 44
3.7 Instrumento	Pág. 44
3.8 Procesamiento de datos	Pág. 49
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	Pág. 50
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	Pág. 74
CONCLUSIONES	Pág. 82
RECOMENDACIONES	Pág. 84
BIBLIOGRAFÍA	Pág. 85
ANEXOS	Pág. 91

RESUMEN

El presente trabajo de investigación es un Estudio clínico - epidemiológico del Loxoscelismo en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2005 al 2010. Se revisaron los libros de egresos del Servicio de Medicina. Se identificaron 105 casos. Este es un trabajo retrospectivo, observacional y transversal. El año de mayor incidencia de Loxoscelismo fue el 2008 con 24 casos (22.9%). Su presencia fue mayor en la tercera y cuarta década de la vida, afectando por igual a ambos sexos. La ocupación más frecuente fue ama de casa (26.7%), agricultor (17.1%), estudiante (14.3%), comerciante (12.4%). El grado de instrucción predominante fue secundaria completa (36.2%). El nivel socio-económico más frecuente fue medio bajo (53.3%), procediendo en su mayoría de zonas urbanas (72.4%) y de la provincia de Tacna (76.2%). Sólo se visualizó al arácnido en el 50.5% de los casos. Los meses de presentación más frecuente de Loxoscelismo es Enero y Setiembre, es decir Verano y Primavera, siendo el horario de mordedura más frecuente por la mañana (61%). Los síntomas locales más frecuentes son eritema local, sensibilidad local y placa livedoide. El síntoma sistémico de mayor presentación son las mialgias (65.7%). La forma clínica de mayor presentación es el Loxoscelismo cutáneo (94.3%), siendo la ubicación más frecuente de la mordedura las extremidades (78.1%) y el tiempo transcurrido entre la mordedura y la atención en la mayoría de los casos fue menor a 48 horas (82.8%). No existe una asociación estadísticamente significativa entre edad, la ubicación de la mordedura y las formas clínicas del loxoscelismo; así mismo, entre las complicaciones y el tiempo transcurrido entre la mordedura y la atención recibida. Sin embargo, sí existe una asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y la forma clínica del loxoscelismo. Sólo el 38.1% de la población estudiada, recibió suero antiloxoscélico, no presentándose reacciones adversas en ningún paciente. No existe asociación estadísticamente significativa entre el uso del suero antiloxoscélico y la presencia de complicaciones. La estancia hospitalaria más frecuente fue de 1 a 7 días (78.1%). La tasa de mortalidad fue del 1.9%, recuperándose el 98.1%.

ABSTRACT

This research is a clinical trial of loxoscelism Epidemiology of hospitalized patients in the Department of Medicine Hipolito Unanue Hospital of Tacna from 2005 to 2010. Books were reviewed expenses for the service Medicine. 105 cases were identified. This is a retrospective, observational transversal research. The year of greater incidence of Loxoscelism was 2008 with 24 cases (22.9%). Its presence was higher in the ages between 20 to 49 years affecting both sexes equally. The most frequent occupation was housewife (26.7%) farmer (17.1%), student (14.3%), and dealer (12.4%). The predominant education level was high school (36.2%). The socioeconomic level was the most common medium-low (53.3%), coming mostly in urban areas (72.4%) and Tacna province (76.2%). Only the spider was visualized in 50.5% of cases. The months of presentation is most common in January and September (spring and summer) being the most frequent schedule of bite in the morning (61%). The most common local symptoms are local erythema, local tenderness and livedoid plate. The higher systemic symptom presentation are myalgia (65.7%). The clinical presentation is more Loxoscelism cutaneum (94.3%), being the most common location of the bite the upper and lower members (78.1%) and time elapsed between the bite and attention in most cases was between 24 to 48 hours (45.7%). There is no statistically significant association between age, location of the bite and the clinical forms of loxoscelism, likewise, among the complications and the time elapsed between the bite and the care provided. However, there is a statistically significant association between complications and the clinical form of loxoscelism. Only 38.1% of the population studied received antiloxoscélico serum, no adverse reactions in any patient. No statistically significant association between the use of serum antiloxoscélico and the presence of complications. The most common hospital stay was 1 to 7 days (78.1%). The mortality rate was 1.9%, 98.1% recovered.

INTRODUCCION

El Phylum artrópoda constituye aproximadamente el 75% del reino animal, una de las mayores clases dentro de los artrópodos son los arácnidos y de ellos sólo tres tienen importancia en medicina: Aranae (arañas), Scorpionida (escorpiones) y Acari (garrapatas y ácaros). Por el estudio de fósiles, se considera a los arácnidos los animales terrestres más antiguos, llegando a nuestros días sin sufrir grandes cambios ni en su morfología ni en sus costumbres. De ellos, los más evolucionados son las arañas, que han conseguido adaptarse a diferentes hábitats y logrando desarrollar diversos mecanismos de defensa y captura de sus presas. Se conocen alrededor de 35,000 especies de arañas a nivel mundial, y aunque todas las arañas producen veneno, solo un 0,05% de éstas suponen algún peligro para el hombre. Así tenemos a *Latrodectus* y *Loxosceles* de distribución mundial y a *Atrax* en Australia; sin embargo, el reparto geográfico de los animales venenosos demuestra que estos se encuentran más extendidos en las zonas intertropicales, templadas y calientes. (1).

Se reconoce al loxoscelismo como un emponzoñamiento accidental secundario a la mordedura por araña del género *Loxosceles*. Este aracnidismo necrótico es producido en el Perú por las especies *L. laeta* y *L. Rufipes*, sin embargo, en nuestra localidad la gran mayoría de casos se da por *La Loxosceles laeta*. (2).

En el accidente loxoscélico y otros producidos por arañas, se precisa de la inoculación del veneno a través de los quelíceros -dos pares de piezas bucales del arácnido situados por delante de la mandíbula- para que se inicie una cadena de eventos que en algunas ocasiones puede terminar en la muerte del sujeto mordido. Cada quelíceros consta a su vez de un pedúnculo alargado y cónico en cuyo extremo se conecta a un diente afilado y curvo que es finalmente el aparato inoculador. (2).

En 1,996, el Centre for Disease Control and Prevention-CDC- de los Estados Unidos de Norteamérica, ha dado mayor significación a los casos de aracnidismo como problema de salud pública. En el Perú el loxoscelismo ya fue considerado en 1983 como un problema de salud pública por Zavaleta. En ambos países no es obligatorio el reporte de casos, de modo que la magnitud real del loxoscelismo se desconoce, particularmente en el Perú. Esta falta de obligatoriedad de la notificación de estos accidentes y el escaso número de investigaciones epidemiológicas en el país, contribuyen a que se desconozca indicadores epidemiológicos básicos. (1).

Dado que en nuestra localidad no existen estudios sobre los casos de loxoscelismo y por su importancia en la salud pública, es necesario, conocer cuales son las características clínicas y epidemiológicas de esta patología en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2005 al 2010, lo que nos permitirá establecer acciones preventivas y conocer el comportamiento de las posibles complicaciones inherentes a esta patología.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

Entre las principales enfermedades producidas por los artrópodos destacan las mordeduras de arañas. Las mordeduras de arañas a nivel mundial son una gran preocupación no sólo por los problemas clínicos cutáneos y sistémicos que produce, sino, en especial, porque causa numerosas muertes. (3).

El Loxoscelismo, es un cuadro tóxico producido por el veneno que inyectan arañas del género *Loxosceles* en el momento de la mordedura, lo cual ha sido registrado en la mayoría de los países americanos. Dicho cuadro tóxico puede presentarse bajo dos formas bien definidas: loxoscelismo cutáneo (LC) y loxoscelismo cutáneo-visceral (LCV) o sistémico. (4).

En las grandes ciudades costeras de la vertiente occidental de los Andes del Perú es elevado el índice de infestación intradomiciliaria por arañas del género *Loxosceles*, ésto constituye un importante problema de salud pública, porque el veneno de este arácnido provoca efectos locales cutaneonecróticos y sistémicos (hemólisis intravascular, anemia, coagulación intravascular diseminada, hemoglobinuria e insuficiencia renal aguda) con frecuencia mortales. (5).

Según el Boletín Epidemiológico del Perú, Vol 46, hasta el mes de septiembre del año pasado se reportaron más de mil doscientos casos de mordedura de la araña casera o de rincón, científicamente llamada loxosceles laeta, a nivel nacional. (5).

La mayor gravedad de la persona mordida por loxosceles laeta se debe al desconocimiento de signos y síntomas iniciales del accidente, esto ocasiona la llegada tardía de las personas mordidas a los diversos centros de atención hospitalaria. Así, menos del 50% acude a la primera atención antes de las 24 horas de producida la mordedura de la araña, tiempo en que el paciente aun puede beneficiarse del suero antiloxoscélico producido por el Instituto Nacional de Salud, en las demás circunstancias la llegada al centro de atención es tardía y en otras el suero no esta a disposición. Además el cuadro cutáneo que aparentemente no significa problema médico alguno, puede finalmente llegar a ser un problema de vida o muerte por compromiso renal. (6).

En la ciudad de Tacna, según el reporte estadístico de accidentes por animales ponzoñosos en el año 2007, elaborado por la Dirección General de Epidemiología del Instituto Nacional de Salud es 0, lo que significaría que en nuestro medio no se reportan los casos de Loxoscelismo llevando a errores estadísticos importantes.(7).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

PREGUNTA GENERAL

¿ CUÁL ES EL COMPORTAMIENTO CLÍNICO - EPIDEMIOLOGICO DEL LOXOSCELISMO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL 2010?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DEL LOXOSCELSIMO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL 2010?

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.3.2.1 Determinar la incidencia del Loxoscelismo en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2005 al 2010?

1.3.2.2 Precisar las características epidemiológicas del Loxoscelismo en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2005 al 2010?

1.3.2.3 Conocer los síntomas y signos, así como la evolución de los pacientes con Loxoscelismo hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2005 al 2010?

1.3.2.4 Conocer las complicaciones de los pacientes con Loxoscelismo hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2005 al 2010?

1.3.2.5 Precisar si existe relación entre las características epidemiológicas y las complicaciones en los pacientes con Loxoscelismo hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2005 al año 2010?

1.3.2.6 Identificar las reacciones adversas al tratamiento específico (suero anti-loxoscélico) del Loxoscelismo en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2005 al año 2010?

1.4 JUSTIFICACIÓN

La araña casera ó araña de cuerpo de violín (*Loxosceles* sp.), es un arácnido de hábitos generalmente intra domiciliarios (87%), de caza nocturna y solitaria. La especie *Loxosceles laeta* es la de mayor distribución en nuestra región y la única en su género en nuestro país, su veneno es uno de los más peligrosos y tóxicos, su mordedura accidental constituye una patología

relevante en nuestro ámbito por la magnitud de los casos y su alta morbilidad. Sus hábitos son domiciliarios, sedentarias, no agresivas y en general muerden cuando son molestadas en su hábitat, huyen de la luz solar y son de actividad nocturna por lo que se las encuentra cohabitando la vivienda humana detrás de cuadros, muebles y otros objetos, dentro de lo roperos y en las grietas de las paredes, así como en todo lugar poco aseado, de poco movimiento, oscuro, donde existan objetos o muebles almacenados.

Estando la *Loxosceles laeta* cerca del hábitat humano y por ende ser el manejo del loxoscelismo importante, es que se considera necesario conocer los factores de riesgo y la incidencia del problema, con lo cual se contribuirá al conocimiento del mismo, para establecer cambios en las conductas de las personas, que permitan la prevención de ésta patología.

El presente estudio tratará de determinar la incidencia y factores de riesgo del Loxoscelismo en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2005 al 2010.

CAPITULO II

REVISION BIBLIOGRAFICA

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

ADOLFO R. DE ROODT, OSCAR D. SALOMÓN, SUSANA C. LLOVERAS Y TOMÁS A. ORDUNA, presentaron el trabajo “Envenenamiento por arañas del género *Loxosceles*”, realizado en Argentina, en el año 2002, en donde indican que, a pesar de la gran cantidad de especies de arañas conocidas en el mundo, solo unas pocas son capaces de producir cuadros severos de envenenamiento en el hombre. En Argentina poseen tres de los cuatro géneros de arañas considerados peligrosos para el ser humano. De éstas, *Latrodectus* («viuda negra») en general se encuentra en ámbitos rurales, *Phoneutria* («armadeira») se encuentra limitada a pequeñas regiones, mientras que *Loxosceles* puede hallarse prácticamente en todo el país. Los accidentes por *Loxosceles* en la Argentina ocupan el segundo lugar entre los accidentes por arañas y representan el 4% del total de accidentes por animales venenosos. Su picadura siempre es accidental y puede dar lugar a una necrosis local muy extensa con formación de úlceras de difícil cicatrización y, en ocasiones, produce lesiones deformantes que requieren reparación quirúrgica. En un porcentaje de picados se presentan hemólisis intravascular, coagulación intravascular diseminada e insuficiencia renal, que pueden conducir a la muerte. A pesar de los numerosos estudios sobre el veneno de

estas arañas, el cuadro fisiopatológico provocado por los componentes del veneno no está del todo dilucidado ni existen criterios unánimes respecto a los mejores esquemas terapéuticos para tratar los cuadros de envenenamiento. (8).

MAGUIÑA-VARGAS CIRO; JUAN C. HINOJOSA; RAÚL GUTIÉRREZ; CÉSAR HENRÍQUEZ Y CÉSAR UGARTE presentan una serie de un total de 89 pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) entre los años 1970 y 1990 (34 pacientes) y en el Instituto Nacional de Salud del Niño entre los años 1980 y 1990 (55 pacientes). La finalidad del estudio fue establecer las características clínicas y epidemiológicas del accidente loxoscélico en la población pediátrica hospitalaria. Cincuenta (56,2%) pacientes eran de sexo masculino y 39 (43,8%) del femenino; el principal grupo etario afectado es el de 5 a 10 años (38,2%); el rango de edades varía entre 15 días y 14 años; en la mayoría de los casos se logró observar a la araña por el paciente o sus familiares, pero no fue identificada por personal médico en ninguno de ellos. En el 41,6% de los casos el accidente ocurrió en el hogar, sobre todo en el dormitorio, a pesar que en el 51,6% de los casos no se consignó en las historias clínicas el lugar donde ocurrió el accidente. En el 17,9% de los casos el accidente ocurrió durante el sueño y en el 52,8% no se precisó la actividad durante el accidente. Las regiones corporales más frecuentemente comprometidas son la cabeza y el cuello (32,6%), seguidas de los miembros superiores (26,9%), miembros inferiores (23,6%), tórax y abdomen (12,4%) y genitales (4,5%). Los signos y síntomas locales tienden a aparecer durante las primeras 24 horas; los más frecuentes a las 48 horas son: fiebre (61,8%), hematuria (40,4%), malestar

general (35,9%), ictericia (33,7%), náuseas y vómitos (25,8%) y compromiso de conciencia (19,1%). Las complicaciones sistémicas más frecuentes son: anemia hemolítica (49,4%) e insuficiencia renal aguda (37,1%). Treinta y nueve (43,8%) pacientes presentaron la forma cutánea y 50 (56,2%) la forma viscerohemolítica. Los posibles factores de riesgo relacionados con el desarrollo de la forma viscerohemolítica son: mordedura en tórax y abdomen e inicio de fiebre, náuseas y vómitos en las primeras 24 horas de evolución. De los 89 pacientes, 9 (10,1%) fallecieron. Entre los pacientes con la forma viscerohemolítica, la mortalidad es 18% (9/50). El único factor de riesgo para mortalidad fue la edad menor de un año. (3).

MARTÍNEZ L; BENITES C; ANGLES E; VALENCIA J; GARCÍA L; PINEDO Y y MATOS E, realizaron el trabajo de “Loxoscelismo en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza: características clínicas y epidemiológicas cuyo objetivo era describir las características clínico-epidemiológicas de los casos de loxoscelismo atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Estudio retrospectivo, descriptivo y transversal. Se revisaron las fichas de notificación e historias clínicas de los casos reportados como loxoscelismo en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza correspondientes al periodo Enero–2006 a Abril–2007. Se notificaron 47 casos de loxoscelismo. La frecuencia de casos tiende a incrementarse durante los meses de Julio a Noviembre, con un pico sostenido durante los meses de Setiembre y Octubre. La población más afectada fue la comprendida entre los 16 y 45 años con una media de $34,10 \pm 1,87$ años, predominando el sexo femenino. La ocupación más común entre los afectados fue la de ama de casa con 37%. La mitad de los casos procedían de los

distritos de Lima cercado, Lince y Breña. La hora en que se produjeron los accidentes fue generalmente en horas de la tarde y noche. De los 47 casos reportados, sólo en 12(25%) se visualizó al arácnido. Aproximadamente el 50% los casos registró el accidente a nivel de miembros superiores siendo la mano el lugar principalmente afectado. En cuanto a los hallazgos clínicos, el 13% de casos fueron asintomáticos. El loxoscelismo cutáneo se presentó en el 80% de los casos, presentándose como síntomas más frecuentes dolor, eritema y edema local. En 4 casos se evidenció algún grado de necrosis. El compromiso renal se presentó en 3 casos (6.4%). Un caso registra insuficiencia renal aguda con creatinina mayor a 5 mg/dl y dos pacientes mostraron hematuria. El suero antiloxoscélico sólo fue utilizado en el 31.5% de los casos. (9).

SCHENONE HUGO; RUBIO SANTIAGO; SAAVEDRA TIRZA Y ROJAS ANTONIO, presentaron el trabajo de investigación “Loxoscelismo en la región metropolitana de Chile”. El objetivo del trabajo era exponer y analizar los aspectos clínico-epidemiológicos de 56 casos pediátricos –38 Loxoscelismo Cutáneo (LC) y 18 Loxoscelismo Cutáneo-Visceral (LCV) – atendidos en la Región Metropolitana de Chile. En los últimos 45 años se ha encontrado una mayor incidencia de ambas formas en primavera-verano, en dormitorios cuando el niño dormía o se estaba vistiéndose, siendo las áreas cutáneas más frecuentemente afectadas las extremidades y cara, con sensación de lancetazo urente como síntoma inicial. Manifestaciones clínicas más frecuentes: dolor, edema y placa livedoide que derivó a escara necrótica. Manifestaciones clínicas del LCV fueron hematuria, hemoglobinuria, ictericia, fiebre y compromiso de conciencia; letalidad 22,2%. El LCV no tuvo relación con el sitio de mordedura, extensión de la lesión local ni época del año. Si el compromiso

vísceral no aparece en las primeras 24 h es muy probable que se trate de un LC cuyo pronóstico es bueno. Si el paciente con LCV ha sobrepasado las 48 h, sus posibilidades de recuperación son altas. El tratamiento fue parenteral: antihistamínicos o corticoides en LC y corticoides en LCV. Conclusiones: En esta serie se observa una predominancia en el sexo femenino, sin diferencias estacionales ni de edad. En su gran mayoría los casos se originaron en el domicilio, afectando en especial las extremidades. El LCV fue más frecuente en mujeres, y sus principales manifestaciones fueron la hematuria y hemoglobinuria, y la precocidad del diagnóstico y su manejo son factores fundamentales en el pronóstico. (10).

SCHENONE HUGO; SAAVEDRA TIRZA; ROJAS ANTONIO Y VIRRAROEL FERNANDO presentaron el trabajo de investigación “Loxoscelismo en Chile: estudios epidemiológicos, clínicos y experimentales”. Se presenta un enfoque panorámico de estudios epidemiológicos, clínicos y experimentales referentes a *Loxosceles laeta* y loxocelismo efectuados en 1955-1988 en Santiago, Chile. Se estudiaron 216 casos de loxoscelismo. Los hechos más relevantes fueron: 52,8% correspondió a mujeres; edad entre 7 meses y 78 años; 84,3% fue loxoscelismo cutáneo (LC) y 15,7% loxoscelismo cutáneo-visceral (LCV); 73,6% sucedió en época calurosa; en 86,6% el accidente ocurrió en la vivienda, especialmente en dormitorios, mientras la persona dormía o se vestía. La araña fue vista en 60,2% de los casos e identificada en laboratorio como *L. laeta* en 17,7% (10,6% de los 216 casos). Los sitios más frecuentemente afectados fueron las extremidades con 67,6%, lancetazo urente fue el síntoma inicial más frecuente. Dolor, edema y placa livedoide, la cual posteriormente se transformaría en escara necrótica, fueron

las manifestaciones locales predominantes. En LCV hematuria y hemoglobinuria fueron constantes, ictericia, fiebre y compromiso de conciencia se presentaron en la mayoría de los casos. Tratamiento: LC con antihistamínicos o corticoides inyectables, LCV con corticoides inyectables. La condición de los pacientes en el último control fue: curación completa en 75,5%, curación con secuela cicatrizal en 8,3%, muerte en 3,7% (todos con LCV) y abandono en 12,5%. Adicionalmente, se ha efectuado una serie de estudios experimentales, tanto in vivo como in vitro para esclarecer aspectos básicos sobre el veneno de *L. laeta* y el tratamiento del loxoscelismo. (11).

SANABRIA HERNAN Y ZAVALETA ALFONSO, estudiaron el “Panorama Epidemiológico del Loxoscelismo en el Perú”, indicando que las arañas caseras *Loxosceles Laeta* y *Loxosceles rufipes* son las responsables del Loxoscelismo en el Perú. Este envenenamiento se observa con mayor frecuencia en las ciudades de la Costa del Pacífico. El mayor número de accidentes ocurre en los meses de verano, fundamentalmente en el interior del domicilio, en horas de la noche y primeras horas de la mañana; algunas veces la mordedura pasa desapercibida. Se revisaron casuísticas reportadas en el Perú, de hospitalizaciones ocurridas en el período 1943-1997 encontrándose 476 casos reportados. 74% correspondieron al síndrome cutáneo necrótico y 26% al síndrome sistémico o cutáneo viscerohemolítico. La mortalidad se asoció al síndrome sistémico con insuficiencia renal, siendo la letalidad mayor en pacientes mayores de 13 años. Se proponen medidas de control y prevención. (6).

VALVERDE LÓPEZ, Jenny, estudió “Los Aspectos clínicos y epidemiológicos del loxocelismo, Hospital Regional Docente de Trujillo, entre Enero 2001 a Noviembre 2003”. El objetivo fue determinar las características clínicas y epidemiológicas del loxocelismo. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el que se evaluaron un total de 20 pacientes con diagnóstico de loxocelismo en el Hospital Regional Docente de Trujillo, en el período comprendido entre Enero del año 2001 a Noviembre del 2003. El grupo etéreo más afectado fue el de 21 a 40 años (55 por ciento). La relación varón/mujer fue de 0.81. El lugar de procedencia fue de zonas urbano-marginales y urbanas en el 90 por ciento de los casos. La ocupación ama de casa fue la más común en el 45 por ciento de los casos. La forma clínica más común fue la cutánea con 60 por ciento. La placa tipo livedoide se dio en el 45 por ciento, mientras que el 55 por ciento hicieron lesiones ampollares sero-hemáticas. El síntoma principal fue el dolor en el 100 por ciento de los pacientes estudiados. La distribución topográfica fue más frecuente en las extremidades inferiores en el 45 por ciento. Se resolvieron las lesiones sin complicaciones en el 50 por ciento. La frecuencia estacional fue mayor en los meses de verano-otoño en el 70 por ciento de los casos. El tiempo transcurrido entre la mordedura y la ayuda médica fue menor de 24 horas en el 70 por ciento de los casos. Recibieron tratamiento antiloxoscélico el 55 por ciento de los pacientes. No se capturo ni se identificó la araña en el 55 por ciento de los casos. Hubo mayor registro de casos en el 2003 con 40 por ciento. (12).

ZARAGOZA MONTSERRAT , LÓPEZ ORTIZ ROBERTO , DOMÍNGUEZ BUENO ELOY, SANTOS VELASCO JESÚS Y GAVIRO GÓMEZ MANUELA , estudiaron el Loxoscelismo cutáneo en España exponiendo que el loxoscelismo

es un cuadro tóxico producido por el veneno que inoculan con su mordedura las arañas del género *Loxosceles*. Dicho cuadro puede presentarse bajo dos formas clínicas: loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo- visceral. En España se encuentra la especie *Loxosceles rufescens* a la que se le han atribuido dos casos de loxoscelismo cutáneo pero ninguno cutáneo-visceral, mucho más grave y potencialmente mortal. El loxoscelismo cutáneo se inicia con prurito, posteriormente dolor intenso y evolución a una forma edematosa, de mejor pronóstico, o a una necrosante, como el caso que exponemos a continuación, que evolucionó a gangrena seca y requirió de la amputación de un dedo. El diagnóstico es eminentemente clínico. El tratamiento consiste en analgésicos, antihistamínicos, corticoides sistémicos, antibióticos de amplio espectro y dapsona en casos graves. La administración del suero antiloxosceles no se recomienda en el país. (13).

2.2.- MARCO TEÓRICO

2.2.1.- LOXOSCELISMO

Loxoscelismo es cuadro tóxico producido por el veneno que inyectan arañas del género *Loxosceles* en el momento de la mordedura, siendo registrado en la mayoría de los países americanos. Dicho cuadro tóxico puede presentarse bajo dos formas bien definidas: loxoscelismo cutáneo (LC) y loxoscelismo cutáneo-visceral (LCV) o sistémico. (14, 1,2)

Se reconoce al loxoscelismo como un emponzoñamiento accidental secundario a la mordedura por araña del género *Loxosceles*. Este aracnidismo necrótico es producido en el Perú por las especies *Loxosceles laeta*

y *Loxosceles Rufipes* ; sin embargo, en otras latitudes pueden estar involucradas otras especies y géneros. En 1996, el Center for Disease Control and Prevention-CDC-de los Estados Unidos de Norteamérica, ha dado mayor significación a los casos de aracnidismo considerándolo como problema de salud pública. (6). En el Perú el loxocelismo ya fue considerado en 1983 como un problema de salud pública por Zavaleta y col. En ambos países no era obligatorio el reporte de casos, de modo que la magnitud real del loxoscelismo se desconocía, particularmente en el Perú. Esta falta de obligatoriedad de la notificación de estos accidentes y el escaso número de investigaciones epidemiológicas en el país, contribuyen a que se desconozca indicadores epidemiológicos básicos. (15).

En el accidente loxoscélico y otros producidos por arañas, se precisa de la inoculación del veneno a través de los quelíceros -dos pares de piezas bucales del arácnido situados por delante de la mandíbula- para que se inicie una cadena de eventos que en algunas ocasiones puede terminar en la muerte del sujeto mordido. Cada quelíceros consta a su vez de un pedúnculo alargado y cónico en cuyo extremo se conecta a un diente afilado y curvo que es finalmente el aparato inoculador. (16,5).

Según la disposición de los quelíceros, las arañas se clasifican en subórdenes. En la suborden Orthognata los quelíceros emergen verticalmente por debajo del extremo anterior del cefalotórax en tanto que en la sub-orden Labidognatha, los quelíceros se encuentran en posición vertical; de suyo la posición de los quelíceros es importante para la mordedura (16,2)

En general las del suborden Orthognata carecen de peligro porque su veneno es inofensivo para el hombre. Como ejemplo tenemos a las arañas terrestres (Mygalidas), muchas veces temidas por su gran tamaño y a las conocidas como arañas "pollito", "tarántula" o "peludas". Por el contrario, las arañas del suborden Labidognatha sí son capaces de producir enfermedad, es decir, cuadros de intoxicación humana. (18). Estas, las de la suborden labidognatha, poseen glándulas especializadas en secretar sustancias principalmente proteicas. En general, las arañas no son parásitas sino más bien, animales depredatorios; los casos en que el hombre es comprometido accidentalmente son de importancia médica y de salud pública. En el Perú podemos encontrar hasta 3 géneros de éstas arañas peligrosas para el hombre, pero particularmente Latrodectus y Loxosceles; el género Lycosa fue encontrado hace algunos años en ciertas áreas de Arequipa. (17,4).

La mordedura de araña es sólo en defensa propia. Puede ocurrir durante todo el año, pero es más frecuente en primavera y verano. Generalmente ocurre al comprimirla contra la piel durante la noche cuando la persona duerme o al vestirse con ropa colgada por largo tiempo en la muralla o en armarios. La mordedura es frecuente en cara y extremidades. (3, 14,5).

2.2.2.- LOXOSCELES LAETA

Muchas de las características conocidas en la actualidad relativas a las arañas que causan el loxoscelismo fueron estudiadas por eminentes parasitólogos ; así, ahora sabemos que éstas arañas son de pequeña

dimensión, de aproximadamente 0.75 a 1.5 cm de longitud, de color pardo café y cuyo cefalotórax muestra una mancha de forma que recuerda a un violín invertido, esto último hace que en algunos lugares se las conozca como "arañas violín", mientras que en otros lugares es conocida como "araña casera". (18, 5,19).

El colorido varía de bronceado ligero a marrón aunque puede presentar variaciones miméticas desde café-marrón, café verdoso o rojizo verdoso pardo y la marca de violín puede no ser visible. La araña *loxosceles reclusa* peruana es nativa de Sudamérica (es común en Perú pero se halla por todas partes del continente) y se encuentra también en otros lugares del mundo, incluyendo Norte y Centroamérica, Finlandia y Australia. Se sabe que esta araña se ha establecido en el área de Los Ángeles y se han informado infestaciones en Vancouver, Columbia Británica, Cambridge, Massachusetts y Florida. (20,21, 22).

Cuando el "patrón de violín" de la *loxosceles laeta* no es diagnosticado, es mucho más importante para la identificación examinar los ojos. Contrario a la mayoría de las arañas que tienen 8 ojos, las arañas reclusas tienen 6 ojos organizados en pares (díadas) con un par mediano y 2 pares laterales. (23,24)

Estas arañas no son agresivas y sólo muerden si se las molesta. La mayoría de las arañas viven de manera solitaria y se alimentan principalmente de insectos. Estos animales depredatorios, capturan a sus víctimas con el auxilio de las redes que producen; finalmente sus víctimas son inmovilizadas por el veneno inyectado y les sirven de alimento. Estas arañas, desempeñan

pues un rol importante en el equilibrio ecológico, ya que liberan al ser humano de insectos. (16, 17,2).



La araña perteneciente a la especie loxosceles tiene la siguiente taxonomía:

Phylum : Arthropoda

Subphylum: Chelicerata

Clase: Arcnida

Orden; Araneae

Suborden: Labidognatha

Familia: Sicariidae

Género: Loxosceles

Especies: Loxosceles spp

De modo general se ha descrito alrededor de una decena de especies de Loxosceles sobre un total de aproximadamente 70 como causantes de loxoscelismo. Entre las especies más importantes tenemos: (16).

- a.- Loxosceles Laeta
- b.- Loxosceles rufipes
- c.- Loxosceles reclusa
- d.- Loxosceles gaucho

- e.- *Loxosceles rufescens*
- f.- *Loxosceles unicolor*
- g.- *Loxosceles spadicea*
- h.- *Loxosceles arizónica*.

Desde el punto de vista toxicológico la *Loxosceles laeta* y *Loxosceles rufipes* son las especies responsables del emponzoñamiento en el hombre peruano. Los efectos de su veneno han sido estudiados en nuestro medio por varios investigadores. En otras latitudes como en Estados Unidos de Norteamérica son otras las especies de *Loxosceles* comprometidas; por ejemplo, *L. reclusa* continúa siendo el arácnido que causa el mayor número de accidentes. (25,26).

A las *Loxosceles laeta* se las encuentra fundamentalmente en la costa y algunas zonas de la sierra del país. (18).

El veneno de las *Loxosceles* es tan poderoso que puede matar a la persona mordida. Hay quienes consideran a estas arañas como uno de los animales más peligrosos de la tierra si se tiene en cuenta la cantidad del veneno que inyecta para su tamaño (aproximadamente 0.5 a 1µL). En nuestro medio, no se ha encontrado diferencias en la actividad tóxica del veneno de las arañas de la especie de *Loxosceles laeta* encontradas en diversas localidades de los valles de los ríos Chillón y Rímac respectivamente. (27,28).

La araña de rincón o de los rincones (*Loxosceles laeta*), es una araña araneomorfa arácnido de la familia Sicariidae (antes de la familia Loxoscelidae), perteneciente al género *Loxosceles*. Se sabe que su picadura produce frecuentemente reacciones sistémicas severas, incluso la muerte. Es una araña cuya mordedura puede causar la muerte, el cuadro anafiláctico producido por el veneno se llama loxoscelismo. Es incluso más peligrosa que la conocida como viuda negra. (16,2).

Esta especie de araña se esconden en lugares polvorientos, poco aseados como por ejemplo, bajo de los tanques de gas, detrás de cuadros, cornisas, libreros o en los armarios, especialmente con ropa. El problema es que cuando una persona ha sido mordida por una de estas arañas, presenta un cuadro clínico que en muchas ocasiones no es detectado a tiempo, sino hasta después de que es hospitalizado. La muerte puede ocurrir hasta en 72 horas. (14,16).

En Perú se maneja el suero anti-loxocoles proveniente del suero de caballo con regular éxito, el que disminuye su actividad pasadas las 6 horas después de la mordedura. (19,29).

Como otras arañas de su tipo, la *loxosceles laeta* peruana construye telarañas irregulares que incluyen frecuentemente un refugio que consta de hilos desordenados. A diferencia de la mayoría de los tejedores de telaraña, ellas dejan estas telarañas para buscar alimento en la noche. La gente es mordida cuando las aprietan sin querer en la ropa de vestir y de cama. Estas

arañas incorporan frecuentemente sus telarañas en columnas de madera y cobertizos, lavados, garajes y otros lugares que están secos y generalmente tranquilos. Esta araña se encuentra frecuentemente en viviendas en cohabitación con los humanos. Las arañas pueden durar mucho tiempo sin comida o agua, un hecho que alienta su distribución mundial. (14, 2,30).

La araña de rincón habita en la mayoría de las casas en Perú (50%) y suele esconderse en grietas y rincones de difícil acceso, de ahí su nombre. En el área urbana, se estima que en una de cada dos casas habitación está presente; mientras que en las zonas rurales sólo se presenta en 30% de las viviendas, esto es probablemente debido a que está presente en su ambiente su enemigo natural, la araña tigre *Scytodes globula*. No obstante, el tamaño de las arañas de rincón en zonas rurales es algo mayor que las presentes en el radio urbano, probablemente debido a factores ambientales y de disponibilidad de alimentos. (16).

Las arañas de rincón si bien muestran actividad durante todo el año, ésta se ve incrementada en noches veraniegas calurosas y con luna; disminuye su actividad en tiempo frío. Una de sus características principales es que es asustadiza y extremadamente rápida para correr pudiendo desarrollar 15 km/h. Es mucho más veloz respecto a otras arañas (especialmente a la araña tigre, de patas largas), además es hábil para esconderse. Es de características nocturnas, por ello sus lugares predilectos en el día serán lugares oscuros y en la noche sale a cazar. Un solo individuo detectado implica al menos dos individuos presentes dentro del área. (23,31).

Una forma de detectar su presencia es la presencia de exoesqueletos dejados por la muda de la araña, detrás de cuadros, cornisas, etcétera. Una araña de rincón puede dejar tres mudas antes de alcanzar su tamaño adulto. Otra manera de detectar su presencia es su telaraña que tiene un diseño desordenado, en superficies planas y no necesariamente rincones. De color blanco y algodonosa permite atrapar diversos insectos. (16,2).

2.2.3.- FISIOPATOLOGÍA DEL LOXOSCELISMO

Los mecanismos involucrados en la fisiopatología del envenenamiento por *Loxosceles laeta* son complejos. El veneno es rico en enzimas como hidrolasas, hialurodinasa, lipasas, peptidasas, colagenasas, fosfatasa alcalina, 5-ribonucleotidasas, fosfohidrolasas, proteasas. Sin embargo el principal componente tóxico es la esfingomielinasa D, que es el factor de necrosis dérmica más importante, ya que altera las membranas celulares, activa mecanismos de inflamación, induciendo la quimiotaxis de neutrófilos, induciendo la vía de complemento, causando trombosis vascular local y reacciones inmunológicas parecidas a la reacción de Arthus. Esto contribuye a que en la piel haya isquemia local y se constituya una placa gangrenosa con gran edema muy doloroso. (32, 33,34).

La esfingomielinasa D interactúa con las membranas celulares de algunas células y otros elementos tisulares, desencadenando reacciones que involucran componentes del sistema del complemento, plaquetas, y leucocitos polimorfonucleares. Ha demostrado ser responsable de la hemólisis intravascular secundariamente a la activación de metaloproteasas de la

membrana eritrocitaria, las que clivarían a las glicoforinas inhibidoras del complejo provocando de esa manera la hemólisis mediada por la vía alternativa del complemento. (35,36).

2.2.4.- MORDEDURA

El veneno de la *Loxosceles laeta* es potencialmente mortal dependiendo de la relación inóculo-masa del individuo. Su acción es esencialmente proteolítica y necrolítica (disuelve poderosamente los tejidos). (14).

La mordedura de esta araña contiene un veneno con poderosas enzimas proteolíticas que destruyen todo lo que tenga proteínas, siendo 10 veces más poderoso su efecto que la quemadura con ácido sulfúrico ya que el veneno tiene alto poder de penetración. (14).

En Perú se registran al menos 10 casos mortales al año. La mayoría de los casos mortales son niños puesto que el veneno tiene una relación de efectividad inversamente proporcional al peso del individuo afectado. (25,26).

La mordedura puede ser indolora, pero generalmente causa una sensación de ardor, y es más dolorosa que la mordedura de la araña del trigo (*Lactrodectus mactans*, o “araña del trigo”). Las partes más afectadas son los brazos, dedos, las nalgas, parte baja del abdomen y el cuello. (25).

Como se ha dicho el veneno puede provocar lesiones que van desde focos inflamatorios hasta la muerte (shock anafiláctico). Los cuadros clínicos que puede provocar una mordida de araña de rincón son fundamentalmente

dos, el cuadro cutáneo que ocurre en la mayoría de los casos y menos frecuentemente el cuadro cutáneo visceral (el más peligroso). (37, 23,34).

2.2.5.- VENENO

Las glándulas productoras de veneno, son de secreción apócrina, friables y producen muy poco veneno, en comparación a las de otras arañas. Por estimulación eléctrica se obtienen alrededor de 0.15 - 0.45 µl por ejemplar y de las glándulas disecadas se obtienen 0.8 µg de toxina. En el veneno de *Loxosceles* se describieron muchos componentes. Al considerar la participación de las diversas fracciones descritas en el veneno en los cuadros de envenenamiento, habría que tener en cuenta el veneno de origen, debido a que la mayoría de los estudios del veneno de *Loxosceles* se realizaron con los venenos de *L. intermedia*, *L. reclusa* y en menor medida de *L. gaucho*, existiendo poca literatura sobre el veneno de *L. laeta*. El veneno de *Loxosceles laeta*, es en parte proteico y termolábil, tiene propiedad necrotizante, hemolítica, vasculítica y coagulante. . El veneno de estas arañas (al microscopio) es claro y viscoso, contiene esterases, fosfatasas alcalinas, y proteasas, pero lo más importante es la esfingomielinasa D, que es el factor de necrosis dérmica más importante, ya que altera las membranas celulares, activa mecanismos de inflamación, induciendo la quimiotaxis de neutrófilos, activa la vía de complemento, causando trombosis vascular local y reacciones inmunitarias parecidas a la reacción de Arthus. Esto contribuye a que en la piel haya isquemia local y se constituya una placa gangrenosa con gran edema muy dolorosa. (8).

Como se ha dicho el veneno puede provocar lesiones que van desde focos inflamatorios hasta la muerte (shock anafiláctico). Los cuadros clínicos que puede provocar una mordida de araña de rincón son fundamentalmente dos, el cuadro cutáneo que ocurre en la mayoría de los casos y menos frecuentemente el cuadro cutáneo visceral (el más peligroso) en la piel provoca graves alteraciones vasculares con áreas de vasoconstricción y otras de hemorragia, que llevan rápidamente a la isquemia local y a la constitución de una placa gangrenosa. (8).

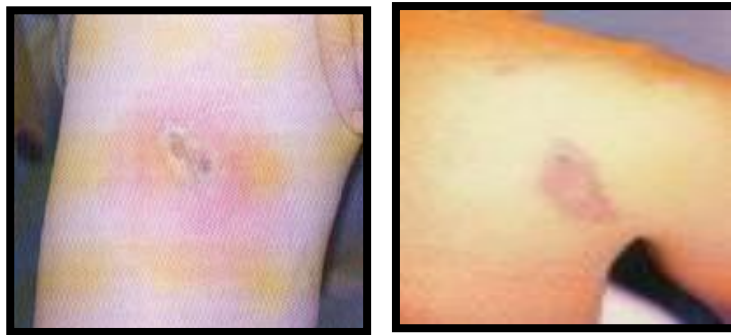
El veneno de *Loxosceles* produce agregación plaquetaria por la unión de la glicoproteína sérica amiloide P a la membrana de la plaqueta en presencia de iones de Calcio, llevando finalmente a una coagulación intravascular diseminada. Todo esto contribuye al daño local por obstrucción vascular, además de la secreción de serotonina por las plaquetas activadas y la inducción de quimiotáxis para los polimorfonucleares hacia el sitio de la mordedura. Otro mecanismo que puede explicar la activación plaquetaria es el daño que sufren las membranas de las células endoteliales por la acción de metaloproteinasa que contiene el veneno, y esto lleva a una activación de la coagulación con un consumo no sólo de factores de la coagulación como el fibrinógeno, sino de las plaquetas.(25,28).

La falla renal puede ser inducida por la CID (Coagulación Intravascular Diseminada), pero parece también estar ligada a la acción de las metaloproteinasas que degradan la matriz extracelular y dañan la integridad de las membranas basales de los vasos sanguíneos del riñón resultando en hemorragias y en la Insuficiencia Renal Aguda. (38).

2.2.6.- CLASES DE LOXOSCELISMO

A.- LOXOSCELISMO CUTÁNEO

En el loxoscelismo cutáneo, durante las primeras 6 a 12 horas de evolución se desarrolla una mácula violácea equimótica, rodeada por un área pálida isquémica, la que a su vez termina en un halo eritemato-violáceo mal delimitado.(35,39).



Esta lesión con 3 áreas bien diferenciadas es conocida como placa livedoide (de lívido: rojizo o amoratado) o mancha marmórea, que ocurre en aproximadamente un 75% de los casos. A las 24 a 48 horas de ocurrida la mordedura, la placa se encuentra claramente constituida, es de coloración violácea y de contornos irregulares, y alcanza una extensión muy variable, entre 3 mm. a 35 cm. En la superficie suelen observarse una o más ampollas de contenido líquido o hemorrágico. (40,41).



Posteriormente esta placa evoluciona, en la mayoría de los casos, a la formación de una costra o escara necrótica, con lo que se pierde la sensibilidad dolorosa y térmica en esta zona, mientras que en la periferia se mantiene la hiperestesia. La escara se desprende al cabo de 3 a 6 semanas, dependiendo de su extensión y profundidad, cediendo el dolor. (2,4).



La úlcera que se produce al desprenderse la escara cicatriza en plazos variables. Menos frecuente es la evolución hacia la curación con descamación, sin producirse una escara. (2,4).

Sólo en raras ocasiones existe una adenopatía regional, la que es más frecuente cuando existe infección piógena secundaria.

En otros casos se produce un extenso edema, sin eritema ni necrosis, especialmente cuando hay compromiso de la cara. El edema es duro, elástico y doloroso, que puede llegar a ser de gran tamaño. (36).



Todas las formas de loxoscelismo cutáneo son, en general, muy dolorosas a la palpación. (36).

B.- LOXOSCELISMO CUTÁNEO-VISCERAL

El loxoscelismo cutáneo-visceral se caracteriza porque además de las manifestaciones locales descritas, que en este caso pueden llegar a ser mayores que la forma cutánea pura, aparecen en las primeras 24 horas intensos síntomas y signos sistémicos. El paciente puede presentar fiebre alta y sostenida, escalofríos, decaimiento, cefalea, náuseas, vómitos, mialgias, y un exantema morbiliforme. El evento más importante es la hemólisis intravascular masiva, que comienza a hacerse evidente a partir de 6 a 12 horas de ocurrida la mordedura. Se produce anemia aguda, ictericia o color amarillo, palidez, cianosis, hipotensión, hemoglobinuria y hematuria, y compromiso de conciencia de grado variable, desde la obnubilación hasta el coma. Los pacientes con hemólisis masiva pueden desarrollar una necrosis tubular aguda manifestada

por insuficiencia renal, con oliguria o anuria. Lo que sucede es que el veneno actúa de forma sistémica. Los glóbulos rojos son destruidos por la toxina y por un daño endotelial. La hemoglobina, que se libera producto de esta destrucción, se filtra por los riñones y eso, con el tiempo, causa la falla renal. Pueden aparecer signos de insuficiencia cardiaca, con congestión y edema pulmonar y hepatomegalia. (32,35).



Lo que va a determinar que un paciente haga un cuadro cutáneo o visceral, tiene que ver con la susceptibilidad individual de cada persona a este estímulo determinado, lo que al fin y al cabo estaría dado por la genética del sistema inmunitario de cada persona. Lo que sí está claro es que el cuadro es más grave en niños. (39).



No necesariamente existe relación entre el tamaño, localización y tipo de la lesión cutánea con la incidencia y magnitud del compromiso visceral. No se ha observado que los pacientes que sufren mordeduras en áreas de piel más fina y vascularizada desarrollen con mayor frecuencia compromiso visceral. (35).

2.2.7.- ANTIDOTO Y TRATAMIENTO

El tratamiento inicial es la limpieza del área afectada. Frío local, elevación y posterior inmovilización laxa de los miembros afectados. Para el prurito alérgico usar antihistamínicos H1; analgésicos; Dapsona, Colchicina (sólo en loxoscelismo cutáneos muy graves). (42,43).

El uso de corticoides es discutible. Se puede utilizar el suero antiloxosceles (comúnmente llamado suero de caballo) 1-2 ampollas (esto sólo neutraliza la toxina libre en las 6 primeras horas después de la mordedura). (44). El Suero antiloxoscélico monovalente, se presenta en solución inyectable, es una solución de inmunoglobulinas específicas obtenidas a partir del suero de equinos hiperinmunizados con venenos de arañas del género loxosceles y se presenta como un líquido transparente de color amarillo claro a una tonalidad

verdosa. Se debe almacenar a una temperatura entre 2 y 8 grados centígrados.

(45). Es muy importante obtener la historia del paciente, saber si ha recibido con anterioridad suero heterólogo (antirrábico, antitetánico) o si tiene antecedentes alérgicos a medicamentos, alimentos, o si ha sido desensibilizado. En estos casos, el médico debe tener especial cuidado ya que las probabilidades de reacciones adversas son mayores. Durante la administración del suero y en especial cuando hay alguna reacción, el paciente debe estar bajo observación directa por 2 horas y supervisión cercana por 24 horas. Este suero contiene tiomersal como conservador y es posible que pueda originar una reacción alérgica. El suero antiloxoscélico es un producto biológico heterólogo para el ser humano, y puede desencadenar reacciones alérgicas severas en algunos sujetos sensibles. Debe administrarse lo más rápido posible después del accidente (dentro de las 24 horas). La administración del suero, debe iniciarse lo más pronto posible. Se deja a criterio del médico tratante llevar a cabo la prueba de sensibilidad antes de iniciar el tratamiento, considerando que esta prueba tiene nulo valor predictivo y se pierde tiempo valioso que podría comprometer la vida del paciente. (46).

En 1981, la Organización Mundial de la Salud definió las reacciones tempranas adversas (RTA) a los antivenenos como aquellas que presentan los pacientes durante la infusión del antiveneno y hasta 24 h después. Ellas pueden ser leves (reacciones cutáneas tipo urticaria y rash, o gastrointestinales, fiebre y escalofríos), moderadas (hipotensión leve, edema angioneurótico facial), y graves (angioedema de vías aéreas, choque, broncoespasmo y paro cardíaco). Hay tres posibles mecanismos para el desarrollo de estas reacciones: 1) anafilaxia, mediada por IgE en individuos

previamente sensibilizados por suero equino terapéutico o profiláctico (antiofídico, antidiftérico, antitetánico, antirrábico), el mecanismo menos frecuente (< ó = al 1 %); 2) reacciones anafilactoides, por activación del sistema del complemento (C3a y C5a funcionan como anafilatoxinas), el mecanismo más común; 3) reacciones pirogénicas, por el uso de productos contaminados con endotoxinas bacterianas por malas prácticas de manufactura. El antiveneno será diluido en solución isotónica de NaCl 0,9 % (50 - 100 ml para niños y 250 - 500 ml para adultos) y la infusión EV se completará en 30 - 60 min. Si ocurren reacciones alérgicas, deberá iniciarse tratamiento inmediatamente: la infusión de antiveneno será detenida y se administrará adrenalina (0,01 mg/Kg en niños y 0,3 - 0,5 mg en adultos) por vía SC, para reacciones leves/moderadas o por vía EV en las reacciones graves. Adicionalmente, los pacientes recibirán una dosis EV de un corticosteroide, la cual será repetida cada 6 h por 24 h, y una dosis única de un antihistamínico EV. Después de que los síntomas de las reacciones hayan desaparecido, la infusión del antiveneno será continuada con precaución. Las reacciones de hipersensibilidad tardías a la terapia con antivenenos (enfermedad del suero) han sido descritas desde 5 hasta 24 días después de la seroterapia en 15% - 86% de los pacientes. Ellas son inducidas por complejos antígeno-anticuerpo (IgG humana anti-IgG equina) con activación del complemento. Urticaria, artralgias, fiebre, linfadenopatía y proteinuria, son los signos más comunes de la enfermedad del suero. Un breve curso de antihistamínicos orales, y de corticosteroides en algunos casos, mejorará los síntomas. (46).

Dejar que evolucione la placa, la escisión quirúrgica inmediata de la herida puede ser perjudicial; el desbridamiento y el injerto cutáneo sólo se reservan para cuando remiten los signos de inflamación aguda. (45).

Dependiendo del contexto del incidente y del paciente, se debe considerar la administración de antibióticos y profilaxis antitetánica. Estar atento a signos de compromiso sistémico grave (losoxcelismo cutáneo-visceral), evaluar función renal, electrolitos plasmáticos (especialmente el K+), complicaciones cardiovasculares (Edema Pulmonar Agudo, arritmias), alteraciones inmunológicas y endocrinas. (19,29).

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo no experimental, observacional, de corte transversal y retrospectivo

3.2 VARIABLES EN ESTUDIO

- Año
- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Grado de Instrucción
- Nivel socio-económico
- Provincia de procedencia
- Lugar de procedencia
- Visualización del arácnido
- Frecuencia estacional
- Horario de mordedura.
- Signos y síntomas locales
- Signos y síntomas sistémicos
- Forma clínica del cuadro

- Ubicación de la mordedura
- Tiempo transcurrido desde la mordedura hasta emergencia
- Complicaciones
- Tratamiento con suero antiloxosceles
- Estancia hospitalaria
- Condición de alta
- Reacciones adversas al tratamiento del loxoscelismo

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Indicador	Tipo de Variable	Escala de medición	Categorización
Edad	Años	Cuantitativa	Razón	- 14-20 años - 21-30 años - 31-40 años - 41-50 años - 51-60 años - Más de 60 años
Sexo	Características morfológicas del paciente	Cualitativa	Nominal	Hombre Mujer
Ocupación	Historia clínica	Cualitativa	Nominal	-Sin ocupación -Agricultor -Ama de casa -Chofer -Otros
Grado de Instrucción	Historia clínica	Cualitativa	Nominal	-Analfabeto -Primaria incompleta -Primaria Completa -Secundaria Incompleta -Secundaria Completa

				-Superior Incompleta -Superior Completa
Nivel Socioeconómico	Método de evaluación SNE ESOMAR	Cualitativa	Nominal	Muy alto Alto Medio alto Medio bajo Bajo
Provincia de Procedencia	Ubicación geográfica	Cualitativa	Nominal	Tacna Jorge Basadre Candarave Tarata
Lugar de Procedencia	Ubicación geográfica	Cualitativa	Nominal	-Rural -Urbano
Visualización del arácnido	Historia clínica	Cualitativa	Nominal	-Si -No
Frecuencia estacional	Historia clínica	Cualitativa	Nominal	-Verano -Otoño -Invierno -Primavera
Horario de mordedura	Historia clínica	Cualitativa	Nominal	-Mañana -Tarde -Noche
Signos y síntomas locales	Historia clínica	Cualitativa	Nominal	- Eritema local -Edema local - Sensibilidad local -Placa Livedoide - Escara
Signos y síntomas sistémicos	Historia clínica	Cualitativa	Nominal	- Náuseas - Vômitos - Mialgias - Artralgias - Ictericia
Forma clínica del cuadro	Historia clínica	Cualitativa	Nominal	- Cutáneo - Cutáneo- visceral
				- Cabeza

Ubicación de la mordedura	Ubicación anatómica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Cuello - Tórax - Miembros superiores - Miembros Inferiores
Tiempo transcurrido hasta la atención médica	Historia clínica	Cuantitativa	Razón	<ul style="list-style-type: none"> - 0-5 horas - 6-10 horas - 11-15 horas - 16-20 horas - Más de 20 horas
Complicaciones	Historia clínica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Hemólisis - CID - IRA - Convulsiones
Tratamiento con suero antiloxosceles	Uso de suero antiloxosceles	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
Estancia hospitalaria	Historia clínica	Cuantitativa	Razón	<ul style="list-style-type: none"> - 1 a 5 días - 6 a 10 días - 11 a 15 días -16 a 20 días - Más de 20 días.
Condición de alta	Estado del paciente	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperado - Fallecido
Reacciones adversas al suero antiloxosceles	Historia clínica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Erupciones cutáneas - Rubor facial - Náuseas y vómitos - Urticaria - Broncoespasmo

3.4 AMBITO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realizó en el Servicio de Medicina, del departamento de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en los años 2005-2010.

3.5 POBLACION

El presente estudio se realizó en personas mordidas por la araña *Loxosceles laeta* (araña de rincón) provenientes tanto de la zona rural como de la zona urbana del departamento de Tacna en los años 2005-2010 y que fueron hospitalizadas en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

3.5.1 Criterios de Inclusión

- Toda persona que en la Historia clínica tiene diagnóstico como mordida por la araña *Loxosceles laeta* y que fue hospitalizada en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en los años 2005-2010.

3.5.2 Criterios de Exclusión

- Persona mordida por *Loxosceles laeta* que no han sido hospitalizados y solicitan su retiro voluntario.
- Toda persona que fue mordida por un tipo diferente de araña.
- Historias clínicas que no tengan datos completos para el propósito de la investigación.

- Pacientes que presenten enfermedades de base como Diabetes Mellitus, Insuficiencia renal crónica u otras.

3.6 RECOLECCIÓN DE DATOS

Con el proyecto de investigación aprobado por la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, se procedió a solicitar la autorización de la Dirección Ejecutiva del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, para la revisión de las historias clínicas correspondientes. Se revisaron los libros de egresos del Servicio de Medicina correspondientes a los años 2005 al 2010, tomando nota de los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina y que egresaron con el diagnóstico de Loxoscelismo. Posteriormente se procedió a la ubicación de las historias clínicas en el Servicio de Archivo de Historias clínicas. Se aplicó los instrumentos de recolección de datos teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

3.7 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Se utilizó Ficha de Recolección de Datos (Anexo No. 1). Formato estructurado que consta de dos secciones. El instrumento se encuentra validado por la opinión de tres expertos. Para determinar el nivel socio económico de nuestra población en estudio se aplicara Método de evaluación SNE ESOMAR (Anexo 2). (47).

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las secciones de la Ficha de Recolección de datos son las siguientes:

a.- Sección I: Se recoge información respecto a variables epidemiológicas. Consta de 6 items.

b.- Sección II: Ofrece información respecto al Loxoscelismo, consta de 13 items.

MÉTODO DE EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICO (SNE ESOMAR)

Es un nuevo método para definir y medir los niveles socio económicos en Chile. Se basa en el sistema desarrollado originalmente por Esomar(World Association of Market Research), para unificar los criterios de los países europeos en torno al tema de los Nivel Socio Económico, el cual ha sido adaptado a nuestra realidad, y validado mediante un estudio empírico.

El modelo fue presentado por el Sr. Roberto Méndez, en el VIII Congreso Chileno de Marketing de Icare, el 15 de junio de 1999.

El NSE (Nivel Socio económico) ESOMAR se basa en sólo dos variables:

a.- El nivel de educación alcanzado por el principal sostenedor del hogar.

b.- La categoría ocupacional del principal sostenedor del hogar.

Ambas variables se combinan en una “Matriz de Clasificación Socio-Económica”, la que determina el NSE de cada familia de acuerdo a las combinaciones entre ambas variables. Se generan 6 grupos:

- A = Muy Alto
- B = Alto
- CA = Medio-Alto
- CB = Medio

- D = Medio-Bajo
- E = Bajo

Educación

Preguntas para las variables básicas:

¿Cuál es el nivel de educación que alcanzó la persona que aporta el ingreso principal de este hogar?

Alternativas de respuesta:

1. Primaria incompleta o inferior.
2. Primaria completa.
3. Secundaria incompleta
4. Secundaria completa.
5. Universitaria incompleta. Técnica completa.
6. Universitaria completa.
7. Post Grado (Máster, Doctor o equivalente)

Categoría Ocupacional

¿Cuál es la profesión o trabajo de la persona que aporta el principal ingreso de este hogar?

Alternativas de respuesta:

1. Trabajos menores ocasionales e informales (lavado, aseo, servicio doméstico ocasional, cuidador de autos, limosna).
2. Oficio menor, obrero no calificado, jornalero, servicio doméstico con contrato.
3. Obrero calificado, capataz, junior, micro empresario (kiosco, taxi, comercio menor, ambulante).

4. Empleado administrativo medio y bajo, vendedor, secretaria, jefe de sección. Técnico especializado. Profesional independiente de carreras técnicas (contador, analista de sistemas, diseñador, músico). Profesor Primario o Secundario
5. Ejecutivo medio (gerente, sub-gerente), gerente general de empresa media o pequeña. Profesional independiente de carreras tradicionales (abogado, médico, arquitecto, ingeniero, agrónomo).
6. Alto ejecutivo (gerente general) de empresa grande. Directores de grandes empresas. Empresarios propietarios de empresas medianas y grandes. Profesionales independientes de gran prestigio.

MATRIZ DE CLASIFICACIÓN SOCIAL MODIFICADA

	Trabajos menores ocasionales e informales (lavado, aseo, servicio doméstico ocasional, cuidador de autos, limosna).	Oficio menor, obrero no calificado, jornalero, servicio doméstico con contrato.	Obrero calificado, capataz, junior, micro empresario (kiosco, taxi, comercio menor, ambulante).	Empleado administrativo medio y bajo, vendedor, secretaria, jefe de sección. Técnico especializado. Profesional independiente de carreras técnicas (contador, analista de sistemas, diseñador, músico). Profesor Primario o Secundario	Ejecutivo medio (gerente, sub-gerente), gerente general de empresa media o pequeña. Profesional independiente de carreras tradicionales (abogado, médico, arquitecto, ingeniero, agrónomo).	Alto ejecutivo (gerente general) de empresa grande. Directores de grandes empresas. Empresarios propietarios de empresas medianas y grandes. Profesionales independientes de gran prestigio.
Primaria incompleta o inferior.	E	E	D	CB	CB	CA
Primaria completa.	E	D	D	CB	CB	CA
Secundaria incompleta	D	D	D	CB	CA	CA
Secundaria completa.	D	D	CB	CB	CA	B
Universitaria incompleta. Técnica completa.	CB	CB	CA	CA	CA	B
Universitaria completa.	CB	CB	CA	CA	B	A
Post Grado (Máster, Doctor o equivalente)	CB	CB	CA	B	A	A

3.7 PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos obtenidos a través del instrumento se codificaron, luego se ingresaron a tablas de doble entrada y de contingencia con valores absolutos y relativos. Se calculó medidas de tendencia central y de dispersión. Se identificó variables asociadas al daño (loxoscelismo). Las variables asociadas se ajustaron según el valor P, usado en estudios peruanos (< 0.05).

Para el análisis descriptivo se utilizó los paquetes SPSS-12 y EPINFO 6.0 con los cuales se elaboró las tablas de contingencia.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

TABLA No. 1

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE CASOS DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010

		n	%
AÑO	2,005	11	10.5%
	2,006	18	17.1%
	2,007	17	16.2%
	2,008	24	22.9%
	2,009	18	17.1%
	2,010	17	16.2%
	Total	105	100.0%
PROMEDIO		17.5	

Fuente: Historia Clínica

La Tabla No. 1, nos muestra la distribución de casos de Loxoscelismo en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue entre los años 2005-2010. Observamos que del total de casos de Loxoscelismo entre los años 2005-2010 (105 casos), la mayor frecuencia se presentó en el año 2008 (22.9%), seguido de los años 2006 y 2009 que representan al 17.1 % cada uno, siendo la menor incidencia en el año 2005 con el 10.5% del total de casos. El promedio de casos por año fue de 17.5 casos.

TABLA No. 2

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN EDAD Y SEXO

EDAD		SEXO		
		Femenino	Masculino	Total
< 20 años	n	7	4	11
	%	11.5%	9.1%	10.5%
20 a 29 años	n	17	10	27
	%	27.9%	22.7%	25.7%
30 a 39 años	n	17	10	27
	%	27.9%	22.7%	25.7%
40 a 49 años	n	13	10	23
	%	21.3%	22.7%	21.9%
50 a 60 años	n	2	5	7
	%	3.3%	11.4%	6.7%
61 a mas	n	5	5	10
	%	8.2%	11.4%	9.5%
Total	n	61	44	105
	%	100.0%	100.0%	100.0%
Media		35.38	38.34	36.62
Máximo		82.00	71.00	82.00
Mínimo		14.00	14.00	14.00
Desviación típica		14.58	15.08	14.79

Fuente: Fuente: Historia Clínica

La Tabla No. 2 nos muestra la distribución de los casos de Loxoscelismo según edad y sexo. Observamos que del total de casos (105), se presentan con mayor frecuencia en el sexo femenino (61 casos, que corresponden al 58.09% del total de casos) , que en el sexo masculino (44 casos que corresponden al 41.91% del total de casos), siendo la edad de presentación más frecuente entre los 20 a 49 años (73.33%). Analizando la edad por sexo, observamos la misma tendencia, pues tanto para el sexo femenino como para el sexo masculino la edad de presentación más frecuente es entre 20 a 49 años.

TABLA No. 3**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN OCUPACIÓN**

		n	%
OCUPACIÓN	Agricultor(a)	18	17.1%
	Estudiante	15	14.3%
	Ama de casa	28	26.7%
	Albañil	2	1.9%
	Vendedor/comerciante	13	12.4%
	Obrero	5	4.8%
	Empleado	5	4.8%
	Independiente	2	1.9%
	Ayudante de cocina	1	1.0%
	Ingeniero	1	1.0%
	Empleada del hogar	2	1.9%
	Carpintero	1	1.0%
	Arquitecto	1	1.0%
	Peón	1	1.0%
	Cobrador	1	1.0%
	Mecánico	1	1.0%
	Vigilante	1	1.0%
	Secretaria	1	1.0%
	Téc. Administrativo	1	1.0%
	Transportista / chofer	2	1.9%
	Docente	2	1.9%
	Cosmetólogo	1	1.0%
Total	105	100.0%	

Fuente: Fuente: Historia Clínica

La Tabla No. 3 nos muestra la distribución de casos de Loxoscelismo de acuerdo a la ocupación. Observamos que la ocupación más afectada con esta patología es ama de casa (26.7%), le sigue en frecuencia agricultor (a) con 17.1%, siendo el tercer lugar estudiante con 14.3% y en cuarto lugar vendedor/comerciante con 12.4%.

TABLA No. 4

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN

		n	%
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Analfabeto(a)	4	3.8%
	Primaria Incompleta	13	12.4%
	Primaria Completa	11	10.5%
	Secundaria Incompleta	21	20.0%
	Secundaria Completa	38	36.2%
	Superior Completa	17	16.2%
	Superior Incompleta	1	1.0%
	Total	105	100.0%

Fuente: Fuente: Historia Clínica

La Tabla No. 4 muestra la distribución de casos de Loxoscelismo según grado de instrucción. Observamos que del total de casos presentados (105), la mayor frecuencia ocurre en personas que tienen secundaria completa (36.2%), le sigue secundaria incompleta con 20%, luego superior completa con 16.2%, luego primaria incompleta con 12.5%, primaria completa con 10.5%, quedando en último lugar analfabeto con 3.8%.

TABLA No. 5

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO, LUGAR DE PROCEDENCIA Y PROVINCIA/DISTRITO DE PROCEDENCIA

		n	%
NIVEL SOCIO ECONÓMICO	Muy Alto	0	0.0%
	Alto	0	0.0%
	Medio	28	26.7%
	Medio bajo	56	53.3%
	Bajo	21	20.0%
	Total	105	100.0%
LUGAR DE PROCEDENCIA	Urbano	76	72.4%
	Rural	29	27.6%
	Total	105	100.0%
PROVINCIA/DISTRITO DE PROCEDENCIA	no consignado	14	13.3%
	Tacna	80	76.2%
	Jorge Basadre	9	8.6%
	Candarave	0	0.0%
	Tarata	0	0.0%
	Sama	1	1.0%
	Calana	1	1.0%
	Total	105	100.0%

Fuente: Historia clínica
Método de evaluación socio-económico (SNE ESOMAR)

La Tabla No. 5 nos muestra la distribución de casos de Loxoscelismo según tres variables: nivel socioeconómico, lugar de procedencia y provincia/distrito de procedencia. Respecto al nivel socioeconómico, observamos que el más afectado con ésta patología es el medio bajo que representa el 53.3 %, seguido por el nivel medio que representa el 26.7 % y finalmente el bajo con 20%.

Tomando en cuenta el lugar de procedencia de los pacientes con Loxoscelismo, observamos que ellos proceden con mayor frecuencia de la zona urbana (72.4%), mientras que la zona rural tiene una incidencia que representa el 27.6%.

La provincia mas afectada es la provincia de Tacna que representa el 76.2 % y le sigue Jorge Basadre con 8.6%.

TABLA No. 6

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN VISUALIZACIÓN DE LA ARAÑA

		n	%
VISUALIZACIÓN	No	52	49.5%
	Sí	53	50.5%
	Total	105	100.0%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 6 nos muestra la visualización de la araña luego de la mordedura. Observamos que del total de casos de Loxoscelismo (105), el 50.5% observó al arácnido y el 49.5% no.

TABLA No. 7

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN LA FRECUENCIA ESTACIONAL (MESES)

		n	%
FRECUENCIA ESTACIONAL (MES)	Enero	18	17.1%
	Febrero	11	10.5%
	Marzo	8	7.6%
	Abril	2	1.9%
	Mayo	6	5.7%
	Junio	4	3.8%
	Julio	3	2.9%
	Agosto	5	4.8%
	Setiembre	17	16.2%
	Octubre	11	10.5%
	Noviembre	13	12.4%
	Diciembre	7	6.7%
	Total	105	100.0%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 7 nos muestra los meses del año en que sucedió la mordedura por la araña *Loxosceles Laeta*. Observamos que del total de casos de Loxoscelismo (105), el 17.1% ocurre en el mes de Enero, le sigue Setiembre con 16.2%, luego Noviembre con 12.4% y Febrero y Octubre con 10.5% cada uno. Si analizamos el Loxoscelismo por las estaciones del año en la ciudad de Tacna, vemos que es en Primavera (Setiembre, Octubre y Noviembre) la estación con mayor frecuencia de Loxoscelismo, con 39.1%, le sigue el Verano (Enero, Febrero y Marzo) con 35.2% del total de casos.

TABLA No. 8

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN HORARIO DE MORDEDURA

		n	%
HORARIO DE MORDEDURA	Mañana	64	61.0%
	Tarde	27	25.7%
	Noche	14	13.3%
	Total	105	100.0%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 8 nos muestra el horario en que sucedió la mordedura por la araña *Loxosceles Laeta*. Observamos que es en la mañana cuando con mayor frecuencia sucede la mordedura, con 61%, le sigue la tarde con 25.7% y finalmente la noche con 13.3%.

TABLA No. 9

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN SIGNOS Y SÍNTOMAS LOCALES

SIGNOS Y SÍNTOMAS LOCALES	n	%
ERITEMA LOCAL	101	96.2%
EDEMA LOCAL	72	68.6%
SENSIBILIDAD LOCAL	84	80.0%
PLACA LIVEDOIDE	74	70.5%
ESCARA	17	16.2%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 9, nos muestra la forma de presentación de los signos y síntomas locales en los casos de Loxoscelismo, motivo de nuestro estudio. Observamos que en la zona de la mordedura en el 96.2% se presenta eritema local, en el 68.6% edema local, en el 80% sensibilidad local y en el 70.5% la presencia de placa livedoide. Sólo en el 16.2% se forma escara.

TABLA No. 10

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN SIGNOS Y SÍNTOMAS SISTÉMICOS

SIGNOS Y SÍNTOMAS SISTÉMICOS	n	%
NÁUSEAS	14	13.3%
VÓMITOS	9	8.6%
MIALGIAS	69	65.7%
ARTRALGIAS	8	7.6%
ICTERICIA	3	2.9%
VÉRTIGOS	1	1.0%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 10 nos muestra la forma como se han presentado los signos y síntomas sistémicos en los casos de Loxoscelismo motivo de estudio. Observamos que el 65.7% de los pacientes presentan mialgias, le sigue náuseas con 13.3%, luego vómitos con 8.6% y finalmente artralgias con 7.6%. El resto de signos y síntomas sistémicos son de presentación muy baja.

TABLA No. 11
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO
DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO
2005 AL AÑO 2010, SEGÚN LA FORMA CLÍNICA Y LA UBICACIÓN DE LA
MORDEDURA

		n	%
FORMA CLÍNICA DEL LOXOSCELISMO	Cutáneo	99	94.3%
	Cutáneo-Visceral	6	5.7%
	Total	105	100.0%
UBICACION DE MORDEDURA	Cabeza	6	5.7%
	Cuello	6	5.7%
	Tórax	9	8.6%
	Extremidades	80	78.1%
	Abdomen	2	1.9%
	Total	105	100.0%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 11, nos muestra las formas clínicas del Loxoscelismo en nuestro estudio. Observamos que la forma clínica más frecuente de Loxoscelismo es la cutánea con 94.3% y la cutáneo-visceral sólo se presenta en el 5.7%.

Si analizamos la ubicación de la mordedura en primer lugar están las extremidades con 78.1% de los casos. Sigue en frecuencia tórax con 8.6%, luego cabeza y cuello con el 5.7% cada uno y finalmente abdomen con 1.9%.

TABLA No. 12

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN EL TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA MORDEDURA HASTA LA ATENCIÓN

		n	%
TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA MORDEDURA HASTA LA ATENCIÓN	Menos de 48 horas	87	82.8%
	49 a 72 horas	7	6.7%
	mas de 72 horas	11	10.5%
	Total	105	100.0%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 12 nos muestra cuanto tiempo ha transcurrido desde la mordedura por el arácnido hasta que recibió el paciente atención médica. Observamos que en el 82.8% el tiempo fue menor de 48 horas. Hay una población que recibe atención después de las 49 horas de sucedido el evento (17.2%).

TABLA No. 13

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LAS FORMAS CLÍNICAS DE LOXOSCELISMO SEGÚN LA EDAD EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010

		FORMA CLÍNICA DEL LOXOSCELISMO						P
		CUTÁNEO		CUTÁNEO VISCERAL		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	
EDAD	< 20 años	8	72.7%	3	27.3%	11	100.0%	0.05
	20 a 29 años	26	96.3%	1	3.7%	27	100.0%	
	30 a 39 años	26	96.3%	1	3.7%	27	100.0%	
	40 a 49 años	22	95.7%	1	4.3%	23	100.0%	
	50 a 60 años	7	100.0%	0	0.0%	7	100.0%	
	61 a mas	10	100.0%	0	0.0%	10	100.0%	
	Total	99	94.3%	6	5.7%	105	100.0%	

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 13 nos muestra la relación que existe entre las formas clínicas de Loxoscelismo y la edad. Observamos que en todos los grupos etáreos predomina la forma cutánea oscilando entre el 70% y el 100%. Al realizar la prueba estadística de Chi cuadrado obtenemos una P igual a 0.05, por lo que podemos afirmar que no existe una asociación estadísticamente significativa entre edad y las formas clínicas de loxoscelismo.

TABLA No. 14

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LAS FORMAS CLÍNICAS DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN LA UBICACIÓN DE LA MORDEDURA

		FORMA CLÍNICA DEL LOXOSCELISMO						p
		CUTÁNEO		CUTÁNEO VISCERAL		TOTAL		
		n	%	n	%	n	%	
UBICACIÓN DE MORDEDURA	Cabeza	6	100.0%	0	0.0%	6	100.0%	0.013
	Cuello	5	83.3%	1	16.7%	6	100.0%	
	Tórax	6	66.7%	3	33.3%	9	100.0%	
	Extremidades	79	97.5%	2	2.5%	81	100.0%	
	Abdomen	2	100.0%	0	0.0%	2	100.0%	
	Glúteos	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	
	Total	99	94.3%	6	5.7%	105	100.0%	

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 14 muestra la relación entre la variable formas clínicas del Loxoscelismo y ubicación de la mordedura. Notamos que cuando la mordedura se ubica en las extremidades en el 97.5% la forma clínica es cutánea. Cuando la mordedura está en el tórax en el 33.3% de los casos se comporta como Loxoscelismo cutáneo-visceral. Al aplicar la prueba estadística de chi cuadrado se obtiene un valor de p de 0.013 (menor que 0.05), lo que significa que hay una asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables.

TABLA No. 15

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES DEL
LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL
HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN LAS
FORMAS CLÍNICAS**

COMPLICACIONES	FORMA CLÍNICA DEL LOXOCELISMO						P
	Cutáneo		Cutáneo Visceral		Total		
	n	%	n	%	n	%	
HEMÓLISIS	0	0.0%	4	100.0%	4	100.0%	0.000
CID	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	0.000
IRA	0	0.0%	5	100.0%	5	100.0%	0.000
CONVULSIONES	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	0.000
NECRÓISIS	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	0.81

CID: Coagulación Intravascular Diseminada
IRA: Insuficiencia Renal Aguda
Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 15 nos muestra la relación que existe entre las formas clínicas de Loxoscelismo de los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2006-2010 y la presencia de complicaciones durante su estancia hospitalaria.

Si analizamos cada una de las complicaciones observamos que tanto Hemólisis, Coagulación Intravascular Diseminada (CID), e Insuficiencia Renal Aguda (IRA), sólo se presentan en la forma cutáneo visceral (4 casos para hemólisis, un caso para CID y 5 casos para IRA). En el caso de convulsiones y necrosis se presentaron un caso de cada una, en la forma de Loxoscelismo cutáneo.

Al relacionar ambas variables mediante la prueba de chi-cuadrado, se encuentra que a excepción de necrosis en todos los demás casos de

complicaciones (hemólisis, CID, IRA y convulsiones) en valor p es menor que 0.05, por lo tanto existe una asociación estadísticamente significativa.

TABLA No. 16

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES DEL LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN EL TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE A MORDEDURA HASTA LA ATENCIÓN

COMPLICACIONES	TIEMPO TRASNCURRIDO DESDE LA MORDEDURA HASTA LA ATENCIÓN								P
	< 48 horas		49 a 72 horas		mas de 72 horas		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
HEMÓLISIS	4	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	100.0%	0.822
CID	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	0.635
IRA	5	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	100.0%	0.766
CONVULSIONES	1	100%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	0.753
NECROSIS	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	0.753

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 16 nos muestra la relación entre las complicaciones presentadas en los pacientes con Loxoscelismo y el tiempo transcurrido desde la mordedura y la atención. Observamos que todas las complicaciones se presentaron cuando el tiempo transcurrido desde la mordedura hasta la atención fue menor de 48 horas. Si relacionamos ambas variables teniendo en cuenta la prueba de chi cuadrado observamos que no existe asociación estadísticamente significativa ya que el valor p es mayor a 0.05.

TABLA No. 17

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN TRATAMIENTO CON SUERO ANTILOXOSCELES

		n	%
TRATAMIENTO CON SUERO ANTILOXOSCELES	No	65	61.9%
	Sí	40	38.1%
	Total	105	100.0%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 17 nos muestra los casos de Loxoscelismo que recibieron el suero antiloxosceles. Observamos que sólo en el 38.1% de los casos recibió dicho suero y en el 61.9% no lo recibieron.

TABLA No. 18

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NÚMERO DE COMPLICACIONES DEL LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN EL TRATAMIENTO CON SUERO ANTILOXOSCELES

		NÚMERO DE COMPLICACIONES										p
		Ninguna		1 complicación		2 complicaciones		3 complicaciones		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
TRATAMIENTO CON SUERO ANTILOXOSCELES	No	63	96.9%	1	1.5%	1	1.5%	0	0.0%	65	100.0%	0.406
	Sí	36	90.0%	1	2.5%	2	5.0%	1	2.5%	40	100.0%	
	Total	99	94.3%	2	1.9%	3	2.9%	1	1.0%	105	100.0%	

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 18 nos muestra la relación entre las variables: número de complicaciones y tratamiento con suero antiloxosceles. Observamos que en los pacientes que no recibieron suero antiloxosceles presentaron en un caso una complicación y en otro caso dos complicaciones, sin embargo, en aquellos pacientes que si recibieron el suero antiloxosceles, un paciente presentó una complicación, dos presentaron dos complicaciones y uno tres complicaciones, es decir, se presentaron mayor número de complicaciones cuando recibieron el suero antiloxosceles.

Al relacionar ambas variables encontramos que el valor p es mayor que 0.05 por lo tanto no existe relación estadísticamente significativa entre número de complicaciones y tratamiento con suero antiloxosceles.

TABLA No. 19

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN REACCIONES ADVERSAS AL SUERO ANTILOXOSCELES

		n	%
REACCIONES ADVERSAS AL SUERO ANTILOXOSCELES	Si	0	0.0%
	Ninguna	40	100.0%
	Total	40	100.0%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 19 nos muestra las reacciones adversas observadas al aplicar el suero antiloxosceles. Observamos que no hubo ningún cuadro de reacción adversa frente a este suero.

TABLA No. 20

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN LA ESTANCIA HOSPITALARIA

		n	%
ESTANCIA HOSPITALARIA	Menos de 1 día	2	1.9%
	1 a 7 días	82	78.1%
	8 a 14 días	16	15.2%
	15 a 30 días	3	2.9%
	Más de 30 días	2	1.9%
	Total	105	100.0%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 20 nos muestra la estancia hospitalaria de los pacientes con diagnóstico de loxoscelismo hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue entre los años 2005-2010. Observamos claramente que la mayoría de pacientes con Loxocelismo (78.1%) tienen un estancia hospitalaria de 1 a 7 días, seguido de una estancia de 8 a 14 días que representa el 15.2% de pacientes.

TABLA No. 21

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOXOSCELISMO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DEL AÑO 2005 AL AÑO 2010, SEGÚN CONDICIÓN DE ALTA

		n	%
CONDICIÓN DE ALTA	Fallecido	2	1.9%
	Recuperado	103	98.1%
	Total	105	100.0%

Fuente: Historia clínica

La Tabla No. 21 nos muestra la condición de alta de los pacientes con Loxoscelismo. Observamos que fallecieron dos pacientes (1.9%) y egresaron como recuperados en el 98.1%. La causa de fallecimiento fue sépsis, en ambos casos..

CAPITULO V

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Se reconoce al Loxoscelismo como un emponzoñamiento accidental secundario a la mordedura por araña del género *Loxosceles*. En el Perú el loxocelismo ya fue considerado en 1983 como un problema de salud pública por Zavaleta y Col. (23). No es obligatorio el reporte de casos, de modo que la magnitud real del loxoscelismo se desconoce en el Perú. Esta falta de obligatoriedad de la notificación de estos accidentes y el escaso número de investigaciones epidemiológicas en el país, contribuyen a que se desconozca indicadores epidemiológicos básicos.

En el presente trabajo de investigación Estudio clínico - epidemiológico del Loxoscelismo en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del año 2005 al 2010, se pretende llenar este vacío en lo que respecta al conocimiento y evolución clínica de esta patología.

En la Tabla No. 1 mostramos los casos encontrados de acuerdo al año de estudio, observando la predominancia en el año 2008 que representa el 22.9% del total de casos en Tacna en esos años (105 casos).

Con respecto a la edad, ocurre con mayor frecuencia entre 20 a 49 años. Estos resultados coinciden con los encontrados por Martínez y col (9), en su estudio “Loxoscelismo en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza: Características clínicas y epidemiológicas” quienes indican que la población más afectada fue la comprendida entre los 16 y 45 años. Schenone y col. (11) en su estudio Loxoscelismo en Chile encuentran un rango total más amplio de

presentación de Loxoscelismo entre 7 meses y 78 años, mientras que Valverde (12), en su estudio “Aspectos clínicos y epidemiológicos del Loxoscelismo en Trujillo entre Enero 2001 a Noviembre 2003”, presenta como el grupo etéreo más afectado entre 21 a 40 años.

Al analizar la variable sexo, nuestros resultados indican al femenino con un leve predominio sobre el masculino (58.09% del total de casos) y una relación varón/mujer de 0.72, resultados que concuerdan con los encontrados por Martínez y col. (9), quienes afirman como conclusión final la predominancia del sexo femenino en esta patología, lo mismo sucede con Schenone y Col. (10,11), en dos estudios, uno realizado en la región metropolitana de Chile con 56 casos pediátricos y otro realizado en 216 casos también en Chile, y con el trabajo realizado por Valverde López (12), quien encuentra una relación varón/mujer de 0.81. Sin embargo, en el estudio realizado por Maguiña Ciro (3), en 89 casos en el Hospital Cayetano Heredia en los años entre 1970 y 1990, encuentra al sexo masculino como el mayormente afectado (56.2%).

Respecto a la ocupación más frecuente es el de ama de casa (26.7%), resultado que coincide con los obtenidos por Martínez y col. (9), y Valverde López (12), quienes encuentran a la ocupación ama de casa como la más frecuente (37% y 45% respectivamente). Esto podría explicarse por el hábitat propio de la araña *Loxosceles Laeta*, el cual expondría en primer lugar al ama de casa a ser mordida por este arácnido, dadas sus actividades de limpieza y trabajo en el hogar.

En cuanto a grado de instrucción, nuestros resultados indican que en el 56.2% de los casos, ocurren en pacientes con secundaria ya sea incompleta o completa, es decir con grado de instrucción aceptable, esto podría explicarse

por que nuestra población en estudio procede en su mayor parte de zona urbana. No existen estudios recientes de Loxoscelismo que incluyan como variable de estudio al grado de instrucción, sin embargo nuestros resultados nos permite inferir que la mordedura de araña *Loxosceles Laeta*, no depende de la falta de conocimiento para evitarla sino el evento es accidental, como lo afirma Adolfo de Roodt y col. (8), en su estudio “Envenenamiento por arañas del género *Loxosceles*”.

Igualmente sucede cuando analizamos la variable nivel socio-económico. Nuestro resultado indica al nivel medio bajo como el más expuesto a sufrir mordedura por éste arácnido, lo que nos indicaría que factores como la pobreza juega un rol importante en la presentación del Loxoscelismo. No existen estudios de Loxoscelismo que incluyan la variable nivel socio-económico, como para poder comparar nuestros resultados.

Nuestros pacientes, en el 72.4% del total de casos proceden de la zona urbana, resultados que coinciden con los obtenidos por Martínez y col. (9), quienes encuentran que sus pacientes estudiados proceden en su mayor parte de los distritos de Lima, Lince y Breña (zonas urbanas), así como también con los resultados encontrados por Valverde López (12), en su estudio realizado en el Hospital Regional Docente de Trujillo, quien encuentra que el 90% de los casos estudiados fueron de zonas urbanas.

Respecto a la visualización de la araña *Loxosceles Laeta* por parte de la persona mordida, nuestro estudio indica que ello ocurrió en el 50.5% de los casos. Nuestros resultados coinciden con los descritos por Maguiña Ciro y col. (3), quienes encuentran que en la mayoría de los casos de Loxoscelismo, se logró observar a la araña por el paciente. Sin embargo tanto Valverde López

(12) como Martínez y Col. (9), refieren porcentajes de visualización de la araña más bajos (25% para el primero y 45% para el segundo). Schenone Hugo y Col. (11), en Chile, en cambio, encuentran que en el 62% de los casos la araña fue vista.

Los meses de Enero (17.1%) y Setiembre (16.2%), son los que tuvieron mayor incidencia de Loxoscelismo. Si analizamos el Loxoscelismo por las estaciones del año en la ciudad de Tacna, vemos que es en Primavera (Setiembre, Octubre y Noviembre) la estación con mayor frecuencia de Loxoscelismo, con 39.1%, le sigue el Verano (Enero, Febrero y Marzo) con 35.2% del total de casos. Estos datos coinciden con los encontrados por Martínez y Col. (9), quienes encuentran que la estación mayormente afectada es de Julio a Noviembre (incluye la primavera), Sanabria y Zavaleta (6), afirman categóricamente que la estación en donde ocurren la mayor parte de los accidentes por loxosceles laeta es el verano, lo mismo ocurre con el estudio realizado por Valverde López, aunque éste último incluye también al otoño.

Nuestro estudio demostró una mayor incidencia de mordedura de arañas durante la mañana en un 61 % de los casos. Estos resultados difieren con los encontrados en la revisión bibliográfica realizada, pues Maguiña Ciro y Col. (3), encuentran que la mordedura se presenta por la noche en el 17.9%, Martínez y Col. (9), encuentran que el accidente se produjo generalmente en la tarde o noche y Schenone y Col. (11), encuentran que la mordedura se produce solamente por la noche. En cambio Sanabria Hernán y Zavaleta Alfonso (6), están de acuerdo con nuestros resultados, pues manifiestan que algunas veces la mordedura sucede en las primeras horas de la mañana.

Referente a los síntomas locales de la mordedura, encontramos según lo demuestra la tabla No. 9 como los más frecuentes a eritema local, sensibilidad local, placa livedoide, edema local y escara en menor proporción. Estos resultados coinciden con los estudios realizados por Martínez y Col. (9), quienes encuentran los mismos síntomas locales y observan sólo en el 10% necrosis con formación de escara; Schenone y Sanabria (11, 6), encuentran en gran porcentaje placa livedoide que luego se transforma en escara. Sin embargo, tanto Martínez (9), como Sanabria (6), aceptan que algunas veces la mordedura seguramente pasa desapercibida o es asintomática.

En cuanto a la presentación de síntomas sistémicos, observamos que en el 65.7% presentaron mialgias y luego náuseas y vómitos siendo otros de presentación muy poco frecuente. Estos resultados no están de acuerdo con otros autores de la bibliografía revisada, pues Maguiña (3), encuentra como síntoma sistémico más frecuente a la fiebre, malestar general, ictericia y náuseas y vómitos, lo mismo que Schenone (11), quien afirma que la mayoría de los pacientes con *Loxoscelismo* presentan fiebre e ictericia y finalmente Valverde López (12), refiere que el síntoma principal fue el dolor en el 100 por ciento de los casos.

Se conoce que el *loxoscelismo* puede presentarse de dos formas: cutáneo y cutáneo-visceral. En nuestro trabajo en el 94.3% se trata de la forma cutánea, lo que explicaría también la baja presentación de ictericia y fiebre. Si bien es cierto que en la revisión bibliográfica la mayoría de los autores coinciden en que el *loxoscelismo* cutáneo es el más frecuente, ninguno de ellos han encontrado porcentajes tan altos para la forma cutánea (Martínez (9), encuentra el 80%, Sanabria (6), el 74% en todo el país, Schenone (11), el

84.3% en Chile y Valverde (12), el 60% en Trujillo). En cambio Maguiña y Col. (3), encuentran que la forma cutánea visceral es la más frecuente con 56.2% de los casos. Estos datos no coincidentes dependerán como es lógico de la zona donde se realice el trabajo de investigación.

En cuanto a la ubicación de la mordedura nuestros resultados refieren como las zonas más frecuentes, las extremidades (78.1%), datos que concuerdan con la bibliografía revisada ya que, a excepción de Maguiña y Col. (3), en su estudio realizado en Lima en el Instituto Nacional de Salud del Niño, quienes encuentran como la zona de mayor frecuencia de mordedura a la cabeza y cuello, los demás autores coinciden en que las zonas más frecuente son las extremidades tanto superiores como inferiores (Martínez y Col, (9), Schenone (11), con el 67.6% de los casos y Valverde (12), con el 45% en las extremidades inferiores) .

El tiempo transcurrido desde la mordedura hasta la primera atención, en nuestro trabajo de investigación se encuentra menos de 48 horas al 82.8% de los casos. Estos resultados son mayores que los obtenidos por la bibliografía, pues Valverde López (12), en Trujillo, en su estudio de 20 casos encuentra que la atención fue en el 70% antes de las 24 horas. La demora en la atención de nuestros pacientes podría explicarse tal vez por el desconocimiento de la población de la gravedad del problema. Es preocupante que algunos pacientes lleguen al centro de salud luego de 48 horas de producido el evento ya que dado el tiempo transcurrido, los efectos del veneno están ya dados pudiendo poco o nada hacer para modificarlos , impidiendo al mismo tiempo la correcta utilización del suero antiloxosceles que por estudios realizados se conoce que debe aplicarse antes de las 6 horas de ocurrida la mordedura.

Si relacionamos ubicación de mordedura y formas clínicas del loxoscelismo, observamos que no existe una asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables. Este resultado es semejante al encontrado por Schenone (10), y col. en el trabajo “Loxoscelismo en la región metropolitana de Chile”, pero difiere del trabajo de Maguiña y Col. (3), realizado en el Perú entre los años 1,970 al 1990, quien manifiesta que los posibles factores de riesgo relacionados con el desarrollo de la forma viscerohemolítica son la mordedura en el tórax y abdomen, aunque este último se realizó en pacientes pediátricos.

Cuando relacionamos complicaciones del Loxoscelismo y formas clínicas observamos que existe asociación significativa entre estas dos variables, con excepción de necrosis. Estos resultados concuerdan con los encontrados por Schenone y Col. (11), quienes manifiestan que en la forma de Loxoscelismo víscero hemolítica se presentó en forma constante hematuria y hemoglobinuria que denota la existencia de hemólisis, así como problemas neurológicos.

No existe asociación estadísticamente significativa entre complicaciones del Loxoscelismo y el tiempo transcurrido desde la mordedura hasta la atención, lo que no está de acuerdo con Schenone (10), en su estudio realizado en Chile en 56 casos de loxoscelismo, quien manifiesta que la precocidad en el diagnóstico de la forma clínica y su manejo son factores fundamentales en el pronóstico.

El 38.1% de pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2005 al 2010 con diagnóstico de Loxoscelismo recibieron suero antiloxosceles. Este resultado es

mayor que el encontrado por Martínez y col. (9), en su estudio realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza quienes encuentran que el 31.5% de los casos recibieron suero antiloxosceles, sin embargo Valverde López (12), refiere porcentajes mayores ya que el 55% de los pacientes estudiados por él recibieron éste suero. Zaragoza Montserrat y col (13), no recomiendan el uso del suero antiloxosceles.

Se ha querido relacionar en el presente trabajo de investigación el uso del suero antiloxosceles con el número de complicaciones presentadas, observándose al parecer mayor número de complicaciones cuando se usa el suero antiloxosceles; lo que haría pensar que posiblemente el suero se colocó cuando existía mayor gravedad del paciente, sin embargo, no existe una asociación estadísticamente significativa respecto a estas dos variables, es decir no podemos afirmar que el uso del suero antiloxosceles disminuya o aumente la presencia de complicaciones. Es necesario precisar que en nuestro estudio no es posible precisar en qué momento se aplicó el suero antiloxosceles, si fue antes o después de la presentación de las complicaciones.

La bibliografía describe reacciones adversas a la aplicación del suero antiloxosceles que van desde una simple urticaria hasta shock anafiláctico, sin embargo en nuestro estudio del total de pacientes que recibieron suero antiloxosceles (40) ninguno presentó reacciones adversas.

La condición de alta en nuestro trabajo de investigación muestra 2 fallecidos (1.9%), resultado que es mucho menor que el que informa Schenone (11), de 3.7% en su estudio realizado en Chile en 216 casos de loxoscelismo.

CONCLUSIONES

1.- El año de mayor incidencia de Loxoscelismo en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna fue el 2008 con 24 casos (22.9%). El promedio de casos en los años de estudio fue de 17.5

2.- Las edades más frecuente de presentación de Loxoscelismo fue de 20 a 49 años, tanto para el sexo femenino como para el masculino. La ocupación más frecuente de nuestra población de estudio fue ama de casa (26.7%). El grado de instrucción predominante fue secundaria completa (36.2%). El nivel socio-económico más frecuente fue medio bajo (53.3%), procediendo en su mayoría de zonas urbanas (72.4%) y de la provincia de Tacna (76.2%). Sólo se visualizó al arácnido en el 50.5% de los casos. El mes más frecuente de presentación del Loxoscelismo es Enero y Setiembre, es decir Verano y Primavera, siendo el horario de mordedura más frecuente por la mañana (61%).

3.- Los síntomas locales más frecuentes son eritema local, sensibilidad local y placa lividoide. El síntoma sistémico de mayor presentación son las mialgias (65.7%). La forma clínica de mayor presentación es el Loxoscelismo cutáneo (94.3%), siendo la ubicación más frecuente de la mordedura los miembros tanto superiores como inferiores (78.1%) y el tiempo transcurrido entre la mordedura y la atención en la mayoría de los casos fue entre 24 a 48 horas (45.7%).

4.- Las complicaciones más frecuentes son Hemólisis e Insuficiencia renal Aguda, las cuales se presentaron en la forma clínica cutáneo-visceral.

5.- No existe asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y el tiempo transcurrido entre la mordedura y la atención recibida. Sin embargo,

si existe una asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y la forma clínica del loxoscelismo.

6.- Sólo el 38.1% de la población estudiada, recibió suero antiloxoscélico, no presentándose reacciones adversas en ningún paciente. No existe asociación estadísticamente significativa entre el uso del suero antiloxoscélico y la presencia o no de complicaciones.

RECOMENDACIONES

- 1.- Se sugiere recordar que la vigilancia epidemiológica con notificación es obligatoria en pacientes mordidos por *Loxosceles laeta*.
- 2.- Se deberá dictar las normas necesarias para reforzar en los trabajadores de salud la necesidad de contar con la información necesaria sobre la presentación de casos de Loxoscelismo, mediante el manejo de guías clínicas específicas para tal fin, para que de esta manera podamos conocer la incidencia real de esta enfermedad en la región Tacna.
- 3.- Es necesario en vista de la demora en acudir a establecimientos de salud luego de la mordedura por *Loxosceles laeta*, realizar campañas de educación y concientización sobre Loxoscelismo y sus posibles complicaciones a la población en general usando medios de difusión masiva (radio, TV, etc.), ya que la recuperación total a veces es prolongada sobre todo si se produce necrosis con el consiguiente injerto cutáneo.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Delgado A. Loxoscelismo: clínica epidemiología en Perú. Tesis doctoral UNMSM 1972.
- 2.- Atias A, Neghme A. Parasitología Clínica. Edit. Mediterráneo, Santiago. 1985.
- 3.- Maguiña Vargas, C; Hinojoza, Juan; Gutiérrez, Raúl y otros. Enfermedades por artrópodos: Loxoscelismo cutáneo y cutáneo-visceral en el Perú. Revista de Dermatología Peruana Vol. 14, No. 2. Lima-Perú. 2004.
- 4.- Sanabria H, Maguiña C, Guerra J. Aspectos clínicos y epidemiológicos del loxoscelismo. Resumen 305. Libro de Resúmenes IV Jornadas Científicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, 8-19 de septiembre de 1986.
- 5.- Zavaleta A. Loxoscelismo, un problema de salud en el Perú. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana; 103(4): 378-86.1987.
- 6.- Sanabria, Hernán; Zavaleta, Alfonso. Panorama epidemiológico del Loxoscelismo en el Perú. Revista de Medicina Experimental, INS, 1997, XIV (2)33-41.
- 7.- Dirección General de Estadística. Estadísticas por accidentes por animales ponzoñosos-2007. Instituto Nacional de Salud.
- 8.- De Roodt, Adolfo; Salomón, Oscar; Lloveras, Susana; Orduna Tomás. Envenenamiento por arañas del género Loxosceles. Revista Médica. Vol. 62, No. 1-2002. Buenos Aires. Argentina.
- 9.- Martínez, L; Benítez, C; Angles, E; Valencia, J; García, L; Pinedo, Y y Mato, E. Loxoscelismo en el Hospital Arzobispo Loayza: características clínicas y epidemiológicas. Publicación del Hospital Arzobispo Loayza. Mayo. 2008. Perú.

- 10.- Schenone, Hugo; Rubio, Santiago; Saavedra, Tirza y Rojas, Antonio.
Loxoscelismo en Chile. Revista Chilena de Pediatría, Vol. 72, No. 2. Marzo
2001. Chile.
- 11.- Schenone, Hugo; Saavedra, Tirza; Rojas, Antonio y Villarroel, Fernando.
Loxoscelismo en Chile: estudios epidemiológicos, clínicos y experimentales.
Revista del Instituto de Medicina Tropical. Sao Paulo, 31(6); 403-15.
Noviembre-Diciembre. 1998. Brasil.
- 12.- Valverde López, Jenny: "Aspectos clínicos y epidemiológicos del
loxoscelismo, Hospital Regional Docente de Trujillo, enero 2001 a noviembre
2003" Perú (2003)
- 13.- Zaragoza Fernandez , Monserrat; López Ortiz, Roberto; Dominguez Bueno,
Eloy; Santos Velasco, Jesús; Gavira Gómez, Manuela. Loxoscelismo cutáneo.
Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias.
ISSN, 1137-6821, Vol 20, No. 1- España. 2008.
- 14.- Alegre J. Peligrosidad de diez arañas comunes en la costa central
peruana. Rev Per Ent 1977; 20 (1): 63-66.
- 15.- Cardoso JLC, Franca FOS, Eickstedt VRD von, Borgues Y, Nogueira MT.
Loxoscelismo: Estudio de 242 casos (1980-84). Rev Soc Bras Toxicol 1988;
1(1/2): 58-60.
- 16.- Esquerre A. Estudio epidemiológico de la fauna aracnológica en Lima. Bol
Inst Nac Salud (Lima, Perú) 1980; 1(3): 74-81.
- 17.- Lopera J, Alayza M. Aracneismo en Arequipa. Diagnóstico 1987; 20 (3):
87-90.

- 18.- CDC. Necrotic Arachnidism Pacific Northwest 1988-1996. MMWR 1996; Vol. 45 (21): 433-436.
- 19.- Litovitz TL, Felberg L, Soloway R, Ford M, Geller. 1994 Annual report of the American Association of Poison Control Centers. Am J Emerg Med 1995; 13: 551-97.
- 20.- Sánchez T, Carranza F, Guerrero H. Aracnidismo en el Hospital Regional Base Docente de Ica. Acta Médica Peruana; 12: 47-50. Perú.
- 21.- Flórez E, Freund J, Gracia F, García V, García G, García C, et al. Animales ponzoñosos. Seminario, Curso de Enfermedades Infecciosas y Tropicales 1993, Universidad Peruana Cayetano Heredia. 60 pp.
- 22.- Lopera J. Mesa Redonda "Aracneísmo". III Congreso Peruano de Parasitología, Arequipa 14-19 de Septiembre 1997 (Comunicación personal).
- 23.- Zavaleta A. Apuntes sobre loxosceles y loxoscelismo. Rev ANBIOP 1983; 2(1): 3-8.
- 24.- OPS/OMS. Peligrosas arañas caseras. Diario "La República" (Lima), Suplemento VIDA 1991; 2(83): 1-7.
- 25.- Zavaleta A, Benavente L, Lumbreras A, Castro de la Matta. Veneno de loxosceles: una revisión sobre la bioquímica, farmacología y sus principales efectos en el hombre y animales experimentales. Revista del Cuerpo Médico del Hospital Central N° 1 (IPSS-Lima) 1983; 10: 319-96. Perú.
- 26.- Yarleque A, et al. Contenido proteico y actividades enzimáticas presentes en el veneno de la araña casera (*Loxosceles laeta*). Diagnóstico 1985; 15 (1): 5-9.
- 27.- Paredes R. Loxocelismo experimental: efectos sobre el sistema de coagulación sanguínea. Diagnóstico 1987; 20 (2): 50-53.

- 28.- Salas M, Zavaleta A. Toxicidad aguda del veneno glandular de *Loxosceles* sp. en ratones albinos. Bol Chil Parasitol 1986; 41(3/4): 43-51.
- 29.- Maguiña C, Álvarez H, Terashima A, Falconí E, Legua P, Fernández Maldonado E y Col. La Dapsone (DDS) en el loxoscelismo cutáneo. Diagnóstico 1987; 20 (2): 58-64.ç
30. - Anderson PC. Spider bites in the United States. Dermatol Clin (US) 1997: 15.
- 31.- Maguiña Vargas, Ciro Peregrino y colaboradores. "Enfermedades por artrópodos: Ectoparásitos y Loxocelismo" . Acta Médica del Perú; 22(3):136-153. 2005. Perú.
- 32.- Sabana C, Sanabria H, Díaz M. Loxoscelismo: características epidemiológicas. Libro de Resúmenes III Congreso Regional de Medicina. Trujillo 1983; pp 100-101.
- 33.- Zavaleta R, Effio F. Loxoscelismo en niños: algunos aspectos clínicos epidemiológicos. Libro de Resúmenes del III Congreso Regional de Medicina, Trujillo, Perú. Octubre 3-7. pp 171.
- 34.- Sanabria H, Zavaleta A. Aspectos epidemiológicos del loxoscelismo en el Perú. Diagnóstico. 1987; 20(2): 54-7.
- 35.- Mangiante RM. Loxoscelismo en niños: estudio retrospectivo de pacientes hospitalizados entre 1970 y 1990 en los servicios de pediatría del hospital Cayetano Heredia e Instituto Nacional de Salud del Niño. Tesis de Bachiller UPCH 1991, 59 pp.
- 36.- Zavaleta R, Alvarado G. Loxoscelismo en niños. Algunos aspectos clínicos y epidemiológicos en el Hospital de Belén de Trujillo. Diagnóstico 1987; 20 (30): 84-86.

- 37.- Soto S, Burgos R, Sotomayor K, San Martín E, Torres P. Tres casos pediátricos de loxoscelismo cutáneo en zona rural de Valdivia, Chile. Bol Chil Parasitol 1991; 45: 74-76.
- 38.- Gonzáles D. Compromiso renal en loxoscelismo. Diagnóstico 1982; 9: 42-46.
- 39.- Kemper R. Estudio de 14 casos de Loxoscelismo presentados en el Hospital Cayetano Heredia. Tesis de Bachiller en Medicina Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima 1987.
- 40.- Elliot, Alejandro y colaboradores. "Loxosceles y loxoscelismo en Piura". Revista peruana de medicina tropical: 6:103-104. 1,992. Perú.
- 41.- Cabrerizo, Silvia y colaboradores. "Loxoscelismo: epidemiología y clínica de una patología endémica en el país". Archivos Argentinos de Pediatría; 107(2):152-159. 2009. Argentina.
- 42.- Maguiña C, Gotuzzo E, Álvarez H, Cuellar L, Gonzáles J. Dapsona en el loxoscelismo cutáneo. Rev Farmacol Terap (Lima) 1994; 4(1-2): 76-78.
- 43.- Zavaleta A, Sanabria H. Aracneísmo en Urgencias en Medicina Interna (2da parte), Cap. VIII Acción de Animales e Insectos. Raúl Morales (Ed.). Lima (Perú) 1990.
- 44.- Palma Alejandro. Loxocelismo: Material de ayuda on-line. 2000.
- 45.- Maguiña Vargas, Ciro Peregrino y colaboradores. "Uso de azúcar granulada en úlcera cutánea moderada a severa por Loxoscelismo". Folia Dermatológica. Vol. 15, No. 2. 2004. Lima-Perú.
- 46.- www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/.../vademecum_cnpb.pdf

47.- ADIMARK. El nivel socio-económico ESOMAR. Manual de Aplicación. Octubre. Santiago de Chile. Chile.

48.- Izu W. Aracneísmo por *Loxosceles laeta* en el Perú, estudio clínico y experimental. Tesis de Bachiller en Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima 1983.

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Historia Clínica No.

SECCION I

Año:

1.- Edad: 2.- Sexo:.....

3.- Ocupación Si es otros especificar.

4.- Nivel Socio-económico: Muy alto-Alto-Medio Alto-Medio bajo-Bajo

5.- Provincia de procedencia: Tacna-Jorge Basadre- Candarave-Tarata

6.- Lugar de procedencia: a.- Urbano b.- Rural

SECCIÓN II

1.- Visualización del arácnido Si No

2.- Frecuencia estacional

3.- Horario de mordedura Mañana Tarde Noche

4.- Signos y síntomas locales:

a.- Eritema local Si No

b.- Edema local Si No

c.- Sensibilidad local Si No

d.- Placa Livedoide Si No

e.- Escara Si No

5.- Signos y síntomas sistémicos

a.- Náuseas Si No

b.- Vómitos Si No

c.- Mialgias Si No

d.- Artralgias Si No

e.- Ictericia Si No

6.- Forma clínica del Loxoscelismo: a.- Cutáneo b.- Cutáneo-visceral

7.- Ubicación de la mordedura

a.- Cabeza b.- Cuello c.- Tórax

d.- Miembros superiores e.- Miembros inferiores

8.- Tiempo transcurrido desde la mordedura hasta la atención:..... horas

9.- Complicaciones:

a.- Hemólisis b.- CID c.- IRA d.- Convulsiones e.- Ninguna

10.- Tratamiento con suero antiloxosceles: Si No

11.- Estancia Hospitalaria:días

12.- Evolución: a.- Recuperado b.- Fallecido

13.- Reacciones adversas al suero antiloxosceles

- a.- Erupciones cutáneas
- c.- Náuseas y vómitos
- e.- Broncoespasmo

- b.- Rubor facial
- d.- Urticaria
- e.- Ninguna

ANEXO 2

NIVEL SOCIO-ECONÓMICO

1.- ¿Cuál es el nivel de educación que alcanzó la persona que aporta el ingreso principal de este hogar?"

1. Primaria incompleta o inferior.
2. Primaria completa.
3. Secundaria incompleta
4. Secundaria completa.
5. Universitaria incompleta. Técnica completa.
6. Universitaria completa.
7. Post Grado (Master, Doctor o equivalente)

2.- ¿Cuál es la profesión o trabajo de la persona que aporta el principal ingreso de este hogar?

1. Trabajos menores ocasionales e informales (lavado, aseo, servicio doméstico ocasional, cuidador de autos, limosna).
2. Oficio menor, obrero no calificado, jornalero, servicio doméstico con contrato.
3. Obrero calificado, capataz, junior, micro empresario (kiosco, taxi, comercio menor, ambulante).
4. Empleado administrativo medio y bajo, vendedor, secretaria, jefe de sección. Técnico especializado. Profesional independiente de carreras técnicas (contador, analista de sistemas, diseñador, músico). Profesor Primario o Secundario
5. Ejecutivo medio (gerente, sub-gerente), gerente general de empresa media o pequeña. Profesional independiente de carreras tradicionales (abogado, médico, arquitecto, ingeniero, agrónomo).
6. Alto ejecutivo (gerente general) de empresa grande. Directores de grandes empresas. Empresarios propietarios de empresas medianas y grandes. Profesionales independientes de gran prestigio.