



## **ABORDAJE MÉDICO EN PACIENTES CON LEPTOSPIROSIS QUE INGRESARON AL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEZ EN EL PERIODO 2007- 2013**

Asistente de investigación  
DUVAN ANTONIO GRANDA NIÑO  
Medico en formación

Asistente de investigación  
JENNIFER PAOLA BAZURDO ORTIZ  
Medico en formación

Asistente de investigación  
JESÚS ERNESTO RUEDAS CASTRO  
Medico en formación

Asistente de investigación  
JINETH LORENA GALVÁN ÁLVAREZ  
Medico en formación

Asistente de investigación  
NATALIA CAROLINA RINCÓN MANZANO  
Medico en formación

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
CUCUTA  
2014**



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

## **ABORDAJE MÉDICO EN PACIENTES CON LEPTOSPIROSIS QUE INGRESARON AL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEZ EN EL PERIODO 2007- 2013**

**ASESOR CIENTIFICO-METODOLÓGICO  
MD.MSP Germán Wilches Reina**

Asistente de investigación  
**DUVAN ANTONIO GRANDA NIÑO**  
Medico en formación

Asistente de investigación  
**JENNIFER PAOLA BAZURDO ORTIZ**  
Medico en formación

Asistente de investigación  
**JESÚS ERNESTO RUEDAS CASTRO**  
Medico en formación

Asistente de investigación  
**JINETH LORENA GALVÁN ÁLVAREZ**  
Medico en formación

Asistente de investigación  
**NATALIA CAROLINA RINCÓN MANZANO**  
Medico en formación

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
CUCUTA  
2014**

**Universidad de Pamplona**

Pamplona - Norte de Santander - Colombia

Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - [www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	
1. TITULO	8
2. JUSTIFICACIÓN	9
3. OBJETIVOS	
3.1 OBJETIVO GENERAL	10
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	10
4. MARCO TEÓRICO	
4.1 ETIOLOGIA	11
4.2 EPIDEMIOLOGÍA	12
4.3 PATOGENESIS	16
4.4 CUADRO CLINICO	17
4.5 DIAGNOSTICO	19
4.6 TRATAMIENTO	20
5. METODOLOGÍA	21
6. RESULTADOS	22
7. DISCUSIÓN	30
8. CONCLUSIONES	31
9. BIBLIOGRAFÍA	32



## LISTA DE FIGURA

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Comportamiento en la notificación de leptospirosis, Colombia, 2011 a 2013 por semana epidemiológica.	13
<b>Figura 2.</b> Casos de leptospirosis por departamento de procedencia, Colombia, semana epidemiológica 15 de 2013.	14
<b>Figura 3.</b> Incidencia de leptospirosis, Colombia, a semana epidemiológica 15 de 2013.	15



## LISTA DE GRÁFICAS

	<b>Pág.</b>
<b>Gráfica 1.</b> Frecuencia de la enfermedad según grupo etario en la población	22
<b>Gráfica 2.</b> Frecuencia de la enfermedad según género	23
<b>Gráfica 3.</b> Frecuencia de la enfermedad según nivel socioeconómico	24
<b>Gráfica 4.</b> Frecuencia de la enfermedad según procedencia urbana o rural	25



## LISTA DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Presentación de síntomas de los pacientes con leptospirosis en el Hospital Universitario Erasmo Meoz entre los años 2007 al 2013	26
<b>Tabla 2.</b> Frecuencia de los síntomas según género	27
<b>Tabla 3.</b> Relacion entre tratamiento según protocolo INS frente al tratamiento en el Hospital Universitario Erasmo Meoz entre los años 2007 al 2013	28
<b>Tabla 4.</b> Clasificación de los casos	29



## **ABORDAJE MÉDICO EN PACIENTES CON LEPTOSPIROSIS QUE INGRESARON AL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ EN EL PERIODO 2007- 2013**

### **RESUMEN**

El objetivo de este proyecto de investigación fue conocer el abordaje médico en los pacientes que ingresaron al Hospital Universitario Erasmo Meoz y que fueron diagnosticados con leptospirosis entre los años de 2007 y 2013. Para lograr nuestro objetivo se dividió el proyecto en dos fases: la primera fase fue realizada en el 2012, año en la que se efectuó la revisión exhaustiva de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de leptospirosis del periodo entre el 2007 y 2011; en la segunda fase solo se realizó la revisión de pacientes diagnosticados en el Hospital entre los años 2012 y 2013; se clasificaron según grupo etáreo, sexo, procedencia y nivel socioeconómico, al mismo tiempo se identificó la sintomatología, los métodos diagnósticos y los tratamientos que fueron llevados a cabo en la población. Un total de 51 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. En los resultados se encontró que la mayor frecuencia de la leptospirosis se presentó en la edad de 21-25 años de edad con un 19,6%; en el sexo masculino con el 82,4%; y en el nivel socioeconómico 1 el 68,6% eran procedentes de zona urbana. Con respecto a la sintomatología se evidenció que el síntoma de mayor presentación fue la fiebre con un porcentaje de 77,8% en el sexo femenino y el 95,2% en el masculino. Con respecto al manejo establecido en los pacientes del Hospital Universitario Erasmo Meoz se observó que el 47,1% de los pacientes afectados no recibieron ningún tipo de manejo antibiótico y que solo el 31,4% de los pacientes recibieron el antibiótico instaurado con el protocolo para el manejo de la leptospirosis del INS. Con este proyecto se espera incrementar el conocimiento sobre la Leptospirosis del personal de salud asistente al Hospital Universitario Erasmo Meoz, garantizando así un óptimo diagnóstico clínico y un manejo eficaz.

**Palabras claves:** Leptospirosis; Manejo Médico.



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

## 1. TITULO

**ABORDAJE MÉDICO EN PACIENTES CON LEPTOSPIROSIS QUE  
INGRESARON AL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEZ EN  
EL PERIODO 2007- 2013**





## 2. JUSTIFICACIÓN

En Colombia y especialmente en Norte de Santander los datos de incidencia y de prevalencia de Leptospirosis son desconocidos, ya sea porque no se identifican la mayoría de los casos que se presentan, o se atribuyen a otras enfermedades endémicas con las que la enfermedad tiene sintomatología asociada. Pero al ser esta región un área que favorece la presencia de la enfermedad por sus características ambientales, y en vista del mal manejo que se le ha dado a la misma en el Hospital Universitario Erasmo Meoz, se hace necesario implementar el uso de un protocolo debido a que en esta institución no existe actualmente la aplicación de uno estándar para su manejo, trayendo como consecuencia el subdiagnóstico en la mayoría de los casos. De esta forma se estaría beneficiando a la comunidad en general asistente a esta entidad prestadora de salud, con ello mejorando la atención y garantizando un óptimo diagnóstico clínico y un manejo eficaz. Al realizar este proyecto lograremos entonces un mayor conocimiento sobre la enfermedad y su abordaje clínico.



## 3. OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar el abordaje médico dado a pacientes con leptospirosis en el HUEM durante el periodo comprendido entre el 2007 a 2013.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 3.2.1** Caracterizar la población objeto según grupo etario, género, nivel socioeconómico y lugar de procedencia.
- 3.2.2** Identificar los métodos diagnóstico, formas de tratamientos, y medidas de rehabilitación dadas en esta institución.
- 3.2.3** Proponer protocolo para el manejo médico de los pacientes diagnosticados con leptospirosis que ingresan al HUEM.



## 4. MARCO TEÓRICO

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica infectocontagiosa que afecta en diferentes formas (aguda y crónica) a la mayoría de especies animales domésticas y silvestres y donde el hombre se ve comprometido al infectarse accidentalmente con la orina o los tejidos de animales que padecen la enfermedad.<sup>1</sup>

En 1866 Weil describió la enfermedad caracterizada por un amplio espectro de manifestaciones clínicas variando desde la infección inaparente a la enfermedad de tipo mortal. En sus formas de presentación leve se manifiesta como una enfermedad de tipo influenza acompañada de dolor de cabeza y mialgias. En la forma severa se presenta ictericia, disfunción renal y diátesis hemorrágica.

### ETIOLOGIA:

La leptospirosis es una zoonosis de gran incidencia en regiones tropicales, debido a factores ambientales, climáticos y sociales que favorecen la transmisión. En algunas zonas templadas y tropicales es considerada una enfermedad reemergente. El agente etiológico corresponde a las especies patógenas del género *Leptospira*. Estas especies pueden infectar a la mayoría de especies de mamíferos, cuando éstos entran en contacto directo o indirecto con agua o suelo contaminado, con orina de hospederos adaptados y reservorios de la infección. En los seres humanos la infección se presenta en forma esporádica o en brotes epidémicos.

Cuando causa enfermedad se presenta como un síndrome febril agudo con manifestaciones clínicas variadas, por lo cual su diagnóstico definitivo, requiere tener en cuenta los antecedentes epidemiológicos. La mayoría de los casos se presentan en adultos jóvenes entre los 20 y 40 años, siendo más afectados los hombres que las mujeres, pero en las regiones donde hombres y mujeres trabajan en idénticas condiciones, la tendencia de la enfermedad es a igualarse en los dos sexos, hecho que comprueba la existencia de un factor ocupacional para la enfermedad.

Los reservorios más comunes son las ratas, perros, bovinos, porcinos, equinos, zorrillos, cabras, conejos y murciélagos. Las ratas y los bovinos se han considerado como los reservorios más importantes, hecho que se explica porque el pH alcalino de la orina en estos animales favorece la supervivencia de *Leptospira*; como el hombre tiene una orina relativamente ácida para el germen, es considerado un mal reservorio, otros animales pueden infectarse directamente con material post-aborto, placentas infectadas o por contacto sexual.

La infección con la serovariedad *Icterohaemorrhagiae* es la más común en el hombre y se asocia con la exposición a perros infectados, aunque también es de alta prevalencia en los roedores.<sup>2</sup>

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	Grupo de bacterias, espiroquetas, de la familia Leptospiraceae género <i>Leptospira</i> . Actualmente la clasificación taxonómica del género, se define por biología molecular y es así, como hay descritas hasta el momento 17 especies de <i>Leptospira</i> patógenas y saprófitas, además de las clásicamente conocidas, <i>L. interrogans</i> especie patógena y <i>L. biflexa</i> especie saprófita. Dentro de los factores de virulencia de las leptospirosas se encuentran endotoxinas tipo Lipopolisacárido (LOS), hemolisinas, esfingomielinasa fosfolipasa y proteínas superficiales de adherencia que determinan la patogenicidad de esta bacteria.
Modo de transmisión	Las <i>leptospiras</i> patógenas se establecen en los túbulos renales de animales reservorios silvestres o domésticos, principalmente roedores, y son excretadas en su orina contaminando el ambiente, donde la bacteria puede sobrevivir semanas y contagiar a otras especies animales entre las que se encuentran especies adaptadas como son los bovinos, los equinos, los porcinos donde la enfermedad cursa en forma crónica, y especies susceptibles como es el humano, existiendo dos formas de transmisión: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contacto directo de la piel o mucosas con la orina de animales infectados.</li> <li>▪ Contacto indirecto de la piel o mucosas con alimentos, suelos o agua contaminada con la orina de animales infectados.</li> </ul>
Periodo de incubación	Generalmente 10 días, con límites de 2 a 26 días
Periodo de transmisibilidad	La <i>leptospira</i> comienza a excretarse en orina aproximadamente después de la tercera semana de inicio de síntomas. Humanos: las <i>leptospiras</i> se excretan en la orina, aproximadamente, durante un mes. Animales: la leptospirosis tiene una duración aproximada de hasta 11 meses después de la enfermedad aguda. <b>Es rara la transmisión directa de una persona a otra.</b>
Susceptibilidad	Humanos y animales (bovinos, equinos, caninos, porcinos)
Reservorio	Principalmente roedores. También sirven como reservorios animales silvestres y domésticos (bovinos, equinos, caninos, porcinos).

## EPIDEMIOLOGÍA:

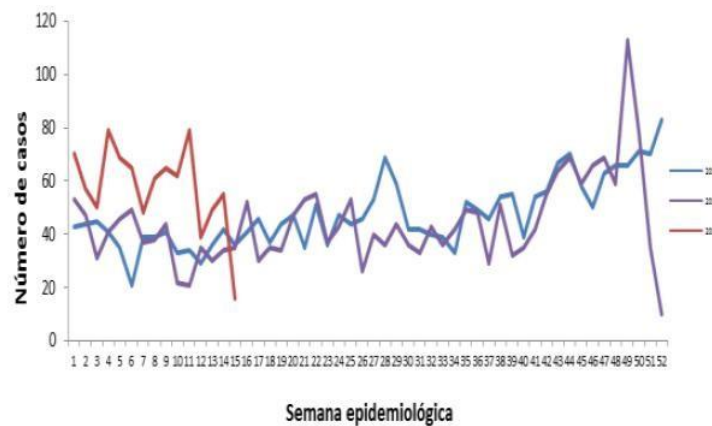
A nivel mundial los datos de incidencia de la enfermedad son diversos y dependen de características particulares de cada zona geográfica, pero es reconocido que es mayor la incidencia en regiones tropicales que en regiones templadas, que la transmisión se presenta tanto en países industrializados como en desarrollo y que aunque clásicamente a enfermedad se asocia a ambientes rurales y ocupaciones agrícolas y mineras, en los últimos años se reconoce que ha emergido en ambientes urbanos, con brotes epidémicos asociados con presencia de roedores, período de lluvias e inundaciones y en personas que realizan actividades acuáticas ya sea recreativas, de aventura o deportivas.

En Colombia llegar a una comprensión de la epidemiología de la enfermedad es difícil, debido a que los datos de incidencia y de prevalencia de la enfermedad son desconocidos, ya sea porque no se identifica la mayoría de los casos de leptospirosis que se presentan, o se atribuyen a otras enfermedades endémicas con las que la enfermedad tiene sintomatología asociada. Además, porque pocos laboratorios del país realizan diagnóstico

confirmatorio por la prueba de microaglutinación en campo oscuro (MAT) que es referencia de la OMS.<sup>3</sup>

En el país se han reportado prevalencias generales para diferentes poblaciones humanas desde 1957, encontrando 4,28% de sueros humanos positivos para *L. interrogans* serovar *Icterohaemorrhagiae*.

Hasta la semana epidemiológica 15 del 2013, se han notificado al Sivigila 864 casos de leptospirosis en Colombia, lo que representa un aumento del 53,4 % en comparación con el 2012, como se ve en la siguiente grafica:



Fuente: Sivigila, Grupo zoonosis

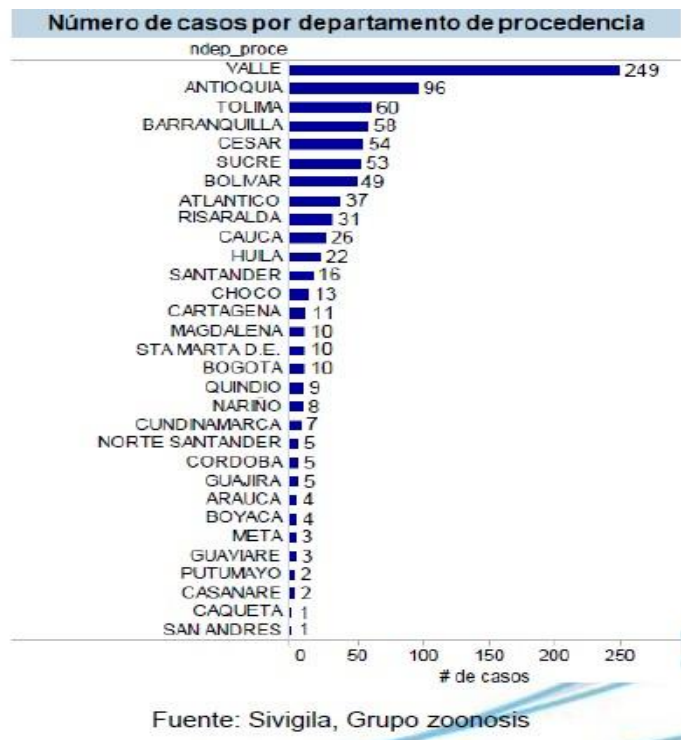
**Figura 1.** Comportamiento en la notificación de leptospirosis, Colombia, 2011 a 2013 por semana epidemiológica

Las cinco entidades territoriales por procedencia con mayor proporción de casos totales hasta la semana 15 son Valle del Cauca (28,8 %), Antioquia (11,1 %), Tolima (6,9 %), Barranquilla (6,7 %) y Cesar (6,2 %), acumulando el 59,8 % de la notificación del país. Se desatacan los departamentos según notificación de Arauca, Norte de Santander y Santander por presentar el 100 % de sus casos reportados como sospechosos, como se observa en la siguiente grafica:



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

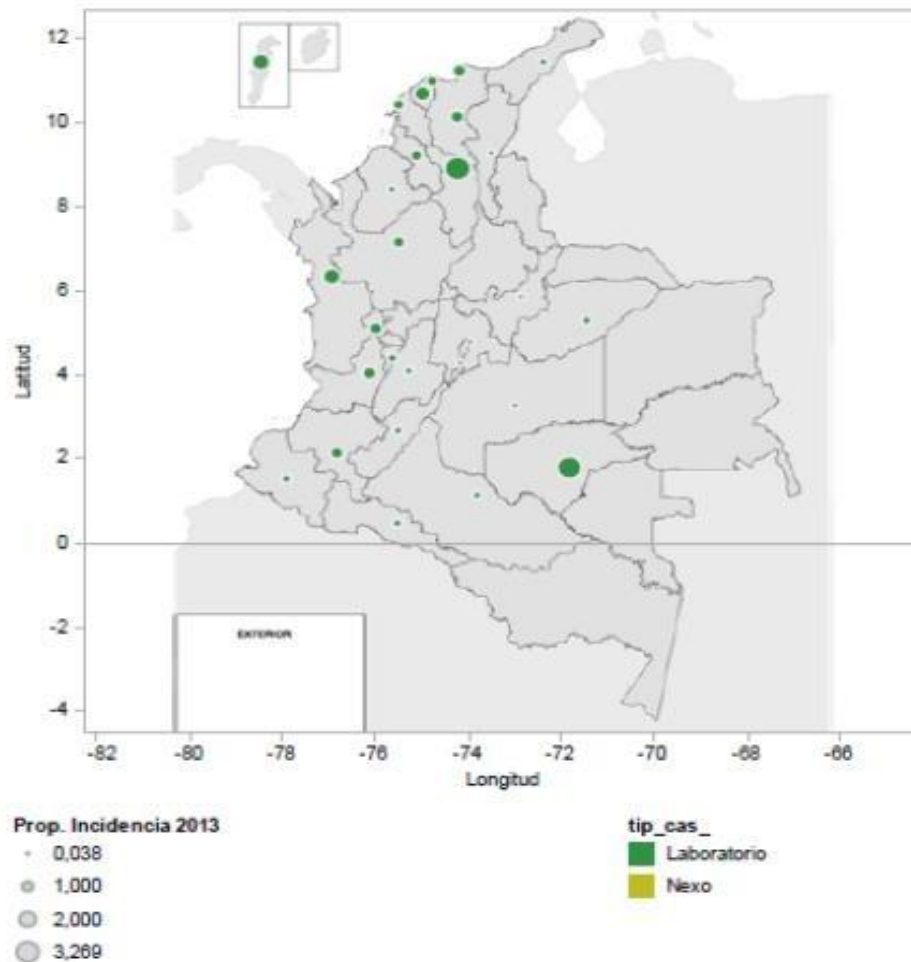


**Figura 2.** Casos de leptospirosis por departamento de procedencia, Colombia, semana epidemiológica 15 de 2013

De acuerdo al tipo de caso, el 78 % (677 casos) han sido notificados como sospechosos, el 22 % (186 casos) confirmados por laboratorio y 0,1 % (un caso) confirmado por nexo epidemiológico.

La proporción de incidencia nacional acumulada hasta la semana 15 de 2013 es de 0,39 casos por 100.000 habitantes y las entidades territoriales de Bolívar, Guaviare, San Andrés, Chocó y Atlántico son las que presentan la mayor incidencia en el país (se incluyen únicamente los casos confirmados), información que se observa en el siguiente mapa:





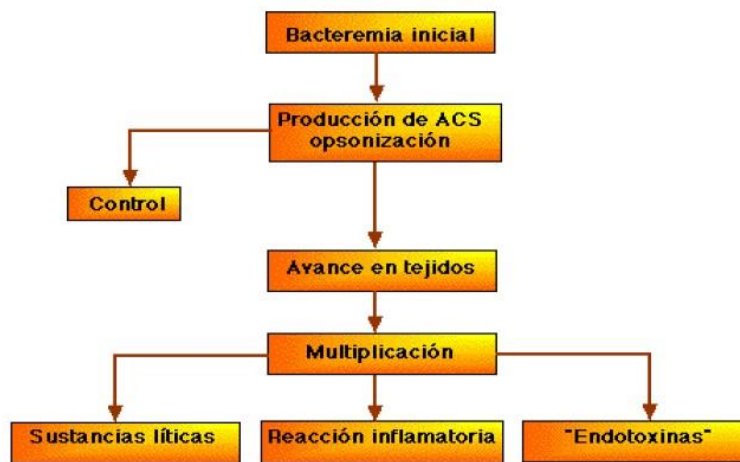
Fuente: Sivigila, Grupo zoonosis

**Figura 3.** Incidencia de leptospirosis, Colombia, a semana epidemiológica 15 de 2013

El único brote epidémico documentado en el país se inició en agosto de 1995, en el departamento de Atlántico, con un total de 47 casos confirmados y 284 casos sospechosos, con una letalidad del 17% entre los casos confirmados provenientes de varios municipios de ese departamento. Se aisló *L. interrogans* de las serovariedades *Icterohaemorrhagiae*, *Pomona* y *Canicola*. En 1999 se reportaron los hallazgos histopatológicos de cuatro de los casos fatales de leptospirosis de esta epidemia, entre los que se observaron hemorragias petequiales o equimóticas en músculos, riñones, hígado, suprarrenales, estómago, bazo y pulmones.<sup>3</sup>

## PATOGENESIS:

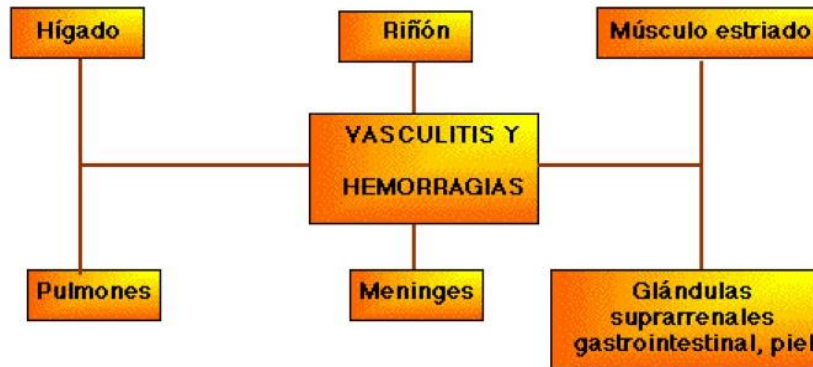
Después de penetrar la piel o las mucosas, la leptospira hace una bacteriemia que inicialmente alcanza todas las partes del cuerpo, incluyendo el líquido cefalorraquídeo y los ojos, y genera la producción de anticuerpos aglutinantes y el fenómeno de opsonización. Si esta respuesta no es suficiente para detener su progreso, la leptospira avanza en los tejidos. Allí se multiplica en forma acelerada. Los mecanismos por los que produce daño a los tejidos, aun no están bien entendidos.



Los hallazgos histopatológicos en los animales de laboratorio y en los seres humanos son lesiones muy similares a las del choque endotóxico. Sin embargo, en el hombre no se ha demostrado claramente la posible participación de endotoxinas en esta enfermedad. Se ha postulado como posibles causas del cuadro el daño producido por la lisis del microorganismo más que su misma presencia, pero la naturaleza de estos agentes y sus efectos tóxicos todavía no se comprenden bien.

La lesión histopatológica básica en la leptospirosis es una vasculitis con compromiso multisistémico, donde el riñón y el hígado son los órganos que sufren con más frecuencia. En los casos severos (síndrome de Weil) se encuentra hemorragia generalizada que compromete principalmente músculos esqueléticos, riñón, glándulas suprarrenales, pulmones, piel, tubo digestivo y bazo. Entre los factores que explican la tendencia hemorrágica están la misma vasculitis, la trombocitopenia y la hipotrombinemia.





La ictericia presente en casos severos, se produce por congestión y estasis canalicular. Casi siempre hay infiltración periportal, pero sin necrosis, y no se aísla la leptospira de tejido hepático. La diátesis hemorrágica y las manifestaciones pulmonares pueden dominar el cuadro clínico. Esto se debe a vasculitis por daño del endotelio capilar, y a trombocitopenia. Las anomalías en la función renal pueden ser severas, y el daño primario se presenta en los túbulos. Los cambios tardíos renales suceden en el glomérulo por depósito de complejos inmunes circulantes. Durante la primera semana de enfermedad se puede aislar la leptospira de LCR, pero no se manifiestan signos meníngeos. A partir de la segunda semana, con la aparición de anticuerpos se puede presentar meningitis, pero sin que se logre aislar la espiroqueta; esto sugiere que la meningitis se puede deber a la reacción antígeno anticuerpo. La presencia de mialgias puede ser un síntoma temprano predominante, sin embargo, los cambios histológicos como vacuolas citoplasmáticas e infiltrado polimorfonuclear, son impredecibles. En el humor acuoso, la leptospira puede permanecer por varios meses. Cualquier serotipo de leptospira puede causar la forma ictérica, que tiene una mortalidad entre 5% y 10%.<sup>2</sup>

## CUADRO CLÍNICO

La enfermedad no tiene un cuadro clínico específico. Después de un periodo de incubación de 7 a 12 días los síntomas aparecen bruscamente. Las manifestaciones van desde infección subclínica (fiebre, mialgias, cefalea) o un cuadro anictérico leve que ocurre en la mayoría (90% a 95%) hasta una forma ictérica severa llamada enfermedad de Weil, en 5% a 10% de los casos.<sup>4</sup>

## **Forma anictérica:**

Clínicamente presenta 2 fases, la primera fase septicémica o infecciosa, dura entre 4 y 7 días y se caracteriza por un comienzo abrupto de cefalea, náusea, vómito, dolor abdominal, efusión conjuntival, “rash” cutáneo<sup>2</sup>. Mialgias severas sobre todo en los miembros inferiores, en ocasiones acompañados de hiperestésias. Hay compromiso del sensorio (25%). La hepatomegalia puede ocurrir pero es más bien rara. Esta fase coincide con la presencia de la leptospira en el LCR y en la sangre.<sup>1</sup> La segunda fase inmune aparece después de un periodo corto de 2 a 3 días de defervescencia y disminución importante de síntomas, coincide con la aparición de títulos de IgM en la sangre, y dura de 1 a 3 días. Hay reaparición de la fiebre, casi siempre más baja que en la fase 1, o puede faltar. Hay cefalea intensa persistente que no responde a analgésicos comunes. Se encuentra mialgias severas que comprometen en especial los gastronemios, la región paraespinal, el abdomen y el cuello. También hay adenopatías, hepatomegalia y erupción. A nivel ocular y en forma característica se presenta fotofobia, dolor, hemorragia conjuntival e iridociclitis. El síndrome clínico más importante es el compromiso meníngeo, con una meningitis aséptica de carácter inespecífico que dura unos pocos días y nunca es fatal.

**Forma ictérica (síndrome de Weil):** representa de 5% a 10% de los casos y es una forma más severa de la enfermedad. Su curso es continuo, los síntomas iniciales son similares a la fase anictérico pero en los días 3 a 6 aparece ictericia progresiva con niveles de bilirrubinas no mayores de 20 mg/dl y fosfatasa alcalina moderadamente elevada. Hay dolor en hipocondrio derecho leve o moderado, y elevación de aminotransferasas que raramente excede 5 veces los valores normales. Las hemorragias generalizadas constituyen la manifestación clínica más notoria, epistaxis, sangrado del tracto gastrointestinal, hemorragias pulmonares con hallazgos radiológicos pulmonares no específicos y se pueden ver desde infiltrados escasos, hasta extensas áreas de consolidación e infiltrados pulmonares difusos.<sup>3</sup> Se presenta sangrado a nivel de las glándulas suprarrenales y SNC, esta tendencia se explica por la vasculitis generalizada, la trombocitopenia presente en el 50% de los casos y en menor grado por la hipotrombinemia. El compromiso de la función renal es debido a una necrosis tubular aguda que pueden llevar al paciente a una azoemia severa, necesitando en la mayoría de los casos diálisis peritoneal o hemodiálisis. El compromiso miocárdico es una complicación en la fase tardía del síndrome de Weil, pero con pocas repercusiones hemodinámicas.

## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de **certeza** se basa en el aislamiento o la seroconversión, con un aumento de cuatro o más veces en el título de anticuerpos.

El diagnóstico **presuntivo** se basa en:

- Aglutinación microscópica igual o mayor a 1/1.000, asociada a enfermedad clínica compatible.
- Aglutinación en placa positiva y cuadro clínico compatible.

## Exámenes específicos

- **Aislamiento microbiano:** Puede recuperarse leptospiras durante los primeros 10 días de enfermedad, en sangre, tejidos o LCR y posteriormente, en orina. Para ello, puede efectuarse cultivo en medios especiales, semisólidos, durante 5 a 6 semanas a 28-30 °C, en ambiente oscuro.

- **Reacción de polimerasa en cadena (PCR):** En algunos trabajos se ha demostrado útil en muestras de sangre, LCR, orina o tejidos. Si bien en sangre tiene mejor sensibilidad que el cultivo, es positiva sólo en 50% de los casos.

## Exámenes inespecíficos

- **Hemograma:** Puede observarse leucocitosis moderada. Se ha descrito trombocitopenia, sin otras evidencias de coagulopatía de consumo, en pacientes con daño renal.

- **Velocidad de eritrosedimentación:** Se eleva en forma también moderada.

- **Análisis de orina:** Puede evidenciar proteinuria, hematuria microscópica o cilindruria, en pacientes con compromiso renal.

- **Creatininuria y nitrógeno ureico:** Se elevan en los casos con daño renal.

- **Pruebas de función hepática:** En enfermos con compromiso hepático se puede observar hiperbilirrubinemia y aumento de SGPT y SGOT.

- **Citoquímico de LCR:** En casos de meningitis muestra elementos inflamatorios: opalescencia, xantocromía, aumento de proteína (hasta 1g%) y células con recuento, habitualmente, entre 100 y 800/ mm<sup>3</sup> con predominio linfocitario. En pacientes con compromiso hepático y meníngeo suele observarse el hecho, excepcional en el adulto, de xantocromía debida a presencia de pigmentos biliares en LCR.

## Otros métodos de identificación son:

- **Microscopia de campo oscuro:** Útil, pero requiere de un operador experto y puede dar resultados falsamente positivos

- **Serología:** No existe una prueba sensible para el diagnóstico de leptospirosis, específica, rápida, de bajo costo y ampliamente disponible. Con estas limitaciones, la prueba de aglutinación microscópica es la piedra angular del diagnóstico serológico. Tiene alta sensibilidad y permite detectar anticuerpos específicos de grupo. Sus limitaciones son: requerir cepas para



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

preparar antígenos vivos (con el riesgo correspondiente para el personal de laboratorio), dificultad en cubrir una amplia gama de serovares y la posibilidad de producirse una aglutinación cruzada.

## TRATAMIENTO

Se propone instaurar un manejo clínico con medidas generales primarias como: hidratación, Control de signos vitales, Control de líquidos administrados y eliminados, Monitoreo por oximetría, Rayos X, Pruebas de función renal y hepática, Toma de muestras para confirmación diagnóstica (ELISA-MAT), Administración de terapia antibiótica. De manera general, los pacientes pueden ser tratados ambulatoriamente si su cuadro clínico lo permite, con analgésicos y antibióticos según criterio médico.

El tratamiento siempre se administrará con un diagnóstico presuntivo sin esperar la confirmación por laboratorio y de acuerdo al estado del paciente con antibióticos de primera elección.

### Tratamiento farmacológico adultos:

Amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 7 a 10 días (casos leves).

Penicilina Sódica, 2 a 4 millones cada 6 horas IV por 7 días (medicamento de elección).

Otros antibióticos que pueden ser utilizados y sirven para pacientes alérgicos a Penicilina:

Doxiciclina 100 mg 2 veces al día VO por 7 días

Tetraciclina 500 mg cada 6 horas VO por 7 días

Cefalosporinas 2 gr por vía IV cada 24 horas durante las primeras 72 horas y continuar posteriormente con 1 gr diario por vía IM durante 7 días.

### Tratamiento farmacológico niños:

Penicilina G, 250.000 U/Kg/día IV fraccionado en cuatro dosis (cada 6 horas) por 7 a 10 días.

Tetraciclina en mayores de 9 años: 25-40 mg/Kg/día, cada 6 horas VO por 7 a 10 días.

Amoxicilina 40-50 mg/kg de peso cada 8 horas por 7 a 10 días.

En caso de presentarse insuficiencia renal y/o hepática, manifestaciones neurológicas, cardíacas o respiratorias, se indicará tratamiento específico para estas dolencias.

En los niños, ancianos y embarazadas se debe hacer seguimiento continuo para verificar el comportamiento de la enfermedad y tomar las medidas adecuadas para el tratamiento.

Desde que se clasifica el caso como probable de leptospirosis humana, se debe tener precaución respecto a la sangre y los líquidos corporales, principalmente con la orina.<sup>5</sup>



## 5. METODOLOGÍA

En el presente estudio se incluyeron 59 pacientes que ingresaron al HUEM en el periodo comprendido entre 2007-2013. Se identificó la población objeto y se clasificó por género, grupo étnico, nivel socioeconómico y lugar de procedencia. De igual forma se observó el manejo médico brindado a estos pacientes por la institución. La información fue tabulada por medio de Microsoft Excel® y se analizó, para finalmente compararla con la información hallada en la literatura y así proponer la utilización de un protocolo en el Hospital Universitario Erasmo Meoz para un adecuado abordaje médico de esta patología.

**Tipo de estudio:** Serie de casos.

**Población:** Paciente que ingresaron al Hospital Universitario Erasmo Meoz, San José Cúcuta Norte de Santander, con diagnóstico de leptospirosis en el periodo 2007-2013.

**Muestra:** cincuenta y nueve (59) pacientes que ingresaron al HUEM, con diagnóstico de leptospirosis.

**Criterios de inclusión:**

Paciente con sospecha diagnóstica de leptospirosis.

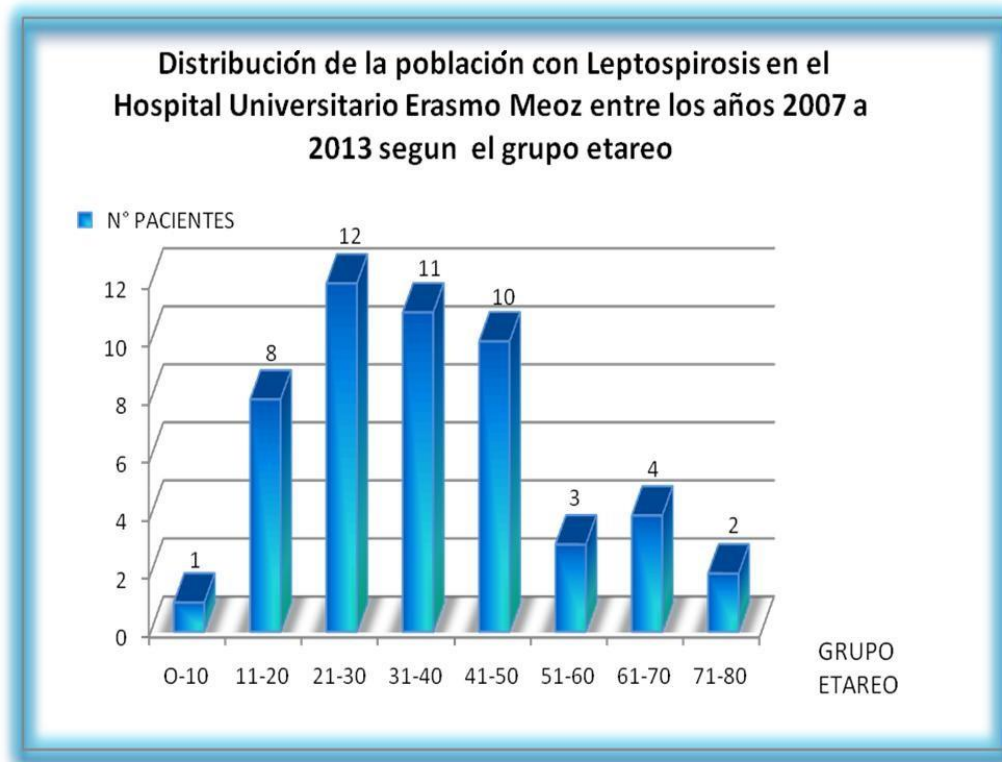
**Criterios de exclusión:**

Falta de disponibilidad de historia por el HUEM

## 6. RESULTADOS

Luego de revisar Historias clínicas de pacientes con sospecha o confirmación de leptospirosis en archivo del Hospital Universitario Erasmo Meoz, encontramos como resultados de nuestra investigación lo siguiente:

### GRAFICA 1. FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD SEGÚN GRUPO ETARIO EN LA POBLACION



De acuerdo al análisis realizado en nuestra investigación se determinó que existe una mayor proporción de casos en los grupos etáreos entre 21-30, 31-40 y 41 a 50 años. Hubo solo un caso en el grupo entre 0 a 10 años.



## GRAFICA 2. FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD SEGÚN GÉNERO



El estudio arrojó como resultado que la enfermedad se presentó con mayor frecuencia en hombres que en mujeres.

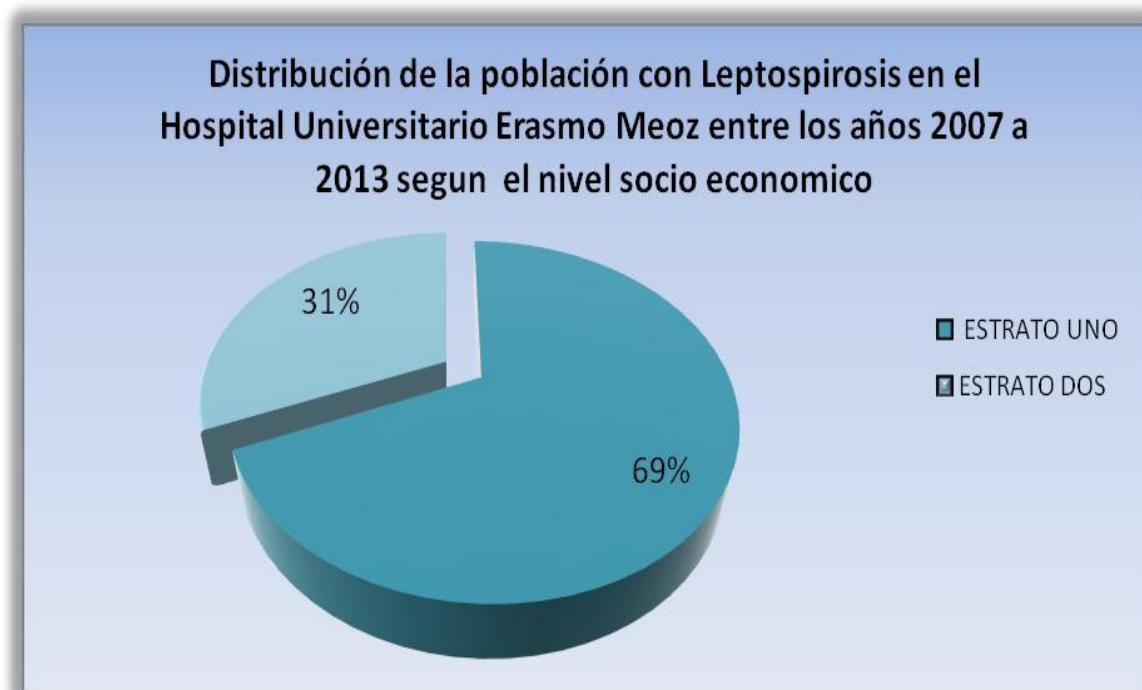




# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

## GRAFICA 3. FRECUENCIA DE LA ENFERMAD SEGÚN NIVEL SOCIOECONOMICO



Se estudio la relación existente entre la presencia de la enfermedad y el nivel socioeconómico y se obtuvo como resultado que la patología se presentó con mayor frecuencia en el estrato 1 con un porcentaje de 69%.

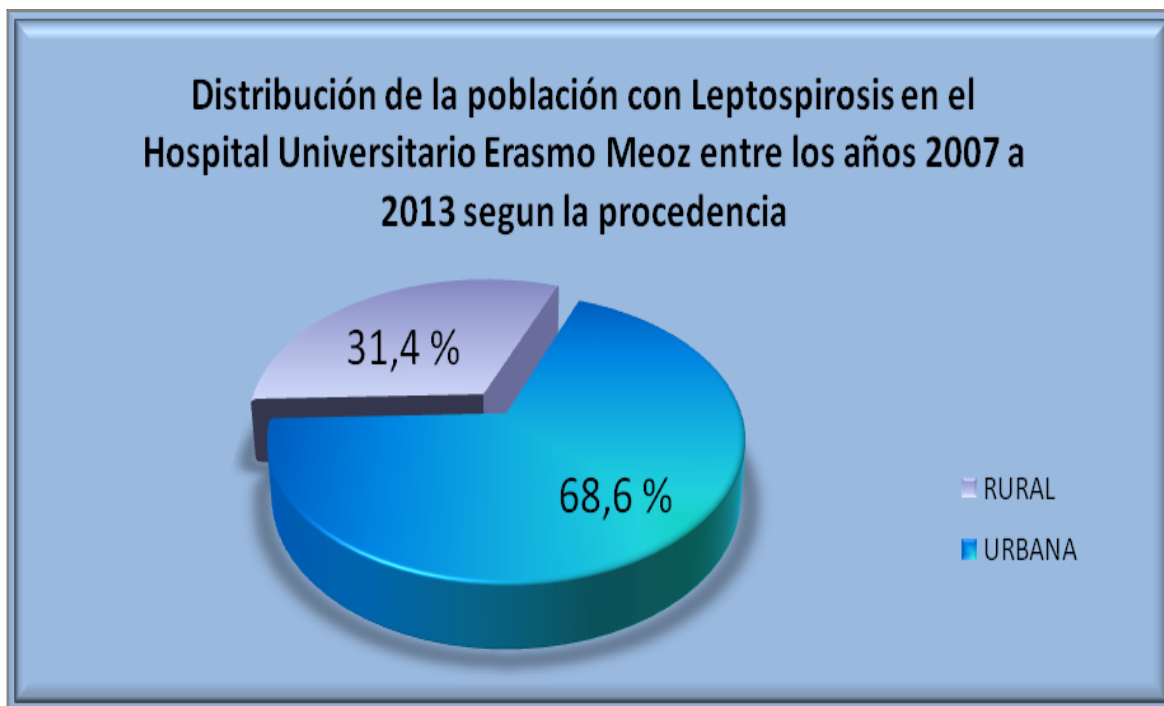




# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

## GRAFICA 4. FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD SEGÚN PROCEDENCIA URBANA O RURAL



Se presentó un mayor número de casos en el área urbana, con un total de 35 pacientes (68,6%) a diferencia de 16 procedentes del área rural (31,4%).



**TABLA 1. PRESENTACION DE SINTOMAS DE LOS PACIENTES CON LEPTOSPIROSIS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEZO ENTRE LOS AÑOS 2007 AL 2013**

SINTOMA	Nº PACIENTES	PORCENTAJE
FIEBRE	47	92,20%
MIALGIAS	32	62,70%
CEFALEA	19	37,30%
ALTRALGIAS	14	27,50%
VOMITO	16	31,40%
NAUSEAS	17	33,30%
D RETROOCULAR	4	7,80%
DIARREA	15	29,40%
D ABDOMINAR	31	60,80%
EPISTAXIS	4	7,80%
ESPLENOMEGALIA	2	3,90%
DISNEA	1	2%
TOS	3	5,90%
HEPATOMEGALIA	8	15,70%
DOLOR EN PANTORRILLAS	4	7,80%
ICTERICIA	22	43,10%

Los tres síntomas que más se presentaron en la población analizada fueron; fiebre, mialgias y dolor abdominal con porcentajes de 92%, 62.7% y 60.8% respectivamente.

**TABLA 2. FRECUENCIA DE LOS SINTOMAS SEGÚN GÉNERO**

SINTOMA	FEMENINO		MASCULINO	
	Nº PACIENTES	PORCENTAJE	Nº PACIENTES	PORCENTAJE
FIEBRE	7	77,8%	40,0	95,2%
MIALGIAS	3	33,3%	29,0	69,0%
CEFALEA	2	22,2%	17,0	40,5%
ALTRALGIAS	1	11,1%	13,0	31,0%
VOMITO	4	44,4%	12,0	28,6%
NAUSEAS	4	44,4%	13,0	31,0%
D RETROOCULAR	1	11,1%	3,0	7,1%
DIARREA	2	22,2%	13,0	31,0%
D ABDOMINAR	4	44,4%	27,0	64,3%
EPISTAXIS	1	11,1%	3,0	7,1%
ESPLENOMEGALIA	0	0,0%	2,0	4,8%
DISNEA	1	11,1%	0,0	0,0%
TOS	0	0,0%	3,0	7,1%
HEPATOMEGALIA	2	22,2%	6,0	14,3%
DOLOR EN PANTORRILLAS	0	0,0%	4,0	9,5%
ICTERICIA	5	55,6%	17,0	40,5%

Los síntomas tales como ictericia, vómito y náuseas se presentaron con mayor frecuencias en el sexo femenino, opuesto a lo encontrado en el sexo masculino en el cual fueron mialgias, y dolor abdominal. La fiebre fue el síntoma de mayor presentación en ambos sexos.

**TABLA 3.RELACION ENTRE TRATAMIENTO SEGUN PROTOCOLO INS FRENTE A TRATAMIENTO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ ENTRE LOS AÑOS 2007 AL 2013**

LEPTOSPIROSIS PROTOCOLO	APLICACIÓN HUEM		MANEJO DIFERENTE HUEM		
	N° PACIENTES	PORCENTAJE		N° PACIENTES	PORCENTAJE
Amoxicilina	0	0,0%	CIPROFLOXACINA	14	27,5%
Penicilina Sódica	9	17,6%	PIPERACILINA TAZOBACTAM	2	3,9%
Doxiciclina	0	0,0%	CLINDAMICINA	2	3,9%
Tetraciclina	1	2,0%	CLARITROMICINA	1	2,0%
Cefalosporinas	16	31,4%	MEROPENEM	2	3,9%
HIDRATACION	51	100,0%	AMPI/SULBACTAN	1	2,0%
ANALGESIA	21	41,2%	NO RECIBIO ANTIBIOTICO	24	47,1%

Con respecto a la relación existente entre el manejo establecido como de primera línea para el tratamiento de pacientes con leptospirosis en el protocolo del INS comparado a el realizado en el Hospital Universitario Erasmo Meoz se observó que el 100% de pacientes fueron hidratados, el 41,2% recibieron manejo del dolor con analgésicos, el 31,4% de los pacientes se les suministró un antibiótico tipo cefalosporina lo que se adapta al protocolo instaurado y a un 17,6% de pacientes se les aplico penicilina sódica igualmente efectiva, por otro lado, un 47,1% de los pacientes afectados no recibieron ningún tipo de manejo antibiótico, y el 27,5% de enfermos fueron manejados con ciprofloxacina que no está indicada en esta patología.



**TABLA 4. CLASIFICACIÓN DE LOS CASOS**

TIPO DE CASO	N° PACIENTES	PORCENTAJE
Confirmado laboratorio.	13	25.4
confirmado nexa	0	0.0
sospechoso	21	41.1
descartado	17	33.3

La mayor parte de los pacientes analizados (41%) se catalogaron como casos sospechosos, solo un 25.4% fueron confirmados por laboratorio.



## 7. DISCUSIÓN

Este es un estudio de serie de casos de leptospirosis realizado en el Hospital Universitario Erasmo Meoz de la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia, donde se observan resultados similares a los hallazgos publicados por Acosta et al, en donde se encuentra que la mayoría de los casos de la enfermedad se presenta en adultos jóvenes entre los 20 y 40 años, siendo mas afectados los hombres que las mujeres.

En nuestra investigación se observo que la enfermedad se presenta con mayor frecuencia en el estrato socioeconómico numero 1 por lo que se puede presumir que existe una relación entre las variables de nivel socioeconómico y la presencia de Leptospirosis, aunque Florez et al, consideran que las condiciones de vivienda no son determinantes del riesgo de padecer la patología.

Tradicionalmente se ha reportado la enfermedad como endémica de zonas rurales, dedicadas a actividades agropecuarias y con un saneamiento ambiental inadecuado, los resultados de nuestra investigación se desvían de este planteamiento, coincidiendo con estudios de prevalencia actuales que dejan entrever un posible cambio en la epidemiología de la enfermedad.

Según el estudio de prevalencia realizado por Nájera et al; el cuadro clínico de esta enfermedad se caracteriza por ser inespecífico y variable, algo similar se presento en nuestros resultados donde los síntomas con mayor frecuencia son; fiebre, mialgias y dolor abdominal; manifestaciones comunes en enfermedades endémicas de la región como el dengue y la malaria, lo cual dificulta aun mas la sospecha epidemiológica y el diagnostico oportuno

Con respecto a la presentación clínica, el desarrollo de la enfermedad produce síntomas variables e inespecíficos como fiebre, mialgias, nauseas, vomito, dolor abdominal, entre otros los cuales sin tratamiento oportuno llegan a complicaciones graves y progresar hasta la muerte. No existen registros sobre la diferencia de sintomatología en cuanto al sexo masculino y femenino. Sin embargo, hallamos que la fiebre es el síntoma que tiene mayor presentación en ambos sexos., y al igual que la literatura se presentan síntomas como mialgias, vomito, nauseas, dolor abdominal e ictericia.

La prevalencia estimada en este estudio fue de 25.4%, una cifra elevada en comparación con la encontrada por Sebek y cols (18.4%) al estudiar población joven y adulta en cinco localidades de nuestro país mediante MAT. Estos datos enfatizan la necesidad de hacer un estudio más profundo donde se evalúen las serovariedades de leptospira más frecuentes, así como las profesiones y zonas en mayor riesgo de desarrollar la infección.



## 8. CONCLUSIONES

La leptospirosis es una enfermedad endémica de esta región, y según los resultados del presente estudio se concluye que el mayor número de casos se encuentra en hombres jóvenes de 20 a 40 años de edad, de nivel socioeconómico bajo, estrato1 y provenientes de zonas urbanas.

Según el protocolo establecido para abordar integralmente a un paciente con diagnóstico de leptospirosis se debe hacer un manejo global encaminado a mejorar las manifestaciones clínicas del paciente con hidratación adecuada, analgésicos y utilización de antibióticos específicos y efectivos contra la leptospira spp adoptados mundialmente como de primera línea para el manejo de la enfermedad, sin embargo se observó que en el Hospital Universitario Erasmo Meoz se utiliza otro tipo de manejo antibiótico con quinolonas, aminoglucósidos y hasta carbapenémicos que no están indicados para tratar esta patología.

También se evidenció que los pacientes no son correctamente diagnosticados, los casos egresan de la institución como “sospechosos” sin la prueba confirmatoria requerida para establecer el diagnóstico y no se hace un adecuado diligenciamiento de las fichas epidemiológicas exigidas por el INS.

Se sugiere entonces que para mejorar la calidad de atención en los pacientes con sospecha diagnóstica de leptospirosis se requiere de la implementación del protocolo establecido por el Instituto Nacional de Salud en toda la zona geográfica Colombiana con el fin de evitar el subdiagnóstico y se realice un abordaje completo, eficaz y unificado con el resto de instituciones prestadoras de servicios de salud en el país.



## 9. BIBLIOGRAFIA

1. Acosta, H. Y Moreno C. 1994. Leptospirosis. Revisión de Tema. Colombia Médica. 25:36-42
2. Agudelo P, Restrepo B, Arboleda M. Situación de la leptospirosis en el Urabá antioqueño colombiano: estudio seroepidemiológico y factores de riesgo en población general urbana. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(9):2094-2102, set, 2007
3. Boletín epidemiológico. Instituto Nacional de Salud. Semana epidemiológica número 15 de 2013 (7 al 13 de Abril de 2013)
4. Acosta, H. Y Moreno C. 1994. Leptospirosis. Revisión de Tema. Colombia Médica. 25:36-42
5. Grupo de enfermedades transmisibles, equipo funcional Zoonosis. PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LEPTOSPIROSIS. 2011