



# Universidad del Sureste

## Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

Epidemiología II

Trabajo:

Investigación Epidemiológica de la Leptospirosis

Docente:

Dr. Culebro Castellanos Cecilio

Alumno:

Gordillo López José Luis

Semestre y grupo:

3º "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 11 De Enero del 2021.

## Índice:

INTRODUCCION.....	págs.: 3
JUSTIFICACION.....	págs.: 4
OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	págs.: 5
CASO CLINICO.....	Págs.: 6-7
ESTRATEGIAS Y LINEAS DE ACCION.....	págs.: 8
LUGAR Y CRONOGRAMA.....	págs.: 9
POBLACION.....	págs.: 10-11
EPIDEMIOLOGIA.....	págs.: 12
RECURSOS A) HUMANOS, B) MATERIALES Y C) FINANCIEROS.....	Págs.: 13-14
METAS Y SUPERVISIÓN.....	Págs.: 15
ANALISIS, EVALUACION Y RESULTADOS ESPERADOS.....	págs.: 16
CONCLUSION.....	págs.: 17
ANEXOS.....	págs.: 18-19
BIBLIOGRAFIAS.....	Págs.: 20

## Introducción

Vigilancia Epidemiológica de la leptospirosis en la comunidad de ciudad Cuauhtémoc, municipio de frontera Comalapa, Chiapas. Es para dar a conocer la enfermedad de La leptospirosis que está producida por las espiroquetas patógenas del género *Leptospira*. Esta enfermedad presenta una mayor prevalencia en las zonas tropicales aunque también se dan casos en países de clima templado, como es el caso de España, siendo la zoonosis bacteriana de mayor distribución a nivel mundial.

La enfermedad puede tener múltiples presentaciones clínicas que van desde un cuadro pseudogripal hasta un fallo multiorgánico grave que puede causar la muerte del paciente. Se debe sospechar una leptospirosis en aquellos pacientes con aparición súbita de fiebre, escalofríos, mialgias, cefalea, inyección conjuntival e ictericia. Otros síntomas que pueden aparecer son erupción cutánea, vómitos, diarrea, dolor abdominal y artritis. En los casos más graves se han descrito la presencia de miocarditis, fallo hepático, fallo renal, fallo respiratorio, hemoptisis, meningitis y hemorragias en piel y mucosas. La inyección conjuntival sin secreción purulenta y la sensibilidad a la palpación de los músculos, sobre todo en las pantorrillas y las zonas lumbares, son los dos signos más distintivos.

Dentro del diagnóstico diferencial deben descartarse patologías como dengue, fiebre amarilla, infección por hantavirus, otras fiebres hemorrágicas víricas, influenza, hepatitis vírica, rickettsiosis, borreliosis, brucelosis, fiebre Q, paludismo, pielonefritis, meningitis aséptica, septicemia con ictericia, intoxicación química, intoxicación alimentaria, fiebre tifoidea, hepatitis vírica, fiebre de origen desconocido, infección primaria por VIH, legionelosis, y toxoplasmosis. Además de las pruebas diagnósticas correspondientes, para la realización del diagnóstico diferencial es necesaria una buena anamnesis, que abarque antecedentes de exposición dentro del mes anterior al inicio de los síntomas de la enfermedad.

La tasa de letalidad varía mucho entre diferentes regiones del mundo situándose de media entre menos de un 5% y un 30%, de las formas sintomáticas graves. Es importante señalar que en el 90% de los casos se manifiesta como una enfermedad leve o auto limitada, que puede pasar desapercibida. Los serovares icterohaemorrhagiae, copenhageni, bataviae y javanica están asociados con los casos más graves.

La confirmación de los casos sospechosos de leptospirosis se realiza mediante PCR, la técnica de micro aglutinación (MAT) y/o cultivo. Existen otras técnicas de diagnóstico rápido, aunque deben ser siempre confirmadas por las anteriores. Las pruebas serológicas y moleculares permiten resultados más rápidos que el aislamiento de la bacteria. Sin embargo, éste debe intentarse en todos los pacientes ya que aporta un dato epidemiológico relevante al permitir identificar inequívocamente el serovar circulante.

## **Justificación**

De la información emitida en la introducción creo necesario realizar este trabajo en la localidad de Ciudad Cuauhtémoc, Chiapas. Para la Leptospirosis infanto-juvenil, la que tiene como actor principal a la Comunidad, definiendo acciones a desarrollar con ella de promoción, prevención y rehabilitación de salud, que al ponerse en práctica permitirán un mejor control, detección, seguimiento y no adquisición de la enfermedad.

**Objetivo General:**

Higienización por la comunidad de todos los alrededores de los hogares, control de la basura para poder lograr éxitos en la desratización. Eliminación de los ratones.

**Objetivos Específicos:**

- ✚ Exigirse el mínimo de condiciones higiénicas requeridas para la crianza de animales domésticos, especialmente cerdos y tenencia de perros y gatos.
- ✚ El saneamiento de perros y gatos callejeros a través de su captura y aislamiento.

## Caso clinico

Paciente de 12 años de edad, sexo femenino y que ingresó a nuestro servicio referida de la comunidad de CD. Cuauhtémoc Chiapas, por un cuadro clínico de 13 días de evolución caracterizado por la presencia de fiebre no cuantificada, deposiciones líquidas sin moco ni sangre, vómitos en varias oportunidades, remitiendo el cuadro de diarrea con medicación empírica, pero persistiendo el cuadro de fiebre y vómitos. Se suma cefalea y artralgias, por lo cual fue internada al 6º día de evolución del cuadro en el centro de salud de aquella comunidad, recibiendo medicación en base a rehidratación y paracetamol ante la sospecha de dengue con signos de alarma y remitiendo todos los síntomas al 3º día de internación. Cuatro días previos al ingreso a un hospital, la paciente presentó ictericia más hepatomegalia y 1 día antes se asocia rectorragia importante que amerita una transfusión de sangre entera, que fue el motivo de traslado al hospital básico de frontera Comalapa, Chiapas. No tiene vacuna contra fiebre amarilla.

Al ingreso el paciente estaba en regular estado general con signos de deshidratación moderada, orientada. Peso: 66.9 k, PA: 90/50 mm, Hg: FC 100 x minuto, FR: 20 x minuto, saturación de O<sub>2</sub>: 94 %. Tenía buen llenado capilar, estaba afebril, con palidez cutánea mucosa y no refería síntomas. Al examen físico llamó la atención la presencia de ictericia en las mucosas conjuntivales. El abdomen era moderadamente doloroso, no distendido y se palpaba una hepatomegalia a 4 traveses de dedo por debajo de reborde costal y esplenomegalia. Además de leve edema en miembros inferiores, el resto del examen físico fue normal. Ante el cuadro se decidió: hidratación endovenosa con solución salina y transfusión de sangre entera en 3 oportunidades ante la persistencia de la rectorragia en moderada cantidad y en algunas ocasiones con coágulos en 2 a 3 oportunidades por día, que cede espontáneamente luego de 3 días. Ingresó con la sospecha diagnóstica de: dengue severo?, fiebre amarilla?, leptospirosis?.

En los laboratorios destaco: anemia severa con Hb de 6.5 gr/dl respectivamente, leucopenia: 2.400 mm<sup>3</sup>, neutrófilos: 50 – 60%, VES elevada: 50 mm, trombocitopenia: plaquetopenia en 127.000 mm<sup>3</sup>, TP normal, TGO y TGP y fosfatasa alcalina levemente elevadas y bilirrubinas también elevadas a expensas de la directa; el resto de la química sanguínea fue normal. Ecografía abdominal y tomografía de abdomen de abdomen muestran hepatoesplenomegalia. con vesícula biliar dilatada de paredes engrosadas, con líquido libre en cavidad en moderada cantidad, se descarta hipertensión portal. La radiografía de tórax fue normal y el colon por enema mostró falta de llenado en sigmoides con pared engrosada. Serología para hepatitis A, B y C, VIH, dengue, fiebre amarilla, brucelosis, citomegalovirus, reacción de Widal, así como 2 hemocultivos, coprocultivos, urocultivos fueron negativos. Dos gotas gruesas negativas y la serología para leptospirosis en un inicio fue negativa. Durante la evolución llamó la atención que la fiebre se presenta nuevamente el día de ingreso para mantenerse constante en mesetas diarias, sin embargo la paciente no refiere síntomas acompañantes y la ictericia se hace menos evidente

paulatinamente así como disminución de la hepatoesplenomegalia y descenso de las bilirrubinas, transaminasas y fosfatasa alcalina. A su ingreso, se decidió iniciar de manera empírica, ceftriaxona que se suspendió al 5º día por que la fiebre persistía y ante esta evolución decidimos realizar estudios escalonados tal como dictan los protocolos de fiebre de origen desconocido. El decimoséptimo día de internación nos informan, desde el centro de enfermedades tropicales (CENETROP), que en la prueba para leptospirosis por el método ELISA existía una seroconversión de hasta 4 veces los títulos iniciales, lo cual indicaba que la prueba era positiva. Frente a este resultado, se inició tratamiento con doxiciclina y la paciente empezó a mejorar paulatinamente. Fue dada de alta, luego de 22 días de internación, en buen estado general y con laboratorios de control normales.

## Estrategias y Líneas de acción

Estrategias	Líneas de Acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión de trabajo con el agente y comisariado ejidal de la comunidad.</li> <li>- Reunión con los ejidatarios y pobladores de la comunidad</li> <li>- Ir a la comunidad en la fecha acordada en la reunión</li> <li>- Iniciar con las y los pobladores de la comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentración en la comisaria ejidal.</li> <li>- Dar a conocer la fecha de inicio de la investigación epidemiológica.</li> <li>- Concientizar a los ejidatarios y pobladores para que autoricen el proyecto en la comunidad.</li> <li>- Ir de casa en casa para explicar que es la enfermedad de la leptopirosis.</li> <li>- Explicar que animales portan el virus y como se transmite.</li> <li>- Darles pláticas en cómo prevenir esa enfermedad.</li> <li>- Explicar cómo limpiar o higienizar sus hogares para eliminar el virus</li> <li>- Explicar que hacer en casos de tener síntomas de la leptopirosis.</li> </ul>



## Lugar

Cd. Cuauhtémoc, Municipio de Frontera Comalapa, Chiapas.

## Cronograma

Fechas	Actividades
Del 1 de enero hasta el 5 de enero.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planeamiento sobre la vigilancia Epidemiológica sobre la leptospirosis.</li><li>- Ir a la comunidad.</li><li>- Platicar con ejidatarios y pobladores sobre que trata nuestra investigación epidemiológica</li></ul>
Del 6 de enero hasta el 8 de enero.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hacer la junta con los pobladores de la comunidad y explicar en qué consiste nuestra investigación epidemiológica.</li></ul>
9 de enero hasta 15 de enero.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hacer el procedimiento de promoción y prevención contra la leptospirosis.</li><li>- Por último, hacer una junta con los objetivos que se lograron.</li></ul>

## Población

**Resumen municipal**
*Mas informacion municipal*

Municipio de Frontera Comalapa	2005			2010		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
<b>Datos demográficos</b>						
Población total	27,349	30,231	57,580	32,631	34,381	67,012
Viviendas particulares habitadas	12,513			15,430		
Población hablante de lengua indígena de 5 años y más	300	300	600			967
<b>Índices sintéticos e indicadores</b>						
Grado de marginación municipal <i>(Ver indicadores)</i>	Alto			Medio		
Lugar que ocupa en el contexto estatal	104			97		
Lugar que ocupa en el contexto nacional	1,078			992		
Grado de rezago social municipal <i>(Ver indicadores)</i>	Medio			Bajo		
<b>Indicadores de carencia en vivienda <i>(Ver indicadores)</i></b>						
Porcentaje de población en pobreza extrema				33.04		
Población en pobreza extrema				20,062		
Lugar que ocupa en el contexto nacional				729		
<b>Cobertura</b>						
ZAP rural				Sí		
PDZP				Sí		
Municipio de la Cruzada Nacional contra el Hambre 2013				Sí		
Municipio de la Cruzada Nacional contra el Hambre 2014				Sí		
<b>Localidades por grado de marginación</b>	Número	%	Población	Número	%	Población
Grado de marginación muy alto	23	10.75	1,388	21	9.46	882
Grado de marginación alto	72	33.64	24,450	105	47.30	43,116
Grado de marginación medio	22	10.28	31,175	12	5.41	22,550
Grado de marginación bajo	1	0.47	46	1	0.45	12
Grado de marginación muy bajo						




Comalapa											
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340264	El Recuerdo	22	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340300	El Cangrejal	27	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340310	Ojo de Agua la Cruz	86	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340317	San Isidro	127	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340321	Las Almendras	17	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340337	La Tigrilla	26	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340344	Zunzapote el Mango Dos	78	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340362	Ampliación Colón	14	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340388	El Recuerdo	72	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340399	Jaime Sabines Gutiérrez	35	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340418	San Lucas	48	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340425	Los Cerritos	65	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340434	Jamaica	10	Muy alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340003	El Anonal	544	Alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340005	Bellavista del Norte	636	Alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340006	Benito Juárez	848	Alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340014	Ciudad Cuauhtémoc	2,325	Alto	Sí	Sí	Activa	Rural
07	Chiapas	034	Frontera Comalapa	070340022	Guadalupe Grijalva	1,034	Alto	Sí	Sí	Activa	Rural

## Epidemiologia

Leptospira spp. Es capaz de infectar al ser humano y a más de 160 especies de mamíferos domésticos y silvestres; aunque su circulación también se ha reportado en reptiles, aves y anfibios. La leptospirosis humana y/o animal está presente en todos los continentes (exceptuando Antártida) e islas, por lo que presumiblemente es la zoonosis más distribuida a nivel mundial. Su incidencia es más importante en poblaciones rurales de climas tropicales y subtropicales y en áreas inundables, presentando picos de junio a noviembre. Por otra parte, un número mínimo de casos se diagnostican en climas áridos o desérticos y en naciones desarrolladas, generalmente en personas que han viajado a países endémicos. Existen estudios que concuerdan en que la leptospirosis representa del 20-40% de las enfermedades febriles de etiología desconocida en seres humanos. Asimismo, en países endémicos alrededor del 10 % de las admisiones a hospitales pueden ser atribuibles a ésta infección.




## Recursos

A) **Recursos Humanos:** : para este plan de acción necesitaremos:


-  16 Médicos de la UDS del tema de evaluación nutricional de la materia de Epidemiología.
-  1 Epidemiólogo
-  1 doctor general

B) **Recursos materiales:** Para la realización de este proyecto es fundamental tener recursos financieros para así poder contar con el material necesario y poder actuar eficazmente

- material didáctico para poder dar promoción y prevención
- Hojas tamaño carta
- Lapiceros
- Lápiz
- Borradores
- Sacapuntas
- Marcadores
- reglas
- Copias
- Periódicos
- Carteles
- rotafolios
- Impresora
- Tinta para la impresora

-  3 carros para movilizar a los médicos
-  Sillas y mesas
-  Medicamentos por si hay más casos en la comunidad

C) **Recursos financieros:**

-  Material didáctico para poder dar pláticas sobre promoción y prevención a la población como son:
  - Hojas tamaño carta \$200
  - Lapiceros \$100
  - Lápiz \$100

- Borradores \$75
- Sacapuntas \$50
- Marcadores \$80
- Reglas \$65
- Copias \$100
- Periódicos \$200
- Carteles \$300
- Rotafolios \$275
- Impresora \$2,000
- Tinta para la impresora \$300
  - ✚ 3 carros para movilizar a los médicos
  - ✚ Gasolina para los carros \$3,000
  - ✚ Sillas y mesas \$ 5,000
  - ✚ Medicamentos: \$ 15,000





Total: \$ 26, 845 MXN.

## Metas

Todo planeado en promoción, prevención y búsqueda intencionada de más casos

## Supervisión.

Para esta Investigación Epidemiológica nuestros supervisores serán:

-  Jurisdicción Sanitaria.
-  Universidad del sureste directora del campus
-  Director de la academia de Medicina
-  Comisariado y Agente municipal de la comunidad.

## **Análisis, evaluación y resultados**

Como ya se mencionó, las fuentes de información actuales no permiten un control adecuado de todas las acciones que comprende este programa, por ello se está diseñando el nuevo sistema de cómputo integral, que apoyará la gerencia y el sistema de vigilancia epidemiológica.

Elementos que se contemplarán en el Sistema de Información:

- ✚ Registro de factores de riesgo.
- ✚ Registro de hallazgos en la visita casa por caa
- ✚ Mecanismos de control de la información.
- ✚ Productividad en los diferentes niveles de atención.
- ✚ Control de calidad.
- ✚ Registro y seguimiento de metas

A través de los procesos de investigación se pretende:

- ✚ Evaluar la calidad y efectividad de la detección
- ✚ Utilizar la información técnica y científica producto de la investigación en la planeación de estrategias y acciones.
- ✚ Promover y apoyar las actividades de investigación para medir el impacto.

La evaluación del programa se realizará en reuniones jurisdiccionales, con base en indicadores de cobertura, proceso, resultado e impacto que se medirán a mediano y largo plazo.

Indicadores para la evaluación del programa:

- ✚ Porcentaje de cobertura de detecciones
- ✚ Por ciento de casos probables

Mediante la participación activa de los involucrados en el programa, incluyendo personal de todos los niveles, se establecerán los mejores parámetros e indicadores de evaluación con el fin de reconocer públicamente a personas o equipos que tengan desempeños destacados y estimular de manera permanente las propuestas de intervención de la propagación de la leptospirosis.



**Conclusión:**



















Es confeccionada una propuesta de Investigación Epidemiológica para la Leptospirosis infanto-juvenil, la que tiene como actor principal a la Comunidad, definiendo acciones a desarrollar con ella de promoción, prevención y rehabilitación de salud, que al ponerse en práctica permitirán un mejor control, detección, seguimiento y no adquisición de la enfermedad.

## Anexos





## Bibliografías

-  <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Informe-taller-EID-spa.pdf>
-  [https://www.areasaludbadajoz.com/SALUD\\_PUBLICA/EPIDEMIOLOG%c3%8dA/p\\_rotocolo\\_leptospirosis\\_2016\\_extremadura.pdf](https://www.areasaludbadajoz.com/SALUD_PUBLICA/EPIDEMIOLOG%c3%8dA/p_rotocolo_leptospirosis_2016_extremadura.pdf)
-  <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2013/ei132e.pdf>
-  [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=rdmore&cid=4696&Itemid=0&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=4696&Itemid=0&lang=es)
-  <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/364/246>
-  <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=07&mun=034>
-  <http://www.scielo.org.co/pdf/unsc/v19n3/v19n3a07.pdf>
-  <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v50n2/a03.pdf>
-  [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7377:2012-leptospirosis-informacion-detallada&Itemid=39617&lang=es#:~:text=La%20leptospirosis%20es%20una%20enfermedad,WHO%202010%3B%20WHO%202011\).](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7377:2012-leptospirosis-informacion-detallada&Itemid=39617&lang=es#:~:text=La%20leptospirosis%20es%20una%20enfermedad,WHO%202010%3B%20WHO%202011).)
-  <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/im165k.pdf>
-  Comunidad Valenciana. Dirección General Salud Pública. Actualización de leptospirosis [http://www.sp.san.gva.es/DgspPortal/docs/inf\\_leptospirosis.pdf](http://www.sp.san.gva.es/DgspPortal/docs/inf_leptospirosis.pdf).
-  Heymann DL (Editor). Control of Communicable Diseases Manual. 19 Edición. Washington: American Public Health Association, 2008. 351-56.
-  Levett, PN en Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica.Ed. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R.
-  Capítulo 237. pag:2789-2794.6.<sup>a</sup> edición. MMV Elsevier Inc., 2006.
-  Levett PN. Leptospirosis. Clin. Microbiol. Rev 2001; 14: 296–326.
-  Ministerio de la Presidencia. Real Decreto 664/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE 124 de 24 de mayo de 1997.
-  Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Real Decreto 1299/2006, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE 302 de 19 de diciembre de 2006.
-  Leptospirosis humana: guía para el diagnóstico, vigilancia y control. Organización Mundial de la Salud; traducción del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Rio