

**REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“JOSE ASSEF YERA”
CIEGO DE AVILA**

**TÍTULO: Intervención Educativa sobre Leptospirosis en los
Trabajadores de UBE: Alevinaje del municipio
Morón**

**AUTOR: Dr. Jorge Jacinto Cardenas Naranjo
Médico Veterinario
Profesor Instructor**

**TUTOR: MSc. Jose Daniel Perez Giliberti
Lic: Em Enfermeria
Professor Asistente**

**INFORME FINAL EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MÁSTER EN
ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

CIEGO DE AVILA

2010

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“JOSE ASSEF YERA”
CIEGO DE AVILA



TÍTULO: Intervención Educativa sobre Leptospirosis en los Trabajadores de UBE: Alevinaje del municipio Morón

AUTOR: Dr. Jorge Jacinto Cardenas Naranjo
Médico Veterinario
Profesor Instructor

TUTOR: MSc. Jose Daniel Perez Giliberti
Lic: Em Enfermeria
Professor Asistente

ASESORA: MSc. Yaimara Jiménez Morales
Lic: En Biología
Profesora Asistente

Dra. MSc. Nelva E. González Cedré
Especialista de Primer Grado en Alergología
Profesora Asistente

IFORME FINAL EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MÁSTER EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS

**CIEGO DE AVILA
2010**

PENSAMIENTO:

“La observación va cogiendo hechos y vaciándolos en la mente, que los reúne y trenza, y se da luego en ideas compacta y sólida.”

José Martí

DEDICATORIA:

*A mis padres por soportar mis malacrianzas, perseverar en mi educación para que
fuera el hombre que soy hoy*

*A mi esposa por el sacrificio de estar horas y horas para despierta ayudándome en
este trabajo*

A mis hijos porque ellos son mi bujía inspiradora

*A todos aquellos que de una forma u otra hicieron posible la culminación de esta
tesis*

AGRADECIMIENTO:

*A todos aquellas personas que dedicaron su tiempo de descanso a que este trabajo se
pudiera culminar*

RESUMEN:

Se realizó una intervención educativa del tipo antes después en los obreros acuícola de la UBE Alevinaje Morón en el período comprendido entre enero del 2010 hasta Octubre del 2010 con el objetivo de elevar el nivel de conocimientos acerca de la Leptospirosis en este personal. La muestra estuvo representada por 64 trabajadores acuícola que se seleccionaron de forma intencional, Cuya composición es de 50 criadores de peces,8 piscicultores, 4 biólogos marinos y 2 veterinarios, tras previo consentimiento informado por ser los que están expuestos al riesgo de contraer la enfermedad. Se resumió la información en tablas de distribución de frecuencias. Se compararon los resultados y se ofrecieron aportes de otros autores según bibliografía revisada, todo lo cual nos permitió arribar a conclusiones y emitir recomendaciones. Las variables empleadas dieron salida a los objetivos propuestos. El 78.12% de los obreros no tenían conocimientos acerca de la enfermedad y solo el 21.8 tenían conocimiento de la misma, antes de comenzar el programa al final del proceso el 81.25% obtuvo los elementos generales acerca de la entidad en cuestión. La efectividad del proceso se evaluó de bien al término del estudio.

Palabras clave: Leptospirosis, intervención educativa.

INDICE

Número

Introducción.....	1
Objetivos.....	4
CAPITULO I: FUNDAMENTACION TEORICA.....	5
1.1_ ANTECEDENTES HISTORICO	
1.2_ MORFOLOGIA E IDENTIFICACION	
CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLOGICO.....	17
2.1_ METODOLOGIA APLICADA	
2.2_ INTERVENCION EDUCATIVA	
CAPITULO III: ANALISIS Y DISCUSION	
DE LOS RESULTADOS	36
Conclusiones.....	44
Recomendaciones.....	45
Referencias bibliográficas.....	46

INTRODUCCIÓN

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa de etiología bacteriana en el hombre y los animales, es una zoonosis de amplia distribución mundial la cual actualmente constituye un serio problema de salud. La leptospirosis hasta su identificación por Weill en 1886 era confundida entre el grupo de las enfermedades febriles productoras de ictericia. El síndrome de Weil es la forma grave de Leptospirosis, con alta tasa de mortalidad. Los agentes causales son: microorganismos del género *Leptospira*, gérmenes filiformes de 6 - 15 micrómetros de longitud con espirales estrechos a todo lo largo de su cuerpo. La transmisión al hombre tiene lugar por el contacto directo con la sangre, la orina, los tejidos y órganos infectados de los animales. (1)

El control de roedores y la prevención de contaminación con la orina de animales infectados en áreas en las que viven, trabajan o juegan los humanos, también ayudan a minimizar el riesgo de transmitir esta enfermedad. Los verdaderos reservorios de infección son los animales con leptospirosis prolongada que generalmente manifiestan ellos la enfermedad, siendo los murciélagos (ratas y ratones) . Los perros tienen importancia epidemiológica similar debido a su estrecha relación con el hombre. Las mascotas muestran especial predilección por husmear, comer excrementos y especial atracción por los lugares donde han ido los orine -reservorios de leptospirosis.(1,2)

El actual deterioro de las condiciones higiénico sanitarias debido a la difícil situación socioeconómica, unido a la tendencia y crianza de los animales en zonas urbanas y suburbanas sin cultura para estos cuidados, han constituido condiciones propicias para que esta enfermedad resurja, nuevamente. (2)

En Cuba, el clima tropical con altas temperaturas y la elevada humedad; y fuerte lluvias e inundaciones son Condiciones favorables para la adquisición de la enfermedad, la leptospirosis se manifiesta con síntomas muy variados, lo

que sea ganado el sobre nombre de gran simuladora que tienden a confundirse con los de otras afecciones infecciosas, lo que incrementa el riesgo de no detectarla a tiempo; el peligro está en que el 10% de los afectados evoluciona hacia formas muy graves que, de no diagnosticarse y tratarse a tiempo, pueden agravarse e incluso ocasionarles la muerte. (3)

El sexo no es determinante de susceptibilidad a la infección y la prevalencia en los hombres es debida a la mayor oportunidad ocupacional en lugares de riesgo que en las mujeres. La ocurrencia de la enfermedad en el humano está asociada primariamente a la situación ocupacional: los trabajadores de alcantarilla, procesadores de pescado y aves, carniceros, mineros, limpiadores de zanjas, veterinarios, propietarios y entrenadores de perros. (1,3)

Esta enfermedad durante los últimos años ha presentado una tendencia descendente en nuestro país dado fundamentalmente por la acción del Programa Nacional de Control, puesto en marcha en 1981 y después del impacto que ha tenido la vacunación.

Sin embargo al ser un país tropical; el clima, el relieve, los diferentes fluviales naturales y artificiales existentes, las extensas áreas agrícolas y los regímenes de lluvias en determinadas épocas, se ha favorecido la propagación de la Leptospirosis.,(4)

Los trabajadores de la UBE alevinaje Morón carecen de conocimiento sobre la Leptospirosis, enfermedad a la que ellos se encuentran con grandes riesgo por las características de la labor que desempeñan en dicha unidad, desconocen las principales manifestaciones clínicas, los riesgos de contraerla ni las medidas para evitarla, poseen bajo nivel cultural, así como modos y estilos de vida inapropiados que condicionan que sean contagiados con la enfermedad, lo que evidencia que no tienen conciencia del peligro al que se exponen por lo que en su mayoría se niegan a vacunarse para evitar contraerla.(4,18)

A partir de,las observación sistemática y la experiencia práctica como profesional de la salud, han permitido comprobar que existe desconocimiento

en la mayoría de los obreros de la UBE de la estación de alevinaje Morón pues carecen de información necesaria sobre el tema de la Leptospirosis, lo que demuestra que se hace imprescindible el desarrollo de programas educativos en aras de elevar el nivel de conocimiento de este personal sobre esta importante enfermedad, para cambiar conductas negativas por conductas responsables y favorecer así la calidad de vida de los mismos.(4)

De acuerdo lo anterior expuesto, nos planteamos la siguiente **pregunta de investigación:** ¿Cómo podríamos elevar el nivel de conocimiento sobre la Leptospirosis en los obreros de la UBE Alevinaje en el municipio de Morón?

Hipótesis.

Si se aplica un programa de intervención educativa basado en las necesidades de aprendizaje relacionados con la Leptospirosis, entonces se logrará elevar el nivel de conocimientos sobre esta enfermedad en los obreros de UBE Alevinaje del municipio de Morón. Logrando disminuir el riesgo de contraer la enfermedad y elevando calidad de vida de los trabajadores.

OBJETIVOS

General

-Elevar el nivel de conocimiento sobre Leptospirosis en los obreros UBE Alevinaje del municipio de Morón.

Específicos

1-Distribuir la población estudiada según:

-Edad.

-Sexo.

-Ocupación.

2-Diagnosticar el nivel de conocimiento que tienen los obreros antes y después de la intervención sobre:

-Concepto de Leptospirosis.

-Vías de transmisión y patogenia.

-Síntomas y factores de riesgo.

-Prevención y control.

_Diagnostico de laboratorio

-Tratamiento y inmunoprofilaxis.

3-Evaluar el conocimiento general de los obreros sobre Leptospirosis antes y después de la intervención.

4-Diseñar un plegable sobre la Leptospirosis.

Capítulo I

Fundamentación Teórica sobre la Leptospirosis.

Este capítulo está dividido en dos epígrafes,

1.1 Se refiere a los antecedentes históricos sobre la Leptospirosis

1.2 Se refiere a la morfología e identificación de la bacteria que produce la enfermedad, patogenia, patología y datos clínicos, diagnóstico de laboratorio, tratamiento, medidas prevención y control, vacunación

:EPIGRAFE:1.1 Antecedente histórico de la leptospirosis

Las primeras reseñas sobre leptospirosis datan de la época de la invasión napoleónica a Egipto y de la guerra civil americana. En nuestro país, la forma clínica icterohemorrágica provocada por la infección leptospirósica se conocía muy bien desde la segunda mitad del siglo pasado y los médicos sabían diferenciarla de la fiebre amarilla. En 1868, cuando el doctor *Francisco Navarro y Valdés* sospechó de la leptospirosis, expuso sus primeras referencias en su tesis para el doctorado "La fiebre biliosa de los países cálidos no es la fiebre amarilla, sino una enfermedad icterohemorrágica precedida por fiebre, que es padecida por individuos radicados en lugares pantanosos y que aparece en ciertas épocas del año" .(5,21)

Louis Landouzy, en 1883, fue el primero en reconocer y describir la leptospirosis humana como una entidad clínica distinta; tres años más tarde *Adolf Weil* observó en trabajadores agrícolas de Alemania, fiebre, ictericia, hemorragia, insuficiencia hepática y renal y posteriormente, en 1888 se le llamó Enfermedad de Weil en honor a tan destacado investigador, quien la caracterizó como una enfermedad grave, de alta mortalidad.(4,5)

En 1889 en Cuba, el doctor *Emilio Martínez y Martínez* en su tesis de doctorado Curabilidad del ictero grave primitivo, habló de la entidad nosológica

y presentó 58 casos con el cuadro ictero-hemorrágico y la toma renal característica, destacó la forma epidémica y su frecuencia en los países tropicales; planteó, además, que tenía aspecto de enfermedad infecciosa y sospechó su fisiopatología(4.5) Los trabajos publicados por esta época la relacionaban con la elevación de la incidencia en otoño y directamente con las lluvias y zonas pantanosas

Los doctores *Emilio Martínez y Mario García Lebrede*, publicaron en 1905, un caso de Enfermedad de *Weil* diagnosticado desde el punto de vista clínico-epidemiológico. Cinco años más tarde se reportó un brote epidémico de la Enfermedad de *Weil* entre los trabajadores que construían el alcantarillado de La Habana, según comunicación oral realizada en 1921 por los doctores *Juan Guiteras, Mario G. Lebrede y William H. Hoffmann* a la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana. (5,21)

. El primer aislamiento en humanos se realizó en Japón en 1917, en un paciente con íctero y manifestaciones hemorrágicas y se llamó *icterohaemorrhagiae*. Más tarde, en 1918, se pudo aislar el serovar *hebdomadis* en un paciente anictérico que mantuvo fiebre por 7 días; con posterioridad, en 1925, se identificó la *L.autumnalis* en Indonesia.

Posteriormente, en 1956, los doctores *Curbelo y Viola Márquez Biscay*, publicaron la recopilación de 177 casos con diagnóstico clínico de la llamada Enfermedad de *Weil*, que fueron notificados en La Habana de 1945 a 1955, de los cuales 45 se confirmaron serológicamente (5,21)

En 1965, el doctor *Rodrigo Pérez Carril* inició investigaciones sobre esta enfermedad en el norte de la entonces provincia de Oriente. En su artículo Fiebre de los sembradores de pangola, expuso los resultados de un estudio clínico-epidemiológico de 7 pacientes, -cinco ictericos y dos anictéricos - que laboraban en terrenos pantanosos extraordinariamente poblados de ratas [*Cruz Acosta A. Diagnóstico de la leptospirosis en Ciudad de La Habana. Trabajo*

para optar por el título de Doctora en Medicina Veterinaria. Ciudad de La Habana, 1990].

En 1972, se recibió en el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM) una asesoría por parte del profesor *E. Kmety*, consultor de la OMS, con el objetivo de establecer técnicas de laboratorio necesarias para el cultivo de leptospiros y estudios serológicos. A partir de entonces se investigó en diferentes especies de animales (perros, ratones blancos, ratas silvestres, mangostas, murciélagos), identificándose diversas cepas. También se detectaron serovar en trabajadores de alto riesgo a quienes se les confirmó el diagnóstico serológicamente. (5)

Durante este último decenio se reportaron brotes epidémicos y se notificaron casos en casi todas las regiones del país, fundamentalmente en las provincias orientales, a los que se les aislaron los serovars responsables.(1,5)

En 1980, en la provincia Camagüey, se produjo un brote de gran magnitud; el municipio Florida fue el más afectado, de cuyo estudio epidemiológico derivó la necesidad de establecer un Programa Nacional de Control de la Leptospirosis Humana (PNCLH), el cual se puso en vigor en junio de 1981(5,21)

SITUACIÓN ACTUAL DE LA ENFERMEDAD

Recientemente, se ha reportado en diferentes regiones del mundo la existencia de esta enfermedad. La distribución de los reservorios de infección y de los distintos serovars de *Leptospira* es mundial: ocurre en zonas urbanas y rurales, y tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, salvo en las regiones polares. Es por ello que se puede observar la evolución de esta entidad en todos los continentes. (6)

Europa, a pesar de ser un continente que cuenta con gran desarrollo económico, no ha escapado de la presencia de leptospirosis. En Gran Bretaña, durante el período de 1991-1995, se diagnosticó un promedio de 30 casos

anuales, con excepción de 1995, cuando se incrementaron a causa del largo y caliente verano acontecido en ese país. En América del Norte también se reportan estudios; por ejemplo, en Estados Unidos se encontró la presencia de serovars en el ganado equino, responsable de abortos frecuentes. En Canadá se identificó el serovar *bratislava* en 1995, lo que constituyó el primer reporte de infección humana por este serovar en Norteamérica(6,21)

En México, la leptospirosis animal es de notificación obligatoria y la principal medida de prevención y control es la vacunación. La situación de la leptospirosis varía en los países de América del Sur.

En vista de la situación, la OPS/OMS, a través del doctor *Primo Arambulo III*, coordinador del Programa de Salud Pública Veterinaria, en el II Taller Internacional sobre el Control de la Leptospirosis, llevado a cabo en La Habana, presentó lo concerniente a 10 países de la América Latina, destacándose Brasil como el único país de la región, exceptuando Cuba, donde existe un programa de vigilancia epidemiológica, prevención y control a través de los centros de zoonosis al nivel de municipalidad, por lo que se reportaron entre 1992 y 1996 un total de 9 741 casos positivos y de brotes en población urbana, e identificaron a los *L. canícola*, *Pomona*, *mozdok*, *icterohaemorrhagiae*, entre otros, como los principales serovars en el país. (4,6)

Cuba es el único país de la región donde existe un Programa Nacional para el Control de la Leptospirosis Humana desde 1981, que incluye la capacitación del personal médico y paramédico, atención médica de casos preventivos, red de diagnósticos de laboratorio, control (vacunación, quimioprofilaxis con Doxiciclina, desratización, control de animales domésticos), educación sanitaria e investigaciones. (5,6)

.En la provincia de Guantánamo en el año 2005 se produjo un alza inesperada en el número de casos que acudían a los centros hospitalarios de la provincia

demandando atención médica y con características clínicas y epidemiológicas típicas de una epidemia de Leptospirosis humana (7)

En el municipio de Morón de la provincia Ciego de Ávila se registraron en el año 2005 un total de 29 casos de ellos 8 mujeres, el resto pertenecen al sexo masculino, en el año 2006 un total de 38 casos, 10 mujeres y 28 hombres, en el año 2007 se produjo un incremento considerable con 80 casos reportados, de ellos 13 mujeres y el resto hombres, el año 2008 se reportaron 36 casos, 7 mujeres y 29 hombres y en el año 2009 se reportan 36 casos de ellos 25 hombre y 11 mujeres y en lo que va de año en el 2010 se reportan para el sexo masculino una cifra de 36 casos y para las femeninas 11 casos con edad promedio de 20-30 años (según estadística del hospital Roberto Rodríguez)

Epígrafe 1.2 Morfología identificación de la bacteria, patogenia y vías de penetración, patología y manifestaciones clínica, diagnostico de laboratorio, tratamiento y vacunación

Concepto de Leptospirosis:

La leptospirosis es una de las zoonosis de mayor-distribución geográfica identificándose como una enfermedad infecciosa reemergente y un problema de salud publica en muchos países en desarrollo. En los humanos se presenta como una enfermedad aguda generalizada cuya característica principal es una vasculitis extensa (8,21)

Etiología:

Es producida por una bacteria del genero leptospira, microorganismo en forma de espiral de las cuales se han descrito mas de 250 serovares de las siguientes especies patogénicas.

La leptospira interrogans es las mas importante pues puede producir algunas sustancias como hemolisinas, hemaglutinina y enzimas que le confieren mayor patogenicidad Los miembros de este genero son: espiroquetas aerobias,

flexibles, muy finas, helicoidalmente en rolladas de 5 a 20 micras de largo por 0,1 a 0,2 micras de ancho, con ambos extremos semicirculares en forma de gancho aunque a veces uno de los extremos esta doblado y el otro se mantiene recto o ambos son rectos. Poseen movimiento activo y flexuoso de rotación que se producen en ausencia de flagelos externos y depende de dos flagelos periplásmicos que estén insertados en ambos extremos de la bacteria.(4 8,15,19)

La Leptospira sólo puede ser visible por microscopia de campo oscuro o de contraste de fase, pero no por microscopia de campo brillante. En medio de cultivos líquidos el movimiento de la Leptospira es de rotación rápida sobre su eje longitudinal. En medio semisólido el movimiento es en serpentina u horadación y en medio sólidos reptan por la superficie.(9)

Al microscopio electrónico se observa que están constituidos por una membrana externa o envoltura de lípidos y proteínas. El cultivo de la Leptospira crece en condiciones aerobio a temperaturas ambiente al abrigo de la luz o entre 28 y 30°C, en medio de cultivos especiales enriquecidos con 8 a 10 % de sueros estéril de animal preferiblemente de conejo (10)

PATOGENIA PATOLOGIA Y MANIFESTACIONES CLINICAS:

Las Leptospiras son muy invasivas debido a la producción de enzimas o factores mecánicos. Esto alcanza sitios normalmente protegidos del organismo como el líquido cefalorraquídeo y el ojo.

La capacidad lesiona de estos gérmenes puede ser debido a factores tóxicos (hemolisinas y endotoxinas). Algunas complicaciones renales y meníngeas que aparecen durante la enfermedad se ha sugerido que pueden deberse a causas inmunológicas como inmunocomplejos y reacciones de hipersensibilidad retardada. (11,17,21)

La infección se produce cuando un hospedero susceptible entra en contacto ya sea de forma directa con orina, tejidos de animales infectados, Ho

indirectamente por el contacto de agua estancada que se encuentra contaminadas, o de alimentos contaminados.

La penetración se realiza a través de piel, mucosas incluyendo la nasal, conjuntival y tracto superior digestivo. Las infecciones en el hombre ocurre accidentalmente, por lo que este se considera el eslabón terminal de la cadena de transmisión (12, 17,21)

RESERVORIO:

El reservorio esta formado por diversas especies de animales salvajes y domestico. Entre los animales salvajes se destacan los roedores se consideran huéspedes de mantenimientos de esta bacteria produciéndose en ellos una infección renal crónica, con excreción de grandes cantidades de bacterias en la orina y entre los domésticos el perro el ganado vacuno, ovino, porcino, equino.

Cada especie animal puede ser infectada por diferentes serotipo de leptospira (,4, 13)

PERIODO DE INCUBACION:

El periodo de incubación oscila entre 2 y 20 días ,siendo generalmente de 7-12 días y como promedio 10 días (14)

PERIODO DE TRASMISIBILIDAD:

Las leptospiras se puede excretar en la orina durante un mes, pero en humanos y otros animales se ha observado leptopiruria incluso 11meses después de la infección aguda. La transmisión directa de persona a persona es rara (15,17)La tasa de letalidad Oscila entre 7y20%, con una media de 11%

MANIFESTACIONES CLINICAS:

El espectro de manifestaciones clínicas en el hombre comprende desde una infección asintomática, fiebre indiferenciada, ictericias, insuficiencia renal, meningitis, neumonía y hemorragias.

Un 15% de las personas expuestas padecen leptospirosis subclínicas, que solo se manifiesta porque tienen anticuerpo en la sangre, pero no evidencian síntomas clínicos.

Entre las personas que desarrollan manifestaciones clínicas, el 90% tiene una forma leve y el 5-10% una forma grave reza un viejo aforismo médico **LA LEPTOSPIROSIS EXITE DONDE SE PIENSA EN ELLA**

DESCRIPCION CLINICA:

Enfermedad febril aguda con cefalea, mialgia y postración asociadas a cualquiera de los siguientes síntomas

.sufusión conjuntival

.irritación meníngea

.enuresis ,oliguria o proteinuria

.ictericia

.hemorragias

.arritmia o insuficiencia cardiaca

.erupción cutánea

.otros síntomas comunes como son

‘_náusea, vómitos, dolor abdominal, diarrea y artralgia (16,17,21)

DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO:

El diagnóstico debe basarse en el conocimiento de la patología del microorganismo, así como de sus propiedades .Los métodos generales de laboratorio pueden dividirse en:

-Métodos de demostración.

-Métodos de aislamiento.

-Métodos serológicos.

-Métodos identificación de cultivos desconocidos.

Durante el período de leptospiremia los productos patológicos útiles son sangre y líquido cefalorraquídeo (durante la primera semana). El primer suero deberá obtenerse durante la primera fase de la enfermedad y en la segunda semana, el segundo suero, de 7 a 10 días después del primero. Puede obtenerse una tercera muestra una semana después de la segunda. Las muestras de orina
Examen directo La microscopia de campo oscuro se utiliza en muestras de

sangre, suero, sedimento de orina, líquido cefalorraquídeo o en sedimento de mezclas de tejidos. (4,10,17)

Se han desarrollado múltiples técnicas serológicas tales como:

- Test de aglutinación microscópica MAT.
- Test de aglutinación con antígeno muerto.
- Test de microscopia con L .Biflexa.
- Inmunofluorescencia indirecta IFA.
- Fijación del complemento FC.
- Elisa
- Contraimmunoelectroforesis.
- Hemoaglutinación pasiva.
- Hemólisis pasiva.

TRATAMIENTO.

Las leptospiras son sensibles a la mayoría de los antibióticos. La más efectiva es la penicilina cuando se administra tempranamente.

En los pacientes graves debe iniciarse el tratamiento con penicilina G 1,5 millones de unidades cada 6 horas o ampicilina 500 a 1000 mg cada 6 horas por vía endovenosa, aun si el paciente lleva varios días con la enfermedad.

También se recomienda antes de que ocurra la ictericia grandes dosis de penicilina cristalina 6 a 8 millones de unidades en dosis divididas por vía endovenosa durante 5 o 7 días o 4 o 5 millones diarios a partes iguales de penicilina cristalina y procaína por vía intramuscular.

En casos menos graves se puede emplear la doxicilina 100 mg 2 veces al día, ampicilina 500 a 750 mg cada 6 horas.

La doxicilina en una dosis de 200 mg semanal se utiliza con éxito en la prevención.

La penicilina no se recomienda para la profilaxis.

semana de la enfermedad (4,11,18)

MEDIDAS DE PREVENTIVAS:

.Educación a la población acerca de los modos de transmisión y formas de evitar el contacto con agua y tierras contaminadas, así como los medios de trabajo que obligan a la exposición

.Protección por medio de botas y guantes en actividades con riesgo de infección.

.Drenajes de agua en que se sospeche contaminación

.Control de roedores en la vivienda y en áreas de riesgo

.vacunación de los animales domésticos de trabajo, mascotas, la inmunización evita la enfermedad, pero no la infección, ni la eliminación de **la bacteria de leptospira** en la orina

Las frutas y vegetales que se ingieren crudos, hay que lavarlos cuidadosamente.

-Lavarse las manos antes de manipular los alimentos y de consumirlos (ir al baño).

-Los alrededores del hogar también deben mantenerse limpios y evitar micro vertederos.

-Cuidar y tener limpias las calles y los parques que rodean nuestro hogar.

-Proteger los depósitos de basura de las casas, mantenerlos tapados, limpios y preferiblemente fuera de la cocina.

_Eliminar los desechos sólidos diariamente..

-Si es trabajador de acueductos y alcantarillados, trabaja en ríos o ciénagas, o realiza trabajos voluntarios en campos, en lugares con inundaciones u otros, utilice los medios de protección: botas de goma, pantalones, camisas de mangas largas y guantes.

-Ante un cuadro febril y otros síntomas, no pierda tiempo, acuda de inmediato al médico.

-La práctica cotidiana de la higiene protege y mejora a tus mascotas con la salud de todos.(4,19)

VACUNACIÓN:

Producto para situaciones de emergencia o desastres. Recomendada en los países desarrollados para personas que viajan a zonas epidémicas o endémicas, militares, deportes de aventura y turismo exótico. Segmento de mercado pequeño. Se recomienda para combatir la enfermedad medidas profilácticas con tratamientos con doxycycline. (2,4,17,21)

Desde el año 1983, en nuestro país eran inmunizados todos los trabajadores expuestos al riesgo de enfermar con una vacuna de procedencia soviética integrada por gérmenes muertos por el calor, correspondientes a los serogrupos *icterohaemorrhagiae*, *Pomona*, *gripotyphosa* y *hedomadis*,

Elaborada por el Instituto de Sueros y Vacunas de Stavropol, del Ministerio de Salud Pública de la antigua URSS, hasta el año 1991, fecha en que dejó de aplicarse por dificultades en el suministro (2,20)

. Con el objetivo de continuar la inmunización a los grupos de riesgo del país se desarrolló en el Instituto "Finlay", Centro de Investigación- Producción de Vacunas y Sueros, una vacuna adyuvada con cepas autóctonas de gran importancia epidemiológica por ser las de mayor circulación, que de acuerdo con los resultados en los ensayos preclínicos, al compararla con la variante no adsorbida evidenció resultados favorables. La vacuna cubana, bacteriana trivalente (adsorbida), las cepas y componentes básicos por dosis de 0,5 mL fueron los siguientes: Células de *Leptospira canicola* 50 a 80 x 10⁶ , Células de *Leptospira s icterohaemorrhagiae* 50 a 80 x 10⁶ , Células de *Leptospira Pomona* 50 a 80 x 10⁶ **161**, Gel de hidróxido de aluminio 1 mg , mg , (tampón fosfato salino) (c.s.p.) 0,5 mL .,Después de estudios realizados se ha podido comprobar que la vacuna cubana trivalente contra la Leptospirosis humana es totalmente segura y muy poco reactogénica para adultos humanos . Las principales reacciones adversas que produce son: febrícula y dolor local ligero en el sitio de la inyección, que desaparecen a los pocos días.

También se aplica la vacuna por vía oral, en dos dosis de cinco mililitros cada una y una diferencia entre una y otra de siete días; no tiene reacciones adversas, pero para que surta el efecto deseado, 30 minutos antes y después

de ingerir el medicamento, la persona debe evitar fumar, tomar café, comer alimentos y cepillarse los dientes, acciones que pueden interferir e incluso borrar la memoria inmunológica del producto.

Este producto se suministró a la totalidad de la población mayor de un año de la provincia de Holguín, como parte de las medidas sanitarias tras el paso del huracán Ike. Este programa de inmunización se prioriza los trabajadores de riesgo como son: de alcantarillados, los carniceros, procesadores de pescado y aves, mineros, limpiadores de zanjas, veterinarios, propietarios y entrenadores de perros, trabajadores de unidades porcinas, mataderos y agricultores, trabajadores de zonas de cultivo de arroz, caña, vegetales, y frutos menores, también en situaciones de desastres debido a cambios climáticos, además de las condiciones higiénico-sanitarias desfavorables, donde tienen un papel preponderante como reservorio los roedores, ganados, etc. También se incluyen las personas que viven en lugares que se inundan.(17,21)

Capítulo II:

METODOLOGIA Y ESTRATEGIA DE INTERVENCION.

Epígrafe 2.1. Metodología Aplicada.

La investigación que se presenta es un estudio pre experimental del tipo Intervención Educativa antes-después con los trabajadores de la UBE Alevinaje” en el municipio de Morón en el período comprendido entre Enero a Octubre del 2010, con el objetivo de elevar los conocimientos sobre la leptospirosis.de los trabajadores de este centro que están en riesgo de contraer la enfermedad

El universo del estudio estuvo constituido por los 64 trabajadores de la UBE Alevinaje” en el municipio de Morón, de ellos 62 varones y 2 hembras que expresaran voluntariamente el deseo de participar en la investigación (Anexo 1: Consentimiento Informado), Todos los trabajadores fueron informados sobre los objetivos del trabajo y su derecho a decidir libremente su participación. Además se obtuvo la anuencia del Director de la UBE Alevinaje, firmando el convenio de trabajo Investigador-centro de trabajo(Anexo2)

Área de Estudio: UBE Alevinaje Mmunicipio de Morón, Provincia de Ciego de Ávila

Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión:

- 1- Obreros de todos los sexos y edades que trabajan directamente en la labor acuícola que están en riesgo de contraer la enfermedad
- 2- Obreros de acuerdo a cooperar en el desarrollo de la investigación para lo cual se confeccionó el consentimiento informado.(anexo 1)

Se aplicó como criterios de exclusión:

- 1- Obreros acuícola que ingresan a la UBE después de iniciado el estudio.
- 2- Obreros acuícola que causen baja de la UBE Alevinaje.
- 3- Obreros que no cumplan con los criterios de inclusión.

Inicialmente se realizaron todas las coordinaciones pertinentes con la dirección de la UBE y se firmó el convenio investigador-unidad. (Anexo 2)

La metodología de la investigación empleada se basa en el enfoque dialéctico

Fuentes de obtención de la información y validación:

Fuentes primarias (activa): observación y encuestas (Anexo 3).

La observación fue:

-Científica, nos permitió describir que los hechos confirmaban la hipótesis propuesta.

-Ajena, la realizó el investigador.

-Incluida, el investigador participó en las tareas del grupo.

-Abierta, el investigador se identificó como tal.

-Estructurada, se establecieron sistemas de categorías para el registro de conductas a observar.

Las encuestas fueron:

-Individual, seleccionada por cada individuo.

-Con preguntas cerradas.

-De contenido, por estar relacionadas con los indicadores de la hipótesis de investigación.

-Objetivas, por que recogieron datos independientemente de la voluntad del entrevistado.

-Anónima.

Materialista. La misma se materializó en los siguientes métodos y técnicas, aplicados teniendo en cuenta los objetivos propuestos:

Inicialmente se realizaron todas las coordinaciones pertinentes con la dirección de la UBE Alevinaje Morón y se firmó el convenio investigador-unidad.

(Anexo 2)

Métodos y Técnicas empleadas.

Métodos del nivel teórico:

- **Histórico-Lógico:** se utilizó para estudiar el surgimiento de la enfermedad y su evolución actual.
- **Analítico-sintético:** se empleó en el proceso de revisión bibliográfica con el objetivo, de analizar minuciosamente y extraer de forma sintética los postulados teóricos necesarios para la solución del problema científico.
- **Inductivo deductivo:** se establecen generalizaciones que confirman empíricamente la hipótesis.
- **Sistémico- estructural-funcional:** se utilizó para la elaboración del programa de intervención educativa.

Métodos y técnicas del nivel empírico:

- **Observación:** Para determinar si los obreros cumplen con las normas sanitarias establecidas para evitar o prevenir la Leptospirosis.
- **Encuestas a los obreros:** con el objetivo determinar el nivel de conocimientos de los obreros sobre el tema de la Leptospirosis.

Método de nivel estadístico

La técnica de procesamiento de la información fue computacional y se realizó la revisión y validación de la misma. Como medida de resumen de la información se usaron las frecuencias absolutas y relativas (%).

Para evaluar el nivel de conocimiento y la efectividad de la intervención se utilizó la prueba de hipótesis para dos proporciones (antes-después) y un nivel de significación del 95%, es decir con probabilidad $p < 0,05$, con $\alpha = 0.05$.

H_0 (Hipótesis nula): La proporción antes de la intervención es mayor que después de la intervención . $P_1 > P_2$

H_1 (hipótesis alternativa): La proporción después de la intervención es mayor que antes de la intervención. $P_1 < P_2$

Los resultados se presentan en las tablas de distribución de frecuencia absoluta para emitir las conclusiones en correspondencia con los objetivos propuestos en la investigación.

Para la obtención de la información se aplicó una encuesta inicial como método de acción individual validada por un psicólogo y aprobada en un estudio piloto la que se confeccionó según criterios de expertos y revisión bibliográfica relacionada con el tema a investigar. (Anexo 3)

Para el desarrollo de esta investigación, se aplicó una encuesta con 10 ítems antes y después de la intervención educativa, que constituyó el sustento informativo de todo el trabajo. En esta se recogieron todas las variables de interés para la información, la cual tuvo preguntas cerradas dicotómicas y politómicas.

Formas de presentación de la información: Se utilizaron tablas de contingencias porque permite cruzar los resultados de dos ó más las cuales se analizaron para emitir las conclusiones en correspondencia con los objetivos propuestos en la investigación.

Ética Médica.

Los principios fundamentales de la ética médica de la experimentación humana, descritos en el Informe de Belmont desde 1978, siguen siendo válidos hasta nuestros días: autonomía o respeto por las personas, beneficencia y no-maleficencia, justicia.

La autonomía la tendremos presente a través del consentimiento informado, según las definiciones de Levine: informado, comprendido, competente y voluntario.

Se redactó un consentimiento informado, claro y fácilmente accesible para todos los técnicos, que se les dará para su posterior firma; de las características del estudio y de las bondades del método

La beneficencia y no-maleficencia, responde al viejo precepto hipocrático de ayudar y al menos no hacer daño.

Se redactó un informe final teniendo en cuenta los requisitos que establece el Departamento de Post Grado de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila

CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLE INDEPENDIENTE.

Programa de Intervención Educativa: Sistema de actividades educativas para lograr cambios de comportamientos específicos y sostenidos en los obreros acuícola.

Operaciones de esta variable.

Centrado en el sujeto: El docente es el centro de la actividad, siendo sujeto y objeto a la vez.

Comunicación horizontal: Cuando los elementos del conocimiento necesario se transmiten sin diferencia de nivel entre sujetos de diferentes estratos.

Métodos educativos: Son las vías y los modos de la actividad conjunta entre los sujetos para lograr los objetivos propuestos.

Implicado afectivamente: Cuando no se limita el sujeto a conocer sobre el problema, sino que este relacionado con sus necesidades y motivos

VARIABLE DEPENDIENTE.

Nivel de conocimientos sobre la Leptospirosis: La adquisición a través de la capacitación de los obreros acuícola sobre temas relacionados con la Leptospirosis

Objeto: Trabajadores de la UBE Alevinaje

Campo: El proceso de enseñanza aprendizaje

El trabajo se desarrolló en tres fases:

- **Primera fase**: Diagnostico del nivel de conocimiento al inicio de la investigación.

- **Segunda fase**:. De intervención educativa.

-**Tercera fase**.: Evaluación del nivel de conocimiento después de la intervención.

Epígrafe 2.2.

Nivel de conocimiento al inicio de la investigación

Operacionalización de estas variables.

- 1) Conceptualización de la leptospirosis
- 2) Identificación del microorganismo que la produce
- 3) Manifestaciones clínica y factores de riesgo
- 4) Patogenia y vías de transmisión .de la leptospirosis
- 5) Prevención y control de la leptospirosis
- 6) Diagnóstico del laboratorio sobre la leptospirosis
- 7) Tratamiento y vacunación de la leptospirosis

Variables	Clasificación	Indicador	Ítem que evalúa	Valor de la Pregunta
Conceptualización de leptospirosis.	-Cualitativa nominal	Bien: Señalar los incisos a).b) Regular: Señalar el inciso a)o el b). Diferido: No señalar los incisos a) y b).	Encuesta Pregunta 4.	10 ptos x 2 incisos correctos. 5 ptos x 1 inciso correcto.
Microorganismo que ocasiona la leptospirosis.	-Cualitativa Nominal	Bien: Señalar los incisos:a),,e). Regular: Señalar el inciso a) o el e). Diferido: No señalar los incisos a) y e).	Encuesta Pregunta 5.	10 ptos x 2 incisos correctos 5 ptos x 1 inciso correcto.

Manifestación clínica de la leptospirosis.y factores de riesgo	-Cualitativa Nominal	Bien: Señalar los incisos a),d),e),g) y i) j). Regular: Señalar 3 de los 5 inciso. Diferido: Señalar 2 incisos o menos.	Encuesta Pregunta 6.	30ptos 5 ptos x cada inciso correcto para un total de 25 ptos.
Patogenia y vías de , transmisión.	-Cualitativa Nominal	Bien: Señalar los incisos d) e) y f)y Regular: Señalar el inciso d) o el e). Diferido: señalar un solo incisos o ningún inciso.	Encuesta Pregunta 7.	15ptos 5 ptos x cada inciso correcto.
Prevención y control	Cualitativa nominal	Bien: Señalar los incisos b) d) y f) Regular: Señalar 2 de los 3 inciso. Diferido: Señalar un solo incisos o ningún inciso.	Encuesta Pregunta 8	15ptos 5 ptos x cada inciso correcto
Diagnostico de la boratorio	nominal Cualitativa	Bien: Señalar los incisos a).b) Regular: Señalar el inciso a)o el b). Diferido: No señalar los incisos a) y b).	Encuesta Pregunta 9	10ptos 5 ptos x cada inciso correcto
Tratamiento y profilaxis	nominal Cualitativa	Bien: Señalar los incisos c).e) Regular: Señalar el inciso c)o el e). Diferido: No señalar los incisos c) y e).	Encuesta Pregunta 10	10ptos 5 ptos x cada inciso correcto
Nivel de conocimiento que tienen los trabajadores de la UBE Alevinaje morón sobre la leptospirosis	nominal Cualitativa	Bien. -. Definir el concepto de leptosporosis -Identificar el agente etiológico que produce la enfermedad	Pregunt,4 a) b) Pregunt-5 a),e) Pregunt6 a,d,e,g,i `Pregunt7 d),e) f) Pregunt8	ptos 100-81

		<p>-Conocer los principales síntomas de la enfermedad si conoce la patogenia así como los factores de riesgo , si sabe de la prevención y control, conoce las principales pruebas del laboratorio y tiene conciencia de la vacunación y conoce tratamiento de la enfermedad</p>	<p>b),d),f) Pregunt9 a),b) Pregunt10 c) ,e)</p>	
		<p>Regular: Saber la mitad de los conocimientos del concepto de leptospirosis, del agente que lo produce conoce a medias los principales síntomas de la enfermedad , la patogenia , la prevención, conoce la mitad de las pruebas del laboratorio, así como el tratamiento y la inmunizaciones</p>	<p>Encuesta ..P—4 inciso a) o el b) P-5 inciso a) o el e) P-6 Responder 3 de los 5 inciso: a),d),e),g),i),j) P-7 Responder 2 de los 3 inciso: d),e),f) P8- Responder 2 de los 3 inciso: b),d),f) P-9 Responder el inciso a) ,o el b) P-10 Responder el inciso c) o el e)</p>	<p>ptos 80-60</p>

		Diferido: No responde correctamente ninguna pregunta con los inciso seleccionado	No responde ningún inciso seleccionado como correcto en ninguna pregunta	ptos -60
--	--	--	--	----------

Clave de evaluación para el Nivel de Conocimientos para las encuestas.

Se le asignó 5 puntos a cada respuesta correcta a partir de la pregunta 4 hasta la 10 de la encuesta. Luego se sumaron todos los puntos para ver el total de posibilidades (100 puntos) .

La evaluación quedó constituida de la siguiente forma:

Bien: 100-81 puntos .

Regular: 80-60 puntos.

Diferido: menos de 60 puntos

Otras Variables			
Variable	Tipo	Operacionalización	
		Escala	Descripción
Sexo	-Cualitativa Nominal Dicotómica	-Masculino. -Femenino.	-Según sexo.
Edad	-Cuantitativa Continua	18—30 31-40 41 --60	-Según edad (Años cumplidos)

Lo novedoso de la investigación se basa en el desarrollo de actividades teóricas y prácticas apoyadas en medios de enseñanza los trabajadores de la UBE Alevinaje en el municipio de Morón, a través de las cuales se eleva el nivel conocimientos sobre leptospirosis

El aporte práctico se materializa en la estrategia educativa y la realización de un plegable sobre la leptospirosis (Anexo 4: Plegable).

Una vez diagnosticadas las necesidades de aprendizaje se confeccionó y se puso en práctica la intervención educativa que consta de actividades teóricas y prácticas apoyadas en medios de enseñanza, validadas por un especialista.

Posteriormente se realizó una evaluación final donde se pudo comprobar los resultados obtenidos inicialmente con los resultados finales mediante la aplicación de la encuesta inicial siguiendo el procedimiento de la vez anterior, lo que permitió evaluar la efectividad de la intervención

Los participantes de forma voluntaria y anónima, accedieron a llenar encuestas antes y después de la intervención, lo que nos dio la oportunidad de evaluar la dimensión psicopedagógica del programa elaborado.

Para la estructuración del programa de intervención y la elaboración de sus fundamentos teóricos se tomaron como base las ciencias filosóficas y sociológicas, así como la Pedagogía y la Psicología, las cuales permitieron desde el punto de vista teórico dar coherencia, científicidad y organización a la propuesta.

El programa de intervención tiene como base teórica y metodológica el materialismo-dialéctico, al considerar la práctica social como principio y fin del conocimiento de la realidad, la representación de la relación entre el hombre y el medio social en un proceso histórico-concreto

El programa de intervención se diseña a partir de acciones que propician un ambiente favorable y parte de diagnosticar el nivel de conocimiento que posee el sujeto, pero también de sus intereses, motivaciones y necesidades, sobre la base de los principios para la dirección del proceso pedagógico los cuales se analizaron por la autor atendiendo a las características encontradas en el proceso investigativo y a los resultado del diagnostico inicial

PROGRAMA DE INTERVENCION

OBJETIVOS GENERALES:

1- Elevar el nivel de conocimiento de los obreros acuícola sobre leptospirosis

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1 -Analizar los resultados del diagnostico aplicado
- 2- La justificación de la necesidad de la intervención
- 3- Definir las enfermedades infecciosas de tipo bacteriana
- 4- Identificación del agente etiológico y sus característica
- 5-Conocer las principales manifestación es clínica de la leptospirosis
- 6- Fundamentar las principales vías de transmisión
- 7-Exponer las principales medida de prevención
- 8-Explicar la importancia del tratamiento as como la inmunización contra esta enfermedad
- 9-Evaluar los conocimiento adquiridos por los obreros

Características Generales.

Dirigido a: Obreros acuícola-

IV-Requisitos de Ingreso:

Los trabajadores de la UBE Alevinaje del municipio Morón.

V-Duración: 2 Meses. Fecha de inicio_16/07/2010 Fecha de terminación 10/09/2010

VI-Modalidad: Curso Municipal.

VII-Perfil del egresado:

El trabajador egresado contará con los requisitos necesarios para desarrollar una conducta responsable ante la vida, Desarrolla los procedimientos básicos de generación de datos, información y conocimientos orientados a la caracterización de la leptospirosis. Resume los contenidos revisados en un ejercicio integrador que promueve la dinámica grupal y enfatiza la necesidad, factibilidad e importancia de las actividades epidemiológicas en el escenario del centro de trabajo

VIII-Estructura del plan de estudio y aspectos organizativos:

Semanas lectivas: 8.

Frecuencia semanal: 2 horas semanal.

Lugar donde se realizo el estudio:

Se realizó en la unidad de la estación de alevinaje

¿Cómo utilizar el programa?

El programa de intervención educativo, está pensado como un apoyo, un conjunto de recursos, una guía de la promoción de conductas y comportamientos responsables con respecto al conocimiento que deben tener los obreros acuícola relacionados con la Leptospirosis.

Su implementación no es una camisa de fuerza, puede ajustarse a las características propias del grupo de obreros con los que se trabaja, los recursos con que se cuenta y las instalaciones propias del centro y las habilidades de las personas que lo implementen

Consentimiento informado:

Después de seleccionado el grupo de obreros acuícola con el que se llevará a cabo el programa se sugiere solicitar el consentimiento por escrito para que reciban la instrucción, con este objetivo se les proporcionará la información acerca del programa de intervención educativo, sus horarios, metas

Metodología:

La metodología será esencialmente participativa e interactiva, se utilizará el taller como forma organizativa predominante por las ventajas que tiene éste en el trabajo grupal. Se aplicarán las técnicas y se promoverá la discusión, el análisis, tomando en cuenta todas las opiniones. A partir de las expresiones y criterios del grupo se realizarán las síntesis necesarias

Reglas para el trabajo grupal.

El trabajo con los obreros puede generar discrepancias, por eso es necesario que se expongan las reglas del grupo. Se sugieren fundamentalmente.

Respeto: Se refiere al respeto a las diversas opiniones, puntos de vista, modos y estilos de vida.

Puntualidad: Asistir en el horario establecido para el programa.

Estrategia de Evaluación.

En este programa de intervención educativa se utilizará la encuesta de entrada y salida (antes – después). Esto permitirá hacer evaluaciones de procesos y de resultados. De esta manera, se podrá conocer hasta dónde se logran los objetivos del plan, la calidad de la ejecución de las sesiones; si ha existido algún cambio de los aspectos que el programa ha tratado de influir

Actividad #1.

Tema	Acciones	FOD	Tiempo	Medios de enseñanzas
Introducción. Generalidades.	Presentación en grupo. Análisis de los resultados del diagnóstico realizado. Explicación del porqué del desarrollo de la investigación.	Taller	2 hora.	Pizarra.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

Es la primera actividad que se desarrolla con el grupo de obreros acuícola por lo que se procede a la presentación de manera grupal a través de una técnica participativa, una vez presentados todos, se hace referencia a los resultados del diagnóstico efectuado donde se aprecian las necesidades cognoscitivas que existen con respeto al tema de la Leptospirosis, se les explica a todos los miembros del grupo la forma de trabajo grupal que predominará, los horarios y todos los aspectos organizativos necesarios para comenzar de manera organizada la intervención además se hará énfasis en el porqué se desarrolla este tipo de investigación y los temas que se tratarán

Actividad #2.

Tema	Acciones	FOD	Tiempo	Medios de enseñanzas
.Enfermedades infecciosa de tipo bacteriana.	Definición de agentes biológicos que causan enfermedades infecciosas transmisibles en el hombre. Descripción del microorganismo que produce la Leptospirosis.	Taller	2 hora.	Pizarra, Láminas.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

Es la segunda actividad que se desarrolla con el grupo de obreros agrícolas y en esta oportunidad se les presenta láminas donde aparece un cuadro comparativo de los agentes biológicos que causan enfermedades infecciosas de transmisión que permitan orientarlos en los tipos de enfermedades que se pueden presentar provocadas por virus, bacterias y parásitos, además se describe el microorganismo que produce la Leptospira. Posterior a la presentación se pasará al debate de todo lo que pudieron apreciar en las mismas aclarando todas las dudas

Actividad #3.

Tema	Acciones	FOD	Tiempo	Medios de enseñanzas
¿Qué es la Leptospirosis?	Conceptualización de la Leptospirosis. Descripción de las manifestaciones de la enfermedad: patogenia, patología y datos clínicos	Taller	2 hora.	Pizarra.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

En esta ocasión se comienza a explicar la definición de la Leptospirosis, con un vocabulario técnico pero acorde con el nivel de escolaridad recordando la heterogeneidad del grupo, es importante que queden claros todos los aspectos relacionados con este tema, en el que se describa la patogenia, patología y datos clínicos que caracterizan la enfermedad

Actividad #4.

Tema	Acciones	FOD	Tiempo	Medios de enseñanzas
Los animales y el hombre.	Caracterización epidemiológica de la Leptospirosis. Descripción de las vías de transmisión de la Leptospirosis.	Taller	2 hora.	Pizarra.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

Se abordará la acción directa de los animales en la aparición de la Leptospirosis a partir de una caracterización detallada de su epidemiología, y las principales vías de transmisión, promoviéndose el debate

Actividad #5.

Tema	Acciones	FOD	Tiempo	Medios de enseñanzas
Medidas de prevención de la Leptospirosis	Definición de las medidas de prevención de la Leptospirosis	Taller	2 hora.	Pizarra.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

Es importante en esta actividad definir las medidas de prevención de la Leptospirosis durante su desempeño laboral y fuera de este para evitar el contagio con la enfermedad

Actividad #6.

Tema	Acciones	FOD	Tiempo	Medios de enseñanzas
Diagnóstico de laboratorio	Explicación de las pruebas de laboratorio para arribar al diagnóstico de la enfermedad de la Leptospirosis. Fundamentación de la importancia del Suero Pareado como prueba de laboratorio que permite un diagnóstico certero Fundamentación de la importancia del diagnóstico precoz de todo caso sospechoso.	Taller	2 hora.	Pizarra.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

Esta actividad es importante y se debe propiciar el intercambio, se hará referencia a las pruebas de diagnóstico que se realizan y la importancia de la realización del Suero Pareado para la confiabilidad en el diagnóstico. Además se puntualizará sobre la importancia del diagnóstico precoz de la enfermedad en función de evitar complicaciones que puedan ocasionar graves mayores como la muerte

Actividad #7.

Tema	Acciones	FOD	Tiempo	Medios de enseñanzas
Tratamiento de la Leptospirosis	Descripción del tratamiento a seguir en la Leptospirosis.	Taller	2 hora.	Pizarra.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

En esta ocasión es importante describir detalladamente el tratamiento a seguir para evitar complicaciones que afecten la vida del paciente

Actividad 8

Tema	Acciones	FOD	Tiempo	Medios de enseñanzas
Vivencias de casos de Leptospira.	Valoraciones de situaciones prácticas de la vida cotidiana. Aplicación de encuesta final.	Taller	2 hora.	Pizarra y tarjetas.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

Se le entregarán tarjetas con diversas situaciones a las que ellos aplicando los conocimientos adquiridos le darán soluciones se establecerá el debate y posteriormente se aplicará la encuesta final para poder evaluar el impacto de la intervención.

Se aplicará la técnica del PNI para evaluar el estado de satisfacción existente en el grupo de trabajo.

-Nivel de conocimiento después de la intervención.

Después de culminada la última sesión se aplicó nuevamente la encuesta inicial a la misma muestra de obreros acuícola. Para su valoración se consideraron los mismos parámetros evaluativos que en la etapa de nivel de conocimiento al inicio de la investigación con el objetivo de evaluar

Capítulo III.

Análisis y Discusión de los resultados

Intervención educativa sobre leptospirosis en los trabajadores de UBE: Alevinaje municipio Morón Enero-Septiembre 2010

Tabla 1. Distribución de Trabajadores acuícola según sexo y edad. UBE Alevinaje. Municipio Morón, 2010.

Sexo \ Edad	Masculino	Femenino	Total
18-30	14	1	15
31-40	40	1	41
41-60	8	--	8
Total	62	2	64

Fuente : Encuesta

En la tabla 1 Como se puede observar, el sexo que predomina entre los trabajadores es el masculino y el segmento de edad que presenta los obreros acuícola mayoritariamente es de 31—40 años

Tabla 2. Distribución de Trabajadores acuícola según ocupación laboral y edad. UBE Alevinaje . Municipio Morón, 2010.

Edad \ Ocupación	18-30	31-40	41-60	Total
Criadores de peces	14	30	6	50
Piscicultor	1	7	-	8
Biólogo marino	-	4	-	4
Veterinarios	-	-	2	2
	15	41	8	64

Fuente: Encuesta

En esta tabla se puede observar que la mayoría de los trabajadores la constituyen los criadores de peces y que están en las edades entre 31-40 años

Tabla -3 Resultado de la calificaciones aplicada ala encuesta a los trabajadores acuícola UBE Alevinaje Morón

Resultado de la calificación	Antes		Después	
	Cantidad	%	Cantidad	%
B	4	6.25	41	64
R	10	15.62	11	17.18
D	50	78.12	12	18.75
	64	100	64	100

Fuente: Encuesta

En la tabla se observa un resultado de 78.12 de desaprobado, antes de de la intervención y que la mayoría de la calificaciones corresponde a regular en los casos que aprobaron. Después de la aplicación de la intervención el resultado de las calificaciones de los trabajadores que desaprobaron es de 18,75 % contra 78,12% que se obtuvo antes de la aplicación de la intervención.

L a mayoría de las calificaciones están en el rango de bien en 64% después de la intervención contra un 6,25% que se obtuvo antes de la intervención.

Tabla 4 Cantidad de aprobados por encuesta aplicada antes – después en UBE
Alevinaje Morón

Aspectos evaluados en la encuesta	ANTES		DESPUÉS	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Concepto de Leptospirosis	14	21.8	53	82.8
Agente etiológico de la Leptospirosis	17	26.5	53	82.8
Manifestaciones clínicas y factores de riesgo de la Leptospirosis	7	10.9	55	85.9
Patogenia y vías de transmisión	7	10.9	50	78.1
Prevención y control	12	18.7	56	87.5
Diagnóstico de laboratorio	4	6.25	41	64
Tratamiento e inmunoprofilaxis	8	12.5	47	73.4
	14	21.8	52	81.25

Fuente: Encuesta

Como se puede observar en la **Tabla 4** los aspectos evaluados en la encuesta sólo el 21.4 % conoce el concepto de Leptospirosis antes de la intervención y el 82.85 lo conoce después de aplicada la misma. El agente etiológico que produce la enfermedad es conocido por el 26.5 de los trabajadores antes de la intervención y después de la misma lo conocen el 82.8%. Antes de aplicar la intervención las manifestaciones clínicas y los factores de riesgo es conocida por el 10.9% contra el 85.9 que lo conocen después de la intervención. En el aspecto de patogenia y vías de transmisión antes de la intervención el 10.9% lo

conocen y después de la intervención lo hacen para un 85.95. En cuanto a la prevención y control este aspecto se comporta antes de la intervención con el 18.7% y después de la misma lo conocen el 87.5%, el diagnóstico de laboratorio lo conocen solamente el 6.25% constituyendo el indicador más bajo de nivel de conocimiento aplicado, después de la intervención este indicador alcanza el 64% de la misma. La inmunización y tratamiento contra la Leptospiras sólo lo conoce el 12.5% antes de la intervención, después de la misma se alcanza un nivel de conocimiento de 73.4%.

Resumiendo el resultado de la tabla 4 el 21.8% de los trabajadores aprobaron la encuesta contra un 81.25 que se alcanza después de aplicada la intervención, este resultado se compara con otras intervenciones realizadas en el país, en las provincias de Pinar del Río por la Dra Nidia Elina Méndez Díaz ,donde los resultados fueron similar al de nuestro trabajo

Prueba de hipótesis

Para analizar estadísticamente la intervención educativa se realiza la prueba de hipótesis con un nivel de significación del 0.05

ANTES		DESPUES	
Cantidad	%	Cantidad	%
14	21.8	52	81.25
64	100	64	100

N=64 Trabajadores

Cantidad: Aprobados

Antes y después de la intervención

Estamos en presencia de un caso donde tenemos dos momentos, los resultados evaluativos en un inicio (antes), después de aplicada una intervención se vuelve a evaluar y tenemos los resultados en un segundo momento (después).

Para este caso recomendamos realizar una prueba de Hipótesis de dos proporciones, utilizando:

1. Planteamiento de la Hipótesis Estadística.

H₀ (Hipótesis Nula): La Proporción antes de la intervención es mayor que después de la intervención. $P_1 > p_2$

de la intervención

H₁ (Hipótesis Alternativa): La Proporción después de la intervención es mayor que antes. $P_1 < p_2$

2. Nivel de significación a emplear $\alpha=0.05$

3. Estadígrafo a utilizar.

$$Z = \frac{p_1 - p_2}{\text{Raíz } p_1(1-p_1)/n_1 + p_2(1-p_2)/n_2}$$

$$Z = \frac{0.218 - 0.8125}{\text{Raíz } 0.218(1-0.218)/64 + 0.8125(1-0.8125)/64}$$

$$Z = \frac{-0.5945}{\text{Raíz } 0.218(0.0122) + 0.8125(0.0029)} = \frac{-0.5945}{\text{Raíz } 0.0026 + 0.0024}$$

$$Z = \frac{-0.5945}{0.005}$$

$$Z = -118.9$$

4. Buscar la región crítica .

Sí $|Z| > Z_{1-\alpha}$ Entonces se rechaza a H_0 .

$|Z| = 118.9 > 1.64$, por lo tanto se rechaza a H_0 y se asume a H_1 de la muestra, que plantea que la Proporción después de la intervención es mayor que antes de la intervención, lo que indica que podemos afirmar que la prueba de la hipótesis está correcta y la intervención surtió efecto.

CONCLUSIONES

En los trabajadores de la UBE Alevinaje Morón predominó el desconocimiento sobre el tema de Leptospirosis incidiendo significativamente el grupo ocupacional de criadores de peces que son los que más expuestos están a contraes la enfermedad. Antes de la intervención educativa el aspecto diagnóstico de laboratorio, así como las formas clínicas y factores de riesgo fueron los más bajos y después de la intervención se lograron niveles de conocimiento adecuados en el programa de intervención educativa que representan indicadores para los grupos de riesgo.

RECOMENDACIONES

- Recomendamos continuar la aplicación de programas de intervención educativa sobre otros temas de enfermedades transmisibles en este mismo centro de trabajo ya que esta representa un potencial de preocupación para instituciones de Salud del municipio.
- Aplicar el programa de intervención educativa en otros centros de trabajo con riesgo a la enfermedad en el municipio.
- Divulgar plegables como aporte de la investigación en la UBE Alevinaje Morón.

Referencia Bibliografía

1 _Díaz Méndez Nidia E, Rodríguez Arada A, Díaz Casado S, Rodríguez Juan J, Rivadulla Reyes C,M` Propuesta de estrategia de intervención en salud en leptospirosis infantil

Citado 1/ abril del 2009

Disponible en :http://cielo.sld.cu/cielo.php?script=.sci. Arttex&pid=s0375_07602002000100010&ing=es

2- _R MSanchez,AP Sierra, MB Suarez. Revista Panamericana de la salud Evaluación de la efectividad de una nueva vacuna contra la leptospirosis humana en grupo de riesgo

Citado el 18 de abril del 2007

Disponible en :

[htt://acholar.Gogle.com.cu/acholar?hl=es&_s0781000230456](http://acholar.Gogle.com.cu/acholar?hl=es&_s0781000230456)

3- Vanasco N, Sequeiro G,Daila Fontana M,Fusco S, Sequeira M,Enria D, Descripción de un brote de leptospirosis en la ciudad de Santa Fe. Argentina . Marzo Abril de 1999. Revista Panamericana de la salud Citado el 21 de julio del 2006

Disponible en:http://www.Cielo.sp.org/cielo.Php?script=.sci.arttex&pid=s1020_49892000000100006

4-Jiménez Morales Y, Intervención Educativa de salud en trabajadores agrícolas de CPA Saladriga Tesis defensa de master en enfermedades infecciosas Dic del 2009 Archivo de la biblioteca Universidad de las ciencias medica Ciego de Ávila

5- Suarez M, Martinez R, Posada P, Vidal I , Bravo F , Sanchez A .
Brotos de leptospirosis humana en la provincia Ciego de Ávila en 1999.
Cuba. Revista Soc. Bras. Med Trop 1999 (3201)

Citado el 6 de mayo del 2006

Disponible

[en:http://www.scielo.bras/cielo.php?pid=s0037_86821999000100003&script=sci.arttext](http://www.scielo.bras/cielo.php?pid=s0037_86821999000100003&script=sci.arttext)

6-Rodríguez B, Gómez H , Cruz de la Paz R ¿Problemas de salud? En
leptospirosis humana Revistas cubanas de Medicina . MINSAP (Series
Internet) citado el 3 de mayo del 2006 . 27-34

Disponible en: <http://bus.sld.cu./revista/spu/vol26100/spud05100htm>

7-Brotos de leptospirosis en la provincia de Guantánamo. Citado en el
periódico Juventud Rebelde El 18 de julio del 2006

Disponible

[en:http://www.juventudrebelde.cu/secciones/perfiles.guantanamos.html](http://www.juventudrebelde.cu/secciones/perfiles.guantanamos.html)

8-Leal Castellano C B, García Suárez R, González Figueroa E, Fuente
Allen J L, Escobedo de la Pena J. Factores de riesgo y prevalencia de la
infección de leptospirosis en una comunidad rural de Chiapa México 2003
(Citado el 15 de febrero del 2007) (131 (3)) 11-49

Disponible en

[:http://journals.cambridge.org/action/display.abstract;jsecind=5643E05FA79D51](http://journals.cambridge.org/action/display.abstract;jsecind=5643E05FA79D51)

9-Arias P, Núñez Gonzáles M ,Valenzuela G. Brote epidémico de
leptospirosis en niños de Linares (Series Internet) 2003; Citado 2 de abril
del 2009

Disponible

[en:http://www.scielo.cl/cielo.php?script=sci.arttext&pid=s0370-41062003000400008&ing=es](http://www.scielo.cl/cielo.php?script=sci.arttext&pid=s0370-41062003000400008&ing=es)

10-Rodríguez Islay, Fernández FC, Llerena C ,Victoria B ,
Lepto-dpstick .Resultado de su aplicación al diagnóstico rápido de la
leptospirosis humana. Revista cubana, Med trop. (Revista Internet) (Citado
el 1 de abril del 2009)

Disponible en

[:http://cielo.sld.cu/cielo.php?script=sci.arttext&pid=037509702002000100010&ing=es](http://cielo.sld.cu/cielo.php?script=sci.arttext&pid=037509702002000100010&ing=es)

11 Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Control de la
leptospirosis humana. Ciudad de la Habana 1995

12- Burgel J, De Los Angeles C, Almeida A., Pacello F. .XXXI Congreso de
Medicina Interna. Uruguay. Leptospirosis: a propósito de 14 casos
diagnosticados en Paysandú los primeros 8 meses del año 2002. Departamento
de Medicina del Hospital Escuela del Litoral y Corporación Médica de
Paysandú; 2002

13- Chin James . El control de las enfermedades transmisibles .OPS. 17. edición.
Pub. Cient.téc.581 2001

14- Jawetz E , Melnic , Adelberg . Microbiología médica . Ciencias Médicas:
Editorial El Manual Moderno; 1996 .p. 335 – 347

15-Berdasquera Corcho D ,Fernandez Molina C ,Obregón A M,Galindo Santana
B . Leptospirosis humana en la atención primaria de salud, pauta para su
prevención y control: Rev Cubana Medicina General Integral No-3 C
Habana . Julio – Septiembre del 2007

Disponible en [:http://cielo.sld.cu/scielophp?pid=s0864-21252007000300009&script=sciarttext](http://cielo.sld.cu/scielophp?pid=s0864-21252007000300009&script=sciarttext)

16- Manual Merck. 10^{ma} ed. EUA 2001

17 Llop Valdés DZ. Microbiología y Parasitología Médica .La Habana: Ed Ciencias médicas; 2007 .pagina 23218- Lomar AV, Veronesi R, de Brito T, Diament D. Leptospiroses. Tratado de Infectología. Veronesi R Focacciar: Ed. Atheneu. 1997. p.987-1003

19- Boletín Epidemiológico Semanal, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"
Subdirección de Epidemiología.. Ministerio de Salud Pública. Cuba
1991;1(52):409.

20-OPS Oficina Regional OMS. Vacunación segura¿Cómo enfrentar los eventos supuestamente atribuido ala vacunación e inmunización.
Citado el 18 de Dic del 2009 (Monografía en Internet)

Disponible en :<http://www.who.int/immunization,safety/publication>

21-Roca Goderich R ,Smith Smith V, Presilla Paz E, Gomez Casado L,
Secret Rodriguez B. Temas de Medicina

Anexo 1

Consentimiento informado

Yo _____, estoy de acuerdo a participar en la investigación titulada: Intervención educativa sobre Leptospirosis en los obreros acuícola de la UBE Alevinaje municipio Morón

- Se me ha explicado que este estudio tiene como objetivo elevar el nivel de conocimientos sobre la Leptospirosis.
- Se me informó sobre la necesidad de participar en todas las clases planificadas.
- En caso de no desear continuar en la investigación puedo retirarme de ella, sin que esto constituya motivo de represalia.
- Se me aplicará un cuestionario de preguntas que he de responder con la mayor sinceridad posible.
- Mi participación es voluntaria, por lo cual y para que así conste, firmo el presente consentimiento informado junto a la persona que me brinda las explicaciones.

A los _____ días del mes _____ de 2010.

Firma del participante: _____.

Nombre del investigador: Dr: Jorge Jacinto Cárdenas Naranjo.

Anexo 2

Convenio unidad-investigador.

De una parte :Dr: Jorge Jacinto Cárdenas Naranjos.

De otra parte: Lic Roberto Martines Padrón. Director de la UBP Alevinaje del municipio Morón.

Ambas partes reconociendo la personalidad con que comparecen:

Acuerdan:

.Dr: Jorge Jacinto Cárdenas Naranjo

- 1- Elaborará una intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos sobre la Leptospirosis en los obreros acuícola de la UBE Alevinaje Morón.
- 2- Trabajará en la UBE Alevinaje desde enero del año 2010 hasta Octubre del año 2010.
- 3- La intervención consta de actividades teórico prácticas y elevará su calidad de vida.

Director.

- 1- Garantizará la participación de todos los incluidos en el estudio.
- 2- Colaborará con el horario y desarrollo de las actividades que se planifiquen.

Y para que así conste firmamos la presente en Morón, Ciego de Ávila, 1 8 de enero del 2010.

Dr: Jorge Jacinto Cárdenas Naranjo .

Firma

Lic: Roberto Martines Padrón.

Firma

Anexo 3

Encuesta

Estimado compañero: usted está participando en una investigación médica, se le realizará esta encuesta con el objetivo de evaluar sus conocimientos sobre la Leptospirosis, la misma es anónima y sólo será utilizada para una investigación de este tema, por lo que agradeceremos su cooperación y que sea lo más sincero posible en sus respuestas.

1. Edad: _____ años.
2. Sexo: masculino_____ femenino_____
3. Ocupación.-----
4. Marque con una X, ¿Qué entiende por Leptospirosis?
 - a) ____ Es una enfermedad en la que se afectan los humanos y los animales (zoonosis) por contaminación con la orina de los roedores.
 - b) ____ Es una enfermedad que se caracteriza por inflamación del hígados y afectación renal
 - c) ____ Son enfermedades donde hay alteración de la bilis.
 - d) ____ Es la inflamación del estómago .con diarreas sanguinolenta
 - e) ____ Es una enfermedad de las vías respiratorias .y secreción nasal
5. La Leptospirosis es producida por :
 - a)____ Bacterias
 - b) ____ Virus
 - c)____ Hongos
 - d)____ Parasitos
 - e)____ Microorganismo de forma espiroqueta aeróbias
6. Síntomas y signos que usted crea que ocasiona la Leptospirosis:.
 - a) Dolor de cabeza _____
 - b) Orinas oscuras_____
 - c) Decaimiento _____
 - d) Color “amarillo” de la piel_____
 - e) Dolor en los huesos _____

- f) Ardor al orinar _____
- g) Vómitos_____
- h) Falta de apetito_____
- i) Fiebre_____
- j) Dolores musculares sobre todo en la región de la cintura

7. La leptospirosis es una enfermedad infecciosa que se trasmite por:

- a)____Picada de mosquito, garrapatas,etc.
- b)____Micro gotas, al toser ,estosnudar
- c)____Contacto sexual
- d)____Contacto de orinas de animales enfermos y/o secreciones de estos por la piel excoriada , mucosas conjuntival, nasal y tracto digestivo alto
- e)____ Por penetrar descalzos a zonas pantanosas con pequeñas heridas en los pies
- f)____ Por bañarse en canales con agua estancada

8. Teniendo en cuenta las formas por las que puede transmitirse esta enfermedad. Marque x las posibles medidas preventivas:

- a)____Fumigar contra las plagas
- b)____ Usar guante es botas cuando se trabaja en terreno con agua estancada
- c)____ Hervir el agua de beber
- d)____No ingerir alimentos que se consumen crudo sin antes no haberlo lavado bien
- e)____dormir con mosquitero en los lugares donde existen enfermos
- f)____No bañarse en ríos, lagunas, piscinas donde el agua este estancada y haya presencia de roedores en la zona

9—El diagnostico de la enfermedad se puede obtener con:

- a)____Por análisis de orina
- b)____Por serología

- c)_____ Por análisis de heces fecales
- d)_____ Por un Exudado
- e)_____ Con un ultrasonido

10 -Sobre el tratamiento de la enfermedad señale los que usted crea correcto

- a)_____ Si me enfermo, puedo esperar para ver si mejoro de lo contrario voy a los 7 días si es que no he mejorado
- b)_____ No existe un tratamiento para esta enfermedad que sea efectivo
- c)_____ Existe vacuna para los animales, como; perros, cerdos, bovinos y para las personas
- d)_____ No creo necesario ponerme las dos dosis de vacuna si con una tengo
- e)_____ La vacuna si es efectiva y evita la enfermedad ;pero no la presencia de los microorganismo
- d)_____ Los antibiótico como la penicilina no son efectivo contra la enfermedad

Muchas gracias por su estimada colaboración



LO QUE USTED DEBE CONOCER SOBRE LA LEPTOSPIROSIS ALGUNOS ASPECTOS FUNDAMENTALES DE ESTA ENFERMEDAD

¿QUE ES LA LEPTOSPIROSIS?

La leptospirosis es una de las zoonosis de mayor distribución geográfica, identificándose como una enfermedad infecciosa reemergente y un problema de salud en muchos países en desarrollo

Es producida por una bacteria del genero leptospira, microorganismo en forma de espiral (espiroqueta) de las cuales se han descritas de 250 de ellas la de mayor importancia es la *Leptospira interrogans*,

¿COMO SE TRASMITE LA ENFERMEDAD?

La infección se produce cuando un hospedero susceptible entra en contacto ya sea en forma directa con la orina y tejidos de animales infectados indirecta por contacto con el agua contaminada, barro y alimentos contaminado con leptospiras, ocasionando picos epidémico.

La penetración se produce a través de la piel , mucosas nasales y conjuntival al igual que por tracto digestivo superior.

La infección en el hombre ocurre accidentalmente, por lo que este se considérale eslabón Terminal de la cadena de transmisión.

RESERVORIO

El reservorio esta constituido por diferentes especie de animales salvajes y domestico. **Entre los animales salvaje se destacan los roedores**, considerándose huésped de mantenimiento de esta bacteria produciéndose en ello una infección renal crónica, con excreción de grandes cantidades de bacterias en la orina, reptiles , peces, y entre los animales domésticos , el perro, los ganado ovino, bovino, porcino y equino. Cada especie animal puede ser afectada por diferentes serotipo, aunque existe una determinada preferencia



PERIODO DE INCUBACION

El periodo de incubación de la enfermedad oscila entre 2y20 días, siendo generalmente de 7-12 días promedio 10 días.

PERIODO DE TRANSMISIBILIDAD

Las leptospira se puede excretar en la orina durante un mes ,pero en humanos y en otros animales se ha observado leptopiruria 11 meses después de la infección aguda. La trasmisión directa de persona a persona es rara y la tasa de letalidad oscila entre el 7 y el 20% y una media del 11%

MANIFESTACIONES CLINICAS.

Las manifestaciones clínicas en el hombre comprende desde una infección asintomático, fiebre indiferenciada (quizás la forma habitual en humanos hasta cuadros floridos que incluyen ictericia, insuficiencia renal, meningitis neumonías y hemorragias, mialgia altragias, en general se le conoce como la gran simuladora de todas las enfermedades y reza un viejo aforismo medico “La leptocpira existe cuando se piensa en ella”

PREVENCIÓN Y CONTROL.



Medidas preventivas:

- Educación a la población a cerca de los modos de trasmisión y forma de evitar el contacto con agua y tierras contaminadas así como los medios, de protección en que obligan a la exposición el trabajo.
- Protección por medio de botas y guantes en actividades con riesgo de infección entre (cultivadores de arroz, cañas de azúcar, granjeros, veterinarios, empleados del matadero)
- Drenaje de aguas en se sospeche la contaminación
- Control de roedores en la vivienda y en áreas de riesgo
- Alejamiento de los animales domésticos infestados.

- La vacunación de animales de granja y domestico (mascotas) evitan la enfermedad
- La Inmunización en humanos sobre todos en aquellos en que están en riesgo de contraer la enfermedad
- Investigación de los trabajadores de riesgo a nivel local con test de leptospira

Diagnostico

Durante el periodo de leptopiremia los productos patológicos útiles son sangre, líquidos cefalorraquídeos el primer suero se deberá obtenerse durante la primera y segunda semana de la enfermedad y el segundo suero debe ser a los 7 o 10 días después del primero

Tratamiento

La leptospira es sensible a la mayoría de los antibióticos fundamentalmente a la penicilina G en los casos menos graves se puede utilizar la doxicilina

Vacunación

Debe emplearse en los grupos de riesgos principalmente y también a los animales mascotas pues existen para ellos vacunas también esta es trivalente y está confeccionada con células de leptospira canicola, célula de leptospira Pomona y Leptospira ecterohaemorrhagiae

IMPORTANTE ANTES DE CUALQUIER SOSPECHA DE LA ENFERMEDAD ACUDA INMEDIATAMENTE AL MEDICO!

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICA

CIEGO DE AVILA

