

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
UNAN –Managua
Facultad de Ciencias Médicas
Centro Nacional de Dermatología “Dr. Francisco José Gómez Urcuyo”



Continuar la búsqueda de la enfermedad de Hansen dando seguimiento a un control de foco anterior de lepra en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua, en el periodo de octubre del 2014 a enero del 2015

Tesis para optar al Título de Especialista en Dermatología

Tutor: Dra. Julieta Guzmán (MB)

Médico Docente C.N.D

MSc. Oscar Salamanca, asesor metodológico

Profesor titular de la facultad de ciencias médicas - Unan-Managua

Autor: Dr. Lázaro Elías Campos (R3)

Managua, Nicaragua, enero 2015

Dirección General de Docencia e Investigaciones -
MINS
Centro Nacional de Dermatología
"Dr. Francisco José Gómez Urcuyo"

TRIBUNAL EXAMINADOR

ACEPTADO POR EL MINISTERIO DE SALUD DE NICARAGUA Y POR LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA - LEON

DR. LÁZARO ELÍAS CAMPOS

No. cédula: 604-171279-0001R culminó la Especialidad de

DERMATOLOGIA

En el año Académico: 2012 – 2015

Realizó Defensa de Tesis: "Continuar la búsqueda de la enfermedad de Hansen dando seguimiento a un control de foco anterior de lepra en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua, en el periodo de octubre del 2014 a enero del 2015".

En la ciudad de: Managua 07 días del mes de Abril del año 2015

Dra. Elvia Martínez Morales

Nombre y apellidos

Firma del Presidente

Dra. Norma Leslie Zamora Rivas

Nombre y apellidos

Firma del Secretario

Dra. Isabel Castillo Gómez

Nombre y apellidos

Firma del Vocal

Dra. María Eugenia Medina Zepeda
Directora del Centro.

DEDICATORIA

Primero doy gracias a al creador de todas las cosas Jehová, que me ha llevado, por el buen camino y me ha salvado de lo malo.

Doy gracias a mi esposa e hijo, a mi familia que me acudió siempre y me enseñó los principios morales y familiares.

Dedico este trabajo a mis docentes que siempre confiaron en mí y me dedicaron su tiempo, ayuda, comprensión y a todos los pacientes con enfermedad de Hansen, que han hecho posible su realización.

También a todas aquellas personas que me ayudaron incondicionalmente, para ser lo que soy ahora, lo que he vivido, amado y sufrido.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la vida.

A mi tutora Dra. Julieta Guzmán, que me ha mostrado el sendero hasta llegar a mis metas y me ha asesorado en el presente estudio.

A Lic. Oscar Salamanca que me ha asesorado metodológicamente.

A Lic. Aminteliza técnica de laboratorio del Centro Nacional de Dermatología, Dra. Arlen Rodríguez, Dr. Nelson Caballero y Lic. Gerardo Delgado que me han apoyado en la realización del presente estudio.

OPINION DE TUTOR

Managua 18 Marzo del 2015

La Enfermedad Hansen en el municipio de Tipitapa, Managua se ha mantenido activa durante los últimos 3 años en el casco urbano. Para el año 2012 se identificaron 5 casos nuevos, en el 2013 hubo 13 casos nuevos, y en el 2014, se reportan 3 casos de lepra.

Para el año 2013, nuestra institución tuvo un impacto negativo en el aumento de casos diagnosticados de “Enfermedad de Hansen” identificando como foco leprógeno activo el Barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, Managua. En este período se inicia un movimiento de control de foco, con la finalidad de hacer búsqueda activa de nuevos casos de Lepra para poder brindarles atención médica y tratamiento oportuno, consiguiendo así, cortar la cadena de transmisión del bacilo curando a los pacientes y previniendo posibles complicaciones discapacitantes.

En Enero 2013 con el estudio de campo que fue realizado por Dra. Génesis Pérez y Dra. Magdalena Marín, en donde ellas tras realizar control de foco en el Barrio Francisco Rojas de 9 casos índices diagnosticaron 6 nuevos pacientes por biopsia, nuestra institución logra alertar a nuestro Ministerio de Salud sobre la problemática que tenemos con esta patología, abriendo paso para continuar haciendo búsqueda activa de esta entidad al tener casos nuevos.

El trabajo del Dr. Lázaro Elías Campos considero ha sido valioso dado que a pesar de que contamos con limitantes económicas para realizar controles de foco esto no ha sido impedimento para continuar esta búsqueda activa y poder erradicar la cadena de transmisión de esta enfermedad.

Sé que el Dr. Elías llevo este estudio con esmero y dedicación. No me queda más que felicitar a Lázaro por su excelente labor científica y valioso aporte con este trabajo.

Sinceramente,

DRA. JULIETA GUZMAN GONZALEZ

RESUMEN

Fundamentos: Se realizó un estudio por Dra. Magdalena Marín Pérez y Dra. Génesis Carolina Pérez Pilarte especialistas en dermatología, reportaron, “9 casos índices que son pacientes ya conocidos y 6 contactos positivos nuevos de enfermedad de Hansen, en diciembre 2012 a febrero 2013.” En el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua.

Objetivo: Continuar la búsqueda de la enfermedad de Hansen dando seguimiento a un foco anterior de lepra, en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua en el periodo octubre 2014 a enero 2015.

Metodología: El estudio es de tipo observacional, descriptivo, analítico, prospectivo y transversal. En el campo de la investigación clínico-epidemiológica el tipo de estudio se clasifica como estudio de caso. Se realizó búsqueda activa de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen a partir de 19 pacientes índices y se visitaron 23 viviendas. Se les realizó examen neurológico simplificado, pruebas de sensibilidad térmica, táctil y dolorosa, además se aplicó pruebas de sensibilidad con monofilamentos en palmas y plantas a 82 contactos. A 6 de ellos se les tomó biopsia y baciloscopía.

Resultados: Dos casos resultaron positivos de enfermedad de Hansen 2 (2.4%), ambos son mayores de 50 años y están casados. La distribución por sexo son una mujer y un hombre. En cuanto a la escolaridad uno de ellos está dentro del rango de primaria incompleta y el otro es analfabeta. Las baciloscopías resultaron negativas. Según las formas clínicas y el sexo un hombre con lepra dimorfa (multibacilar) 1 (1.2%) y una mujer con lepra Tuberculoide (paucibacilar) 1 (1.2%). No existe ninguna asociación entre la enfermedad de Hansen y las condiciones de vida, los dos casos positivos de enfermedad de Hansen no tenían sistema de eliminación de aguas servidas, estaban viviendo bajo hacinamiento, pero si tenían agua potable y servicios sanitarios.

Conclusiones: La edad de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen son los mayores de 50 años. Afecta principalmente a los casados en el 100% de los casos. Es frecuente los de escolaridad de primaria incompleta y los analfabeta. Las baciloscopías fueron negativas en el 100%, pero si las biopsias fueron positivas de Lepra Dimorfa. Por clínica se clasifica un caso de Lepra Dimorfa (multibacilar) y un caso de Lepra Tuberculoide (paucibacilar). Las condiciones de vida no predisponen estadísticamente a padecer la enfermedad de Hansen, por presentar un Chi-cuadrado mayor al 0.05. El examen neurológico simplificado y los monofilamento, las pruebas de sensibilidad térmica táctil y dolorosa son excelentes herramientas de tamizajes fáciles de aplicar, para un diagnóstico precoz, selectivo que puede ser aplicado a grandes masas, para obtener el diagnóstico temprano.

LISTA DE ACRÓNIMOS

CND: Centro Nacional de Dermatología

LL: Lepra Lepromatosa

LT: Lepra Tuberculoide

BB: Bordeline Bordeline

BT: Bordeline Tuberculoide

BL: Bordeline Lepromatoso

LD: Lepra Dimorfa

LI: Lepra Indeterminada

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|---------|
| 1. Introducción----- | 1 a 2 |
| 2. Antecedentes----- | 3 a 17 |
| 3. Justificación----- | 18 |
| 4. Planteamiento de problema----- | 19 |
| 5. Objetivos: general y específicos----- | 20 |
| 6. Marco teórico----- | 21 a 38 |
| 7. Material y método----- | 39 a 45 |
| 8. Resultados----- | 46 a 47 |
| 9. Discusión----- | 48 a 50 |
| 10. Conclusiones----- | 51 a 52 |
| 11. Recomendaciones----- | 53 |
| 12. Referencias Bibliográficas----- | 54 a 56 |
| 13. Anexos----- | 57 a 73 |

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Hansen o lepra es una enfermedad infecciosa crónica causada por *Mycobacterium leprae*, un bacilo ácido alcohol resistente. Afecta principalmente la piel, nervios periféricos, mucosa de vías respiratorias altas y ojos.

La enfermedad de Hansen en nuestro país ha estado activa desde la guerra de la mosquita (entre 1893 a 1909 durante el gobierno del general José Santos Zelaya), donde se dice que los casos procedían de Honduras.

A partir de 1964, se inicia el registro de casos de enfermedad de Hansen en el Centro Nacional de Dermatología antes llamado "Leprocomio". Desde este periodo la enfermedad se ha venido diagnosticando cada vez más, aumentando el número de casos nuevos; siendo los principales focos de enfermedad de Hansen en Chinandega y León.

Surgió un nuevo foco de la enfermedad de Hansen en Managua, municipio de Tipitapa en el barrio Francisco Rojas. Desde 1987 con 11 casos y hasta el año 1999 se registraron un total de 14 casos, del año 2000 al 2010 se registraron 7 casos, en el año 2011 no se registraron casos nuevos. Durante el año 2012 se registraron 8 casos nuevos donde el 62.5 % de estos son procedentes del barrio Francisco Rojas.

Se realizó un estudio por Dra. Magdalena Marín Pérez y Dra. Génesis Carolina Pérez Pilarte especialistas en dermatología, reportaron, "9 casos índices que son pacientes ya conocidos y 6 contactos positivos nuevos de enfermedad de Hansen, en diciembre 2012 a febrero 2013." En el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua. Constituye un problema de salud pública, por el aumento del número de casos nuevos, en un periodo menor de un año.

Por lo dicho anteriormente se inicia el presente protocolo, para darle seguimiento al control de foco anterior, llegando al diagnóstico temprano de los nuevos casos positivo de enfermedad de Hansen, medicándolos y contribuyendo de esta forma a erradicar la enfermedad que es un problema de salud pública.

Para la realización del presente estudio se conformó el personal dedicado, para la búsqueda de 19 casos guías ya diagnosticados de enfermedad de Hansen en el

barrio Francisco Roja del municipio de Tipitapa. El personal lo conformó Dra. Arlen Duran Rodríguez, dermatóloga del Hospital Yolanda Mayorga de Tipitapa, quien conoce el terreno, Lic. Aminteliza técnico de laboratorio del Centro Nacional de Dermatología, Lic. Gerardo Delgado del MINSA Central, Dr. Nelson Caballero y Dr. Lázaro Elías Campos residente de dermatología del 3^{er} año del Centro Nacional de Dermatología.

De los 19 casos guías, se visitaron 23 viviendas, se encontraron 82 contactos. A todos los contactos se les realizó examen neurológico simplificado, pruebas con monofilamentos, pruebas de sensibilidad térmica, dolorosa y táctil, se les busco lesiones en piel y mucosas. Solo a 6 de ellos se les tomó baciloscopía y biopsias de piel por presentar lesiones sospechosas y así saber si existía difusión del bacilo.

Estos casos guía algunos están en tratamiento, mientras que otros ya terminaron su tratamiento y algunos rehusaron tomar el tratamiento, estos inconveniente de los pacientes y la falta de búsqueda activa hacen que la enfermedad de Hansen sea un problema de salud pública.

ANTECEDENTES

Antecedentes Nacionales

Marín PM y Pérez PG, realizaron un estudio en febrero del 2013, "Evaluaron la prevalencia de la Enfermedad de Hansen en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua." Se realizó una búsqueda activa de casos partiendo de 9 casos guías que corresponden a los pacientes diagnosticados con enfermedad de Hansen durante el período del 2000 al 2012. Se identificaron 131 contactos, de los cuales el 89.3 % (117) estaban presentes en el momento de las visitas y fueron examinados, un 3% estaban ausentes debido a que laboraban fuera del municipio y permanecían varios meses fuera del hogar. Un 7.6 % no aceptaron participar en el estudio, manifestando que no se encontraban enfermos y que no consideraban necesario ser examinados.¹

Del total de personas examinadas, el 16.2 % (19) se clasificaron como casos sospechosos de la enfermedad de Hansen, de los cuales se confirmaron 6 casos. De los 6 casos encontrados, 2 eran contactos extra domiciliarios frecuentes (vecinos) de los casos guías, los 4 restantes constituyen contactos familiares de los casos guías. La edad media de los casos nuevos fue de 37 años con una desviación típica de 24.30, que significa que el 95% de los pacientes se encuentran en el rango de edad de 20 a 60 años. Se presentó un caso de un niño de 4 años de edad. El sexo que predominó en los casos nuevos fue el masculino con 66.67 % sobre el femenino que fue de 33.33%.¹

La razón hombre: mujer fue de 2:1. El estado civil que predominó en los casos nuevos correspondió a los casados con un 50%, seguido de los solteros con un 33.33%, y en menor proporción los de unión de hecho con el 16.67%. En relación a la escolaridad en los casos nuevos se observa que el 50% de los pacientes pertenecían a la categoría secundaria incompleta, seguido del 33.33% que habían terminado la primaria y el 16.67% no habían logrado terminar la primaria. La ocupación que predominó en los casos nuevos fue el grupo de los empleados/obreros con un 33.33%, los grupos restantes constituyen el 16.66% para cada uno de ellos.¹

Con respecto al hacinamiento en los casos nuevos se observó que el 83.33% estaban en condiciones de hacinamiento. En relación a la infraestructura de las viviendas de los casos nuevos, el 50% de los pacientes viven bajo techo cinc, paredes de concreto y madera y piso de tierra, y el otro 50% de pacientes tienen techo cinc, paredes de concreto y piso de ladrillo.¹

En relación a las condiciones sanitarias en que viven los pacientes considerados casos nuevos, se observó que el 100% tienen disponibilidad únicamente a agua potable y servicio sanitario, ninguno cuenta con sistema para eliminar aguas servidas. En relación a las formas clínicas encontradas en los pacientes considerados casos nuevos (6 casos) se observa que los porcentajes para Lepra Indeterminada, Dimorfa y Tuberculoide fue igual, de 33.33% para cada uno de ellos. No se presentó ningún caso Lepromatoso.¹

En relación a la afectación de la sensibilidad térmica en los casos nuevos estudiados, en el 66.7% de los pacientes estaba conservada y en el 33.3% estaba ausente; la sensibilidad dolorosa estaba conservada en el 66.7% y en el 33.3% estaba ausente y la sensibilidad táctil estaba ausente en la mitad de los pacientes (50%).¹

Ninguno de los pacientes presentaba afectación neural, tales como engrosamiento de algún nervio ni parálisis o debilidad. En los casos nuevos el 50% presentaba placas eritematosas infiltradas, seguido de un 33.33% que presentaba máculas hipocrómicas y finalmente un 16.67% que presentaba tanto máculas como placas. En relación a la topografía de las lesiones en los casos nuevos, el 50% presentaba lesiones en tronco, seguido del 33.33% que las presentaba en las extremidades superiores y por último el 16.67% que tenía lesiones diseminadas. El 50% de los casos nuevos presentaba una lesión, seguido del 33.33% que presentaba 2 a 5 lesiones, y el 16.67% que tenía más de 5 lesiones.¹

Al relacionar las condiciones de vida con la enfermedad de Hansen, se observó que los pacientes que tienen condición de vida regular el 50% padecen la enfermedad, y el 42.31% no la padece. El valor de $P=0.207$ resultó mayor que el límite crítico de confianza $\alpha 0.05$, por lo que ambas variables son independientes entre sí, y no

tienen significancia estadística, lo que significa que no existe asociación estadística entre las variables.¹

López SS, en abril del 2006 realizó un estudio “Comportamiento epidemiológico y social de los casos de lepra en el Centro Nacional de Dermatología”. Para este trabajo se realizó revisión de expediente clínico del centro, los archivos del departamento de trabajo social, diario de campo del mismo, entrevistas y visitas domiciliarias. El número de pacientes registrados de enero 1980 – abril 2006 es de 198, para igual número de expedientes de los cuales se tomaron en consideración las variables: edad, sexo, procedencia, formas clínicas.²

El total de casos diagnosticado en el período estudiado es de 198 pacientes. 122 casos diagnosticados son varones para un 61.6% y 76 mujeres para un 38.4%. En la edad el predominio se encuentra entre los mayores de 15 años con un 81.8%. La forma clínica de mayor presencia es paucibacilar con 113 casos, es decir 57.1%. La forma clínica multibacilar es de 85 casos, es decir 42.9%. En la forma clínica multibacilar se tuvo la presencia de 3 casos en menores de 15 años, sobre todo 1 fue de 2 ½ año. Los focos tradicionales se mantienen en occidente. Así como se denota el surgimiento de nuevos focos.²

Parra GM, en 1990 a 2000 realizó un estudio “La lepra en el Centro Nacional de Dermatología.” Determinando el comportamiento y el manejo terapéutico de la lepra en pacientes que asisten por primera vez al Centro Nacional de Dermatología. Para la recolección de la información las fuentes son primarias: expedientes clínicos, reporte histopatológicos y de baciloscopía, libro de registro de la lepra del laboratorio del Centro Nacional de Dermatología, libros de registro del departamento de trabajo social. Para obtener los datos se revisaron los expedientes de los casos nuevos de lepra de 1990 al 2000, del Centro Nacional de Dermatología, en total 81 expediente.³

Ocupando la lepra el 0.30% de las consultas anuales del Centro Nacional de Dermatología; con una incidencia promedio de 7 casos por año, en 1994 es el año con mayor número de casos 14 (17%) y en el año 2000 solo dos casos (2.5%). De

los 81 casos el 60.5% fueron clasificados como paucibacilares y el 39.5% como multibacilares.³

De los 81 casos nuevos de lepra, 50 caso (62%) corresponden al sexo masculino y 31 casos (38%) corresponden al sexo femenino. Al establecerse la distribución de casos por sexo y tipo de lepra tanto la lepra paucibacilar como la multibacilar predomina el sexo masculino con 53% y 75% respectivamente. En la lepra multibacilar el mayor número de casos fue entre 11 a 40 años (25%) con predominio del sexo masculino.³

La distribución de la ocupación de los 81 casos de lepra, señala a los estudiantes con 34 casos (41.9%) esto correspondían a los pacientes entre 0 a 20 años, con predominio de la lepra paucibacilar; en 20 casos eran agricultores (24.7%), en edades mayores de 20 años y en estos predominó la lepra multibacilar. Oficio doméstico en 11 casos (13.6%), mujeres que no estaban articuladas al estudio ni al trabajo remunerado, en la que predominó la lepra paucibacilar. El resto 15 casos (20%) se distribuyó en oficios no especializados, en estos la lepra paucibacilar sobrepasó discretamente a la lepra multibacilar.³

El 32.7% de los pacientes con lepra paucibacilar tenía antecedentes de lepra en el núcleo familiar (intradomiciliar), sin una diferencia significativa con la lepra multibacilar con 31.2% de antecedentes familiares con lepra (intradomiciliar). De 27 (55%) pacientes con lepra paucibacilar presentaron lesiones en cara y miembros superiores e inferiores. Al relacionar el tipo y número de lesiones en la lepra paucibacilar se encontraron 13 casos (26.5%) de lesiones únicas y 23 (47%) de lesiones múltiples; en ambos grupo predominó el nódulo como lesión en un 34.7% de los casos, seguido de las placas eritematosas infiltradas con el 28.6%.³

Al relacionar el tipo y número de las lesiones de la lepra multibacilar se encontró 2 casos (6.2%) con lesión única y 26 casos (81.2%) con lesiones múltiples, las lesiones predominantes son las placas eritematosas infiltradas, nódulos y maculas

hipocrómicas con alteraciones sensitivas superficiales. En relación al tiempo de evolución de las lesiones desde su aparición hasta la captación en el intervalo de 0 a 1 año en la lepra paucibacilar se encontró 19 casos (38.8%) y en la lepra multibacilar 11 casos (34%). Se realizó biopsia y baciloscopía al 100 de los pacientes, los casos de lepra multibacilar presentaron biopsia y baciloscopía positiva en el 100%. Los casos paucibacilares todas las baciloscopía fueron negativas y el 100% de biopsia positivas. En el 100% de los casos se indicó el tratamiento recomendado por la OMS.³

Caballero JN, realizó un informe de trabajo en San Francisco libre en el periodo comprendo desde enero de 1998 hasta julio de 1999. Con un universo de 72 familias compuesta de 425 personas, diagnosticándose un total de 11 nuevos casos de lepra, de los cuales 5 se encontraban en tratamiento con multiterapia el resto ha pasado a régimen de observación. Según las formas clínicas 11 casos paucibacilares que es el total de los casos positivo, multibacilares 0. La distribución por sexo con predominio de mujeres con 7 casos positivo y 4 varones, para un total de casos positivos de lepra. El tratamiento recibido según las normas de la OMS multiterapia 11, monoterapia 0.⁴

Gómez CA, en abril de 1992 realizó un estudio "La lepra en Nicaragua" en el Centro Nacional de Dermatología y Policlínica Oriental. Se basó en la revisión de los expedientes de los centros antes mencionados, únicos centros nacionales de referencia de los pacientes hansenianos. El objetivo cuantificar el problema de la lepra en Nicaragua, su distribución en el territorio, las características de edad sexo y formas clínicas de los casos registrados, así como el grado de asistencia de los pacientes a sus controles. También el de comparar las principales características clínicas, epidemiológicas y culturales de los focos conocidos, donde se han realizado estudios basados en detección activa.⁵

En total fueron confirmados 261 casos registrados al momento que se realizó el estudio, 204 de los cuales correspondieron a los pacientes diagnosticado en los

centros de captación espontánea en Managua. Los 57 pacientes fueron detectados en los estudios de captación activa realizados durante 1989, 1990 y 1992, en el municipio de San Francisco Libre, departamento de Managua y en el departamento de Chinandega. Solamente 5 de estos 57 pacientes tenían expediente en el Centro Nacional de Dermatología. La prevalencia alcanzada a nivel nacional con los casos registrados en forma espontánea fue de 0.5/1000 habitantes.⁵

Sin embargo, al agregar los casos registrados detectados en los estudios de campo, la prevalencia alcanzada fue de 0.6/1000 habitantes ambas cifras corresponden a una situación nacional de baja endemia. Al analizar el número de casos registrado y la prevalencia espontánea por departamento, Managua y Chinandega alcanzaron las mayores cifras, aunque siempre dentro de la categoría de baja endemia. A nivel de municipio las mayores tasas de prevalencia conocidas por detección espontánea fueron: la de Tisma, en Masaya, con 4 de los 9 casos registrados en ese departamento, presentando mediana endemia (0.4/1000), al igual que Tipitapa, en el departamento de Managua con 15 casos (0.2/1000).⁵

En los sitios donde además había hecho detección activa, los sitios con mayor prevalencia fueron: En Chinandega, los municipios de Somotillo con 6 pacientes (0.24/1000), el de Puerto Morazán con 3 casos (0.27/1000) y El Viejo con 11 pacientes (0.16/1000), en cambio en el departamento de Managua, el municipio de San Francisco Libre alcanzó cifras de alta endemia (8.8/1000), con un total de 69 casos registrados. Al separar la prevalencia de los municipios por comarcas, se logró observar zonas de hiperendemia en el municipio de San Francisco Libre, donde la comarca con 3014 habitantes, alcanzó una tasa de 14.6/1000 habitantes.⁵

Destacándose el franco predominio del sexo masculino, también llamó la atención el alto porcentaje de mayores de 15 años (93%) y la distribución bastante equitativa de las formas clínicas (paucibacilar y multibacilar). Entre 1976 y 1990 se diagnosticaron 140 nuevos casos de lepra. En ellos predominó el sexo masculino (68%) y las formas paucibacilares (59%). La presencia de deformidades y la edad

de los pacientes al momento de su diagnóstico durante el periodo de 1976 a 1985, no fueron registradas en todos los expedientes, por lo que solo se analizaron estos datos durante los años de 1986 a 1991, encontrando un 20% de menores de 15 años, durante dicho periodo. La tasa de detección más alta en esos mismos años, fue la de 1986 con 0.38/100,000 habitantes.⁵

De los 54 pacientes diagnosticados durante este período 43 no tenían deformidades en el momento de ser diagnosticados (80%). Las características comparativas de los casos nuevos detectados activamente en San Francisco Libre y Chinandega se presentan resultados altamente contrastante la diferencia de grupos etarios entre ambos focos, el 100% de los pacientes de Chinandega tenían 15 años y más en cambio el 100% de los enfermos del estudio de contactos de San Francisco Libre estaban en el grupo de menores de 15 años.⁵

Fueron así mismo importantes las diferencia en el estado clínico, ya que mientras el 100% de pacientes de San Francisco Libre estaba activo, solo el 43% de los de Chinandega lo estaban. En el caso de San Francisco Libre no se detectó presencia de deformidades, pero en los de Chinandega, un 71% de los pacientes si las presentaban. Este va acompañado de largos periodos de evolución de estos últimos pacientes (25.14 años) y del corto período de los enfermos de San Francisco Libre, tanto en el estudio de contactos como en el de escolares.⁵

También es muy importante destacar el predominio de los casos paucibacilares en todos estos estudios, sobre todo en San Francisco Libre, donde el 100% de los pacientes presentaban esta forma clínica. Por otro lado, los contactos de los pacientes anteriormente detectados en ambos focos, tenían diferente apreciaciones de la enfermedad. Los de San Francisco Libre tenían más conciencia de la presencia de la enfermedad en su comunidad, sin mostrar temor de ella, también la relacionaban con la ingesta de un “pez leproso” procedente de las aguas del llago de Managua, ubicado a orilla de este municipio, así mismo manifestaron que la enfermedad se iniciaba con la formación de una “roncha”.⁵

En cambio el 90% de los contactos de pacientes de Chinandega mostraron un desconocimiento de la presencia de la enfermedad, inclusive tres de los 7 casos mostraron temor al rechazo social por su enfermedad. Asistencia a controles del total de casos registrados. Inasistente: 148 pacientes (56.7%), Irregulares: 36 pacientes (13.8%), Regulares: 77 pacientes (29.5%). Es importante destacar que de los 57 casos detectados activamente y que se incluyen en las cifras anteriores, solamente cinco se encontraron recibiendo tratamiento regular. Asimismo tres de los cuatro reportado del municipio de Tisma eran inasistentes y el cuarto de ellos acudió irregularmente a sus controles.⁵

Gómez CA y López SS, en 1989 realizaron un control de “Foco leprógeno en San Francisco libre Nicaragua.” Para mejorar el conocimiento del problema de la lepra en el municipio San Francisco Libre, dimensionándola en sus aspectos cuali-cuantitativos, como base para la propuesta de un programa de intervención socio-sanitario-específico, basada en la revisión preliminar de los archivos del Centro Nacional de Dermatología, la Policlínica Oriental, donde se encuentran concentrada la atención de los pacientes hansenianos del país, se encontró 19 casos con reporte de residencia en el municipio del estudio (San Francisco Libre), aunque 2 de los cuales se encontró en la colonia hanseniana anexa al Centro Nacional de Dermatología. Estos 19 casos se denominaron “casos guías” alrededor de los cuales se emprendió la búsqueda activa de contactos en el terreno mediante 10 intensas jornadas de trabajo de campo.⁶

La unidad de estudio fueron las familias, habiendo estudiado un total de 15 núcleos familiares con 213 miembros, entrevistando a 72 de los mismos. El promedio de miembros en cada familia fue de 14.2 con valores extremo entre 4 y 28. Promedio de casos por familia: 2.07. Como producto de la investigación realizada en 213 contactos se detectaron 14 nuevos casos de lepra, los que sumado a los 17 casos guías presente en el territorio al momento del estudio, arroja un total de 31 casos

sobre los que se realizó el estudio completo. Se partió de una prevalencia previa de 1.95/1000 ya considerada “alta endemia”.⁶

El sexo predominante fue el masculino con 54.84 %. El 51.61 % de los afectados tenían entre 4 a 14 años de edad. Con respecto a las formas clínicas de los casos nuevos, se encontraron que el 100% de estos fueron Lepra Tuberculoide. En los casos guías también predominó la forma Tuberculoide. Se reportó que en todos los casos nuevos encontrados la baciloscopía fue negativa, que correspondía a las formas clínicas, histopatológicas encontradas, donde en un 100% de los casos se confirmó el diagnóstico.⁶

López SS, en Nicaragua, en julio de 1987, realizó un estudio “Sistematización del trabajo social en el Centro Nacional de Dermatología, sobre la enfermedad de Hansen en la III región.” Con el objetivo de conocer el comportamiento de la enfermedad de Hansen en la III región. Para la obtención de los datos, se procedió a revisar expedientes codificados como lepra, en el departamento de estadística y registros médicos del Centro Nacional de Dermatología.⁷

De acuerdo a la clasificación clínica, tenemos tipo lepromatoso, se encuentran 53 casos, de ellos 32 son masculinos y 21 femeninos. Tipo tuberculoide 35 pacientes, de ellos 21 del sexo masculinos y 14 femenino. Grupo indeterminado 36 pacientes, de ellos 24 son del sexo masculino y 12 del femenino. Grupo dimorfo 4 pacientes, corresponden 2 del sexo masculino y 2 del sexo femenino. Del conjunto tenemos un caso de nodular infantil del sexo femenino de 12 años de edad. Del universo de pacientes de la región III, 79 (60%) son masculinos. 52 son del sexo femenino, correspondiendo al 40% del total (131 pacientes).⁷

Lacayo NA, realizó un estudio en febrero de 1977 “La lepra en el Centro Nacional de Dermatología”. Con el propósito de destacar la importancia de la lepra en nuestro medio. El presente estudio se llevó a efecto mediante una muestra representativa de 50 casos de lepra tomado del Centro Nacional de Dermatología, los casos

estudiados corresponde en su mayoría a pacientes hospitalizados y de consulta externa. Se encontró mayor predominio de la lepra en el sexo masculino (82%).⁸

El estudio reflejó que el mayor porcentaje (26%) cae en el grupo entre 51 y 60 años de edad. Se encontró que la evolución de la enfermedad en un 36% oscila entre 21 y 30 años y solo el 8% de los casos presentaron una evolución entre 41 y 50 años. La lepra tuberculoide predominó en el sexo masculino en un 16%. El tipo lepromatoso (60%) la de mayor incidencia. La variedad nodular de la lepra lepromatosa fue más frecuente (76%). El eritema nudoso, fue la forma clínica de reacción lepromatosa predominante (58%) y solo el (18%) reaccionaron como eritema polimorfo. De todos los pacientes estudiados baciloscópicamente el 42% de los casos fueron positivos.⁸

El 84% iniciaron su padecimiento con máculas hipocrómicas que eran hipoestésicas o anestésicas. El 70% presentaron alteración de la sensibilidad, principalmente en miembros superiores e inferiores. El 74% de las secuelas fueron alteraciones en manos de estas el 18% con mutilaciones, el 56% con neuritis hanseniana que condujo a la parálisis y amiotrofia. Las alteraciones oculares en un 62%. Los departamentos más afectados fueron los de Chinandega 56%, Managua 18%, León 14%, Granada 4%, Masaya 2%. Siendo el área rural la más afectada. El 32% de los casos habían convivido íntimamente con familiares enfermos por más de 5 años.⁸

Antecedentes Latinoamericanos

Lastre PJ, Del Toro LG, González AH. En 1991 al 2000, en Cuba en el municipio de Yaguajay se realizó un estudio "Comportamiento de la enfermedad de Hansen". Tipo de estudio: descriptivo retrospectivo. El universo está constituido por 10 casos. El autor realizó una encuesta, la cual se aplicó al 100 % de las historias clínicas epidemiológicas de los pacientes en estudio, el modelo incluyó aspectos dirigidos a conocer: edad, sexo, nivel de escolaridad, fuente de infección, formas clínicas más

frecuentes (para la cual se consignó la clasificación de Madrid que ha sido la vigente hasta el momento: Lepra indeterminada, dimorfa, tuberculoide y lepromatosa).⁹

Modo de detección más frecuente (espontáneo, encuesta en población de riesgo o estudio de contactos). Según se puede observar en el grupo etario que más paciente incluye es el de 55 a 64 años ya que representa el 60 % de los casos en estudio, mientras que en menores de 15 años no se reportó ningún caso. En cuanto al sexo, existió predominio de los masculinos para un 80 % del total de hansenianos del Municipio de Yaguajay.⁹

El nivel de escolaridad alcanzado por los enfermos, lográndose precisar que el 80 % solamente alcanzaron (alguno de ellos no llegaron a término) el nivel primario de escolaridad, no se encontraron analfabetos, preuniversitarios ni universitarios. La distribución de la enfermedad de Hansen según sus formas clínicas (clasificación de Madrid), donde se evidencia un predominio de la forma lepromatosa para un 40 % de los afectados por la enfermedad de Hansen, seguido de la forma indeterminada (30 %).⁹

La fuente de infección que presentaron los enfermos de Hansen en el período estudiado; apreciándose que la fuente extradomiciliaria fue la de mayor incidencia (60 % de los casos), en los hansenianos del municipio en la década de los noventa. El modo de detección de la enfermedad que se observa que el 70 % se detectaron espontáneamente y solamente el 10 % se detectó por encuesta en población de riesgo.⁹

Jaramillo O y Cruz R, el 5 de junio de 1975, en el Hospital de Costa Rica, realizaron el “Nuevo programa, para control de la lepra en Costa Rica.” El objetivo fue descubrir lo más precozmente posible los casos de lepra que se estima existen en la comunidad, a fin de incorporarlos de inmediato al tratamiento, e interrumpir de esta manera la cadena de transmisión, a la vez que prevenir la aparición de incapacidades, para lo cual será menester descubrir por lo menos el 80% de los

casos estimados, (deducidos los actuales registrados) en plazo no mayor de cinco años.¹⁰

A la fecha en que se realizó el estudio, se controlaban 518 focos que conformaban 640 familias, distribuidas en 418 localidades, con un total de 3282 contactos, o sea 6.3 contacto por foco. 2268 (68%) son mayores de 15 años, y 1114 (32%) son menores de 15 años. 1782 (55%) son varones y 1500 (45%) son mujeres. Epidemiológicamente, 2507 contactos (76.3%) pertenecen a formas clínicas abiertas (lepromatosas o dimorfas), 775 contactos (23.7%) pertenecen a las formas clínicas cerradas (paucibacilares).¹⁰

Antecedentes mundiales

El control de la lepra ha mejorado mucho gracias a las campañas nacionales y locales llevadas a cabo en la mayor parte de los países donde la enfermedad es endémica. El diagnóstico y tratamiento de la enfermedad se han visto facilitados por la integración de los servicios primarios contra la lepra en los servicios sanitarios generales. La detección de todos los casos en cada comunidad y la compleción del tratamiento multimedicamentoso prescrito son los principios básicos de la Estrategia mundial mejorada para reducir la carga de morbilidad debida a la lepra: 2011-2015.¹¹

Los programas nacionales de lepra para 2011-2015 se han centrado más en las poblaciones desatendidas y las zonas de acceso difícil, con el fin de mejorar el acceso y la cobertura. En vista de que las estrategias de control son limitadas, los programas nacionales tratan activamente de mejorar la retención de los casos, el rastreo de los contactos, el seguimiento, la derivación de los pacientes y la gestión de los registros.¹¹

Según los informes oficiales procedentes de 115 países, la prevalencia mundial de la lepra registrada a finales de 2012 fue de 189 018 casos, mientras que el número de casos nuevos notificados en el mundo ese mismo año fue de 232 857, en

comparación con 226 626 en 2011. Las estadísticas mundiales revelan que 220 810 (95%) de los nuevos casos de lepra se notificaron en 16 países, y que solo el 5% restante procedía del resto del mundo.¹¹

Todavía quedan focos de gran endemividad en algunas zonas de muchos países, aunque aquí solo se mencionan algunos a modo de referencia: Angola, Bangladesh, Brasil, China, Etiopía, Filipinas, India, Indonesia, Madagascar, Mozambique, Myanmar, Nepal, Nigeria, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Sri Lanka, Sudán y Sudán del Sur.¹¹

Urbina Torija JR, et al. Realizó un estudio en septiembre a octubre de 1997 en Trillo España la "Epidemiología de la lepra a través del estudio de la frecuentación en el hospital especializado de trillo durante el período 1943-1995". Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo, realizado mediante la revisión de una muestra representativa del total de historias clínicas archivadas en el Instituto Leprológico Nacional de Trillo. Esta institución es de ámbito nacional y tiene un carácter específico para esta enfermedad. Variables estudiadas son sociodemográficas y clínica. Se han revisado un total de 366 historias clínicas, que suponen un 24,9% del total de las abiertas a lo largo de los 53 años de la existencia del centro.¹²

Aspectos sociodemográficos: El 71.9% de los enfermos han sido varones, representando las mujeres el 28.1%. La media de edad de los estudiados ha sido de 39.68 años. Las edades de 20-39 años comprenden el 48% de la población estudiada. En cuanto al estado civil se aprecia un predominio de la población soltera que representa el 46.2%. El analfabetismo es predominante en la población estudiada 54.1%, siendo desigual su distribución por sexos; varones 60.9% y mujeres 39.1%. La agricultura es el sector de ocupación para la mayor parte de la población 35.5%, siendo el segundo grupo más frecuente las amas de casa representan el 82.2% del total.¹²

El 13% de la población estudiada había emigrado a otros países previamente a su ingreso, 87.9% varones. Andalucía es la comunidad autónoma de nacimiento con

mayor porcentaje de enfermos (66%), siendo también la comunidad con mayor número de residentes antes de su ingreso 48.9%. Otras comunidades donde los enfermos residían son: Madrid 11%, seguida de la comunidad Valenciana 7.4%. La provincia que registra un mayor número de casos del total del país es Jaén con un 12.4% seguida de Madrid con el 11.8% y Málaga con un 11.5%. Valencia aportan más varones que mujeres al centro. Sin embargo, Galicia y Extremadura no aportan diferencias significativas entre sexos.¹²

Aspectos clínicos: Existen antecedentes familiares en los enfermos en un 31.1% de los casos. Lo más habitual es que exista un sólo caso dentro de la familia (78.83%) siendo los padres los más frecuentes. Los tipos de lepra que se han presentado más frecuentemente han sido: lepromatosa 66.21%, dimorfa 12.6%, tuberculoide 10.1%, e indeterminada 7.9%. Se observan diferencias significativas entre sexos en la lepra lepromatosa y la lepra dimorfa con una mayor afectación de los hombres.¹²

Aunque la edad media no presenta diferencias entre los enfermos de los distintos tipos de lepra, en la distribución por edad de los enfermos predomina en la lepra lepromatosa la edad de 20 a 39 años con un 50% de afectados. En el caso de la lepra dimorfa son los enfermos entre 15 y 24 años los predominantes con un 39.1%. En la tuberculoide existen dos tramos de mayor frecuencia, el de 45-49 años 16.2% y el de 15-24 años 24.3%. En relación a la distribución del tipo de lepra por comunidades autónomas de procedencia del enfermo, se aprecia un predominio de la lepra lepromatosa en todas ellas.¹²

En la distribución de las afectaciones en el cuerpo se ha objetivado una mayor afectación de la cabeza y ambas extremidades. En todas ellas la lepromatosa es la más frecuente. En la cabeza el número de afectados es del 63.1%. En el 36.9% ha habido una sola afectación, siendo las cejas la parte más afectada. Con afectación en el tronco se han presentado el 37.1% de los enfermos. En el 64.4% de los enfermos ha habido afectación de los miembros superiores.¹²

En cuanto a la localización se da con mayor frecuencia en las manos y brazos. Los afectados en las extremidades inferiores representan el 72.1%. En los enfermos se presentó mayoritariamente una sola afectación (25.1%. siendo lo más habitual los glúteos y los pies. Si estudiamos la distribución de las lesiones con aparición simultánea en alguna parte del cuerpo, nos encontramos que lo más frecuente es la coincidencia de cabeza y extremidades inferiores con un 27.04%.¹²

JUSTIFICACIÓN

Desde el punto de vista epidemiológico a partir de datos estadísticos del Centro Nacional de Dermatología, actualmente existen 19 casos diagnosticados de enfermedad de Hansen en el barrio “Francisco Rojas”, municipio de Tipitapa, departamento de Managua, Nicaragua. Un control de foco anterior realizado por Dra. Magdalena Marín Pérez y Dra. Génesis Carolina Pérez Pilarte reportó, “9 casos índices que son pacientes ya conocidos y 6 contactos positivos nuevos de enfermedad de Hansen, en el 2013.”

Este protocolo le dio seguimiento al control de foco de la enfermedad de Hansen en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, Managua Nicaragua. Estos datos son concluyente, que la enfermedad de Hansen, en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, es un problema de salud pública, porque en menos de un año han aumentado el número de casos nuevos.

Siendo el punto de partida, que el Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSa), destine personales médicos capacitados, enfermeras y técnicos de laboratorios. Transporte, viáticos y campañas publicitarias como identificar la enfermedad clínicamente y centro local de referencia, para la población sospechosa de enfermedad de Hansen. Toda una gama de normas como el programa de tuberculosis, que está debidamente estructurado o por ejemplo el programa de control prenatal de las embarazadas que son priorizadas, para evitar las complicaciones y las muertes maternas.

Solamente de esta forma se diagnosticará temprano, se evitarán las secuelas físicas y neurológicas. Controlando la enfermedad de manera satisfactoria tanto para la población que son los más involucrados y vulnerables dentro del marco de la salud y bienestar, como del propio sistemas de salud que permite garantizar una mejor atención, erradicando la enfermedad de Hansen.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Caracterización del problema

La enfermedad de Hansen constituye un problema de salud pública, por el aumento de casos nuevos, en un periodo menor de un año, afectando a todas las razas, todas las edades sin distinción de estratos sociales. En el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, Managua Nicaragua.

En el control de foco del año 2013, realizado por Dra. Magdalena Marín Pérez y Dra. Génesis Carolina Pérez Pilarte, en el barrio Francisco Rojas, se demostró un aumento de la enfermedad de seis casos nuevos que estaban sin diagnosticar y sin tratamiento.

Formulación del problema

¿Qué resultados se obtendrán al darle seguimiento a un control de foco anterior de la enfermedad de Hansen en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua, en el periodo de octubre del 2014 a enero del 2015?

Sistematización del problema

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen, en el seguimiento del control de foco del barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa?

¿Cómo se podría diagnosticar a los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen, en el seguimiento de control de foco en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa?

¿Qué relación podría existir entre las condiciones de vida y la enfermedad de Hansen en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa?

OBJETIVOS

Objetivo general

Continuar la búsqueda de la enfermedad de Hansen dando seguimiento a un foco anterior de lepra, en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua en el periodo octubre 2014 a enero 2015.

Objetivos específicos

Describir las características sociodemográficas de los nuevos casos de enfermedad de Hansen, en el seguimiento de control de foco del barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa.

Diagnosticar los nuevos casos de enfermedad de Hansen, en el seguimiento de control de foco en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa.

Evaluar la relación que podría existir entre los nuevos casos y sus condiciones de vida, en el seguimiento del control de foco, en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa.

MARCO TEÓRICO

Conceptos:

El Municipio de Tipitapa tiene una ubicación geográfica estratégica, ya que se encuentra atravesado por las principales vías terrestre del país como son: la carretera panamericana norte, la carretera al puerto fluvial del Rama, carretera hacia Masaya y Granada, a menos de 12 Kilómetros del único Aeropuerto Internacional de Nicaragua “Augusto Cesar Sandino” y de la capital, Managua.¹³

Limites.

1. Norte: Ciudad Darío (Departamento de Matagalpa)
2. Sur: Granada, Tisma, Masaya Nindirí
3. Este: Teustepe, San Lorenzo, (Departamento de Boaco)
4. Oeste: Managua, Lago Xolotlán, San Francisco Libre¹³

Coordenadas:

- 12 grado y 11” Latitud Norte
- 86 grado 05” Longitud Oeste¹³

Tipitapa está ubicada a 22 km, de la capital, dirección noroeste, 12°11” latitud norte, 86°05” longitud oeste. Población en general 126,181 habitantes. Población Infantil total 73,929.00. Población Infantil (por edad) niñas y niños 51,460. Adolescentes 22,469. Población infantil (por sexo) niñas 26,479, niños 24,981. Adolescentes mujeres 11,783, adolescentes hombres 10,686. El barrio Francisco Rojas se encuentra en el sector urbano.¹³

Definición de lepra/enfermedad de Hansen.

Enfermedad infectocontagiosa crónica, poco trasmisible, que se manifiesta esencialmente en la piel y los nervios periféricos, aunque puede ser sistémica. Hay pérdida de la sensibilidad, y puede acompañarse de fenómenos agudos. El agente causal es *Mycobacterium Leprae*.¹⁴

Epidemiología de la lepra

Huésped: La forma de producirse el contagio parece únicamente que debe ser una exposición íntima, repetida, sobre todo con multibacilares, aunque no descartamos el contacto esporádico infectante con circunstancias favorecedoras de él. Este contacto prolongado indudablemente por su mayor intimidad implica un mayor riesgo de infección y se da en condiciones óptimas en los convivientes y sobre todo dentro del medio familiar. Existe un gen de susceptibilidad y es el genoma 6q25 y 6q26.¹⁵

Penetración cutánea: Entre las formas de producirse un contagio debemos considerar, en primer lugar el tegumento cutáneo. La barrera defensiva primaria del individuo y la más fácil expuesta; es el contacto piel enferma con piel sana, que lógicamente se vería favorecida con la presencia de algunas soluciones de continuidad en esta última.¹⁵

Penetración mucosa: La mucosa respiratoria alta, nasal y orofaríngeo son la principal vía de excreción y también de penetración y a partir de ellas se produce la diseminación a través del árbol pulmonar, vía hematógena y linfática del *M. Leprae*, por su marcado dermo-neurotropismo a la piel y al sistema nervioso periférico, sobre todo en zonas más frías y acras del organismo.¹⁵

Vía digestiva: La barrera gástrica debe hacer difícil la llegada del *M. Leprae* a la mucosa intestinal y la ruta podría ser a través de alimentos contaminados por *M. Leprae* o heces. Sugiriendo algunos autores la ingestión de armadillos con micobacteriosis espontáneas, que es un animal comestible en algunos países de América y también por la leche de las madres lepromatosas. Pero vemos en estos casos más fáciles el contagio con las lesiones de piel de la mamá o por el beso y vías respiratorias de la madre.¹⁵

Vía genital: La contaminación por contacto sexual es admitida por diversos autores, pues se encuentran bacilos en el esperma, mucosa vaginal, glande, prepucio y vulva.¹⁵

Vía placentaria: No es aceptada aunque se observan bacilos en el cordón umbilical y en la placenta e incluso en sangre periférica del niño y se ha encontrado anticuerpos IgA e IgM contra el glicolípido fenólico en sangre del cordón umbilical.¹⁵

Vía sanguínea: La inoculación por vía sanguínea por transfusiones, medio donde se encuentra habitualmente el bacilo, puede ser otra forma de inoculación.¹⁵

Huésped intermediario: La existencia de un huésped intermediario, un vector animal que inocular el bacilo del enfermo con bacilemia al sano, no está demostrado, aunque han sido numerosos los hallazgos de bacterias ácido-alcohol- resistente en artrópodos e insectos en contactos con enfermos.¹⁵

Factores de riesgos determinantes

Edad: es indudable que la resistencia es mayor en adultos y que la mayoría de los casos se inicia en la infancia y juventud, siendo excepcional en el lactante.¹⁵

Sexo: la mayoría de las estadísticas dan un predominio del sexo masculino sobre el femenino como en India, Filipinas, Camerún, Venezuela en una proporción de 3:1 y 2:1.¹⁵

Raza: todas las razas son susceptibles a la enfermedad. En la raza blanca predominan los multibacilares y en la negra los tuberculoides.¹⁵

Factores socioeconómicos e higiénicos: en la mayoría de países con gran endemia, la población afectada vive en la mayor promiscuidad, con viviendas deficientes, sin infraestructura sanitarias, con déficit alimenticio, falta de higiene, hacinamiento, bajos salarios y problemas políticos, guerras, traslados de poblaciones.¹⁵

La lepra en el mundo

A lo largo de los últimos 20 años se han curado más de 14 millones de enfermos de lepra, unos 4 millones de ellos desde el año 2000. La tasa de prevalencia de la enfermedad ha disminuido un 90%, es decir, de 21,1 casos por 10 000 habitantes a menos de 1 caso por 10 000 habitantes en 2000.¹⁶

La carga de morbilidad mundial por esta causa ha disminuido espectacularmente: de 5,2 millones de casos en 1985 a 805 000 en 1995, 753 000 a finales de 1999, y 189 018 a finales de 2012. La lepra se ha eliminado en 119 de los 122 países en los que constituía un problema de salud pública en 1985.¹⁶

Las estadísticas mundiales revelan que 220 810 (95%) de los nuevos casos de lepra se notificaron en 16 países, y que solo el 5% restante procedía del resto del mundo. Todavía quedan focos de gran endemividad en algunas zonas de muchos países, aunque aquí solo se mencionan algunos a modo de referencia: Angola, Bangladesh, Brasil, China, Etiopía, Filipinas, India, Indonesia, Madagascar, Mozambique, Myanmar, Nepal, Nigeria, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Sri Lanka, Sudán y Sudán del Sur.¹⁶

La detección de todos los casos en cada comunidad y la compleción del tratamiento multimedicamentoso prescrito son los principios básicos de la Estrategia mundial mejorada para reducir la carga de morbilidad debida a la lepra: 2011-2015¹⁶

La lepra en Centro América

Lepra en Nicaragua

Lepra en el municipio de Tipitapa

La lepra en el municipio de Tipitapa, se ha mantenido activa durante los últimos 3 años. En el 2012 se identificaron 5 casos en el casco urbano, con una relación de dos hombres y una mujer. En el año 2013, se identificaron 13 casos nuevos, los cuales todos son del casco urbano. Según el sexo con una relación de 8 mujeres y 5 hombres. Últimamente en el 2014, se reportan 3 casos de lepra del casco urbano. Con una relación según el sexo de dos mujeres y un hombre. Para un total de 21 casos en los 3 años.¹⁷

Lepra en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa

Seis casos de lepra o enfermedad de Hansen identificaron recientemente el Ministerio de Salud (Minsa) en el casco urbano del municipio de Tipitapa. Fuentes extraoficiales confiaron a LA PRENSA que todos los casos están en una sola

manzana de un barrio de este municipio, y entre los enfermos hay niños y adultos. Las autoridades sanitarias del país han mantenido la situación en total hermetismo. No obstante la Organización Panamericana de la Salud (OPS) confirmó la presencia de la enfermedad en dicho municipio, a través de una nota de prensa en su sitio web.¹⁸

“El componente Nacional de lepra contó con la visita de una experta en el tema, quien definió la ruta de trabajo para el abordaje integral de la enfermedad de Hansen. Durante su visita sostuvo sesiones de trabajo con la Dirección General de Vigilancia de la Salud, Centro Nacional de Dermatología y Centro de Salud de Tipitapa donde se localiza el foco activo de lepra del país”, dice el comunicado de la OPS.¹⁸

Lepra en Guatemala

OMS aún no declara a Guatemala como un país libre de lepra. Durante 2009 se registraron 6 casos, en los últimos 11 años, 25 pacientes fueron evaluados. Hoy 14 personas están en tratamiento. En la actualidad 14 pacientes infectados de lepra son tratados por el Instituto Nacional de Dermatología y Cirugía de Piel (Inderma), en la zona 6. Seis de ellos fueron descubiertos el año pasado y el resto en 2008. Desde 1973, en el país se diagnosticaron 320 casos, motivo por el cual la Organización Mundial para la Salud (OMS) aún no declara a Guatemala libre de lepra. La OMS establece que los países tendrán baja incidencia cuando tengan un caso de lepra por cada 10 mil personas, como es el caso guatemalteco. Guatemala que reportó 0.03 por ciento.¹⁹

La lepra en Costa Rica

A partir del año 2002, el Ministerio de Salud ha venido realizado una serie de actividades entre las que se destacan:

- A. En el 2002, se conformó, la Comisión Interinstitucional para la Vigilancia Epidemiológica de Lepra, con el propósito de identificar los casos, e iniciar las acciones tendientes a disminuir el número de casos.

- B. En el 2003, elaboró un estudio para determinar la prevalencia de lepra en Costa Rica de 1998 al 2003, mediante una búsqueda activa de casos. Se identificaron 114 casos, lo que representó una prevalencia de 0,3 casos por diez mil habitantes. En ese mismo año, se gestionó ante el comité de Normas Terapéuticas de la Caja Costarricense del Seguro Social y la Oficina Panamericana de la Salud, el acceso a base de la terapia multidrogas, para el tratamiento específico de la enfermedad de Hansen.²⁰

Motivados por lo anterior, se decidió revisar los expedientes de los casos atendidos en los hospitales Calderón Guardia y México, con el propósito de obtener una idea de los tipos de lepra, que tiene el país. Estos datos representan el 52% de los casos notificados en el periodo 2002 al 2008, aquí el abandono de tratamiento representó un 11%. De los casos 35 atendidos; 28 (80%) fueron multibacilares.²⁰

La lepra en el Salvador

En los últimos 16 años, en el país se registran 100 casos de lepra, una enfermedad crónica causada por el bacilo *Mycobacterium leprae*, para la cual existe tratamiento. De ellos, 94 personas están curadas y el resto sigue en tratamiento. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en El Salvador se da un caso por cada millón de habitante. Eso reduce la posibilidad de transmisión.²¹

El año pasado se reportan tres personas con lepra: una en San Salvador, otra en Aguilares y una más fue notificada por el Seguro Social. "Nosotros no somos de los países con mayor número, pero tenemos que trabajar seriamente", dijo la ministra María Isabel Rodríguez. La funcionaria expresó que la enfermedad está concentrada en los departamentos de La Unión, Chalatenango, San Salvador y Santa Ana. "Tenemos curación; se puede evitar que los pacientes sufran discapacidad y lógicamente que lleguen hasta las amputaciones", añadió Rodríguez. José Rúales, representante de OPS, dijo que a nivel mundial se está en fase de eliminación.²¹

La lepra en Honduras

Un total de 80 casos de lepra fueron registrados en los departamentos de Valle Choluteca, en el sur de Honduras, informó el Ministerio de Salud. El jefe de Epidemiología de la cartera estatal, Bredy Lara, indicó a la prensa local que un equipo de especialistas fue enviado a la zona para indagar más sobre la epidemia de lepra, que por el momento sólo se presenta en esas dos provincias de Honduras.²²

Los expertos investigan en zonas rurales de esos departamentos, donde podrían encontrarse más enfermos, señaló Lara. Recomendó que las personas que sean afectadas por la lepra deben de acudir de inmediato a los hospitales y recibir tratamiento para evitar contagiar a sus familiares.²²

Clasificación operacional de la Lepra / OMS

Paucibacilar (PB)

- ✓ Casos con menos de 5 lesiones
- ✓ Baciloscopía negativa
- ✓ Comprometimiento de solamente un tronco nervioso

Multibacilar (MB)

- ✓ Más de 5 lesiones cutáneas
- ✓ Baciloscopía positiva, por lo menos en un local
- ✓ Comprometimiento de varios troncos nerviosos²³

Clínica: Lesiones cutáneas

Lepra indeterminada (LI)

Es la forma inicial que frecuentemente puede pasar desapercibida siendo difícil diagnosticarla por su discreto cuadro clínico que consiste en maculas hipocrómicas no infiltradas y de bordes imprecisos.²⁴

Es una lesión única en más del 80% de los casos aunque a veces puede encontrarse de tres a cinco. En relación a la forma es redondea u oval, lisas y no escamosas, suele curara espontáneamente. Las maculas también pueden ser

eritematohipocrómicas y eritematosas y se presentan con mayor presencia en nalgas, caras y hombros. En todas estas lesiones hay disminución de la percepción térmica y dolorosa y en algunos casos incluso de la táctil, pero no se observa hipertrofia neural.²⁴

Lepra tuberculoide (LT)

Descrita por primera vez por Jadashon en 1898 que le llamó así por su similitud histológica por la tuberculosis. Dentro de esta forma polar las lesiones más precoces ocurren en la lepra tuberculoide nodular infantil que es como una primo-infección con histología fuertemente tuberculoide, Mitsuda positivo y evolución espontánea a la curación. En esta forma las lesiones maculosas son rugosas y secas al tacto y poco numerosas, de una a tres. Están caracterizadas por su borde externo elevado micro papuloso y policíclico, muy eritematoso y bien delimitado. Su parte central es más hipocrómica y con aspecto de curación. La forma es ovalada y la distribución asimétrica siendo el borde dentado y geográfico. A veces las placas pueden ser hipocrómicas.²⁴

Se cree que el periodo de incubación es más corto en esta forma clínica en relación con la LL y que el contagio sería más a través de la piel mientras que en los lepromatosos sería por vía respiratoria.²⁴

Las alteraciones sensitivas son constantes en las máculas y con cierta frecuencia se observa algún nervio hipertrofiado en la vecindad. Las formas de lesión única paucibacilares son en frecuentes en la India (60%) y en Malawi (30%) pudiendo curara espontáneamente.²⁴

Lepra lepromatosa (LL)

Cronológicamente las lesiones más precoces suelen ser máculas eritematosas y eritematohipercrómicas, múltiples y simétricas, de bordes difusos e imprecisos. Siendo muy característica su infiltración.²⁴

Lesión característica es el nódulo o leproma. Son manifestaciones más tardías. Al principio son escasos en número, con elevaciones cutáneas solidas de localización dermohipodérmica y de superficie brillante e hipercrómica. Su tamaño varía desde

pocos milímetros a varios centímetros y suelen ser múltiples aunque hay descrito algunos casos de leproma solitario como manifestación cutánea única. Su localización preferente es en la cara (frente, arcos superciliares, pabellones auriculares, nariz y regiones malaras) pudiendo ser numerosos y confluentes, dando el aspecto característico denominado facies leonina.²⁴

También predominan en extremidades superiores, inferiores y tronco, siendo excepcionales en axilas, inglés, pubis, palmas y plantas. La bacteriología es intensamente positiva con formación de globis, siendo el Mitsuda negativo.²⁴

Los anexos están afectados, sobre todo el folículo pilosebáceos y las glándulas sudoríparas, siendo típica la alopecia de cejas que se inicia por la cola pero que progresa hasta hacerse total; la de barba, respetando casi siempre la zona del bigote y la región mentoniana; y algunas veces se observan en nuca así como otras zonas del cuerpo. También se afectan las mucosas de vías respiratorias altas, sobre todo la mucosa nasal, que está comprometida en un 70% de los casos, siendo una importante vía de emisión de bacilos.²⁴

Dentro del grupo lepromatoso existe una variedad observada preferentemente en México (Culiacán) y Centroamérica. Fue descrita por Lucio y Alvarado en 1895 y bien estudiada por Latapi a partir de 1936. Se llama lepra lepromatosa difusa o lepra de Lucio caracterizada por infiltraciones difusas de la piel no existiendo nunca nódulos y si alopecia de cejas, pestaña y vello corporal con anhidrosis. La facies tiene un aspecto rosáceo siendo la bacteriología intensamente positiva como corresponde a una gran anergia. Los episodios reaccionales que presentan se llaman eritema necrotizante o fenómeno de Lucio.²⁴

También dentro de esta forma Wade describió (1936) una forma histioides que consiste en leproma dermo-subcutáneos muy duros y firmes, muy resaltados, de color cobrizo que observamos en enfermos en tratamiento y que se atribuían a resistencia sulfónica, pero que hoy relacionamos con lesiones de reactivación de la enfermedad en la que los bacilos son muy abundantes y se encuentran en el interior de las células histiocitarias fusiformes.²⁴

Lepra dimorfa (LD)

También llamada bordeline, bipolar, limitante, interpolar y fronteriza. Sus lesiones son máculas anulares parecidas a las de la LT pero de bordes menos netos, más numerosas, de coloración más oscuras (color de hoja seca) y superficie seca. Pueden también encontrarse placas y pápulas con alteraciones de la sensibilidad.²⁴

Su disposición es simétrica, siendo difícil la subclasificación en BT, BB y BL sin recurrir a la histología, bacteriología y Mitsuda. Las manifestaciones clínicas pueden recordar tanto a lesiones tuberculoides como lepromatosas, debido a la inestabilidad inmunológica características del paciente dimorfo, que puede estar presente en el mismo enfermo, que bacteriológicamente e inmunológicamente oscila unas veces hacia la forma LT y otras hacia la LL. En ocasiones solo la histopatología es la que puede hacer el diagnóstico.²⁴

En los BT las lesiones son muy parecidas a las de la LT si bien las máculas y placas son algo menos definidas, sus bordes menos infiltrados y suaves. Son múltiples de (10 a 30) simétricas, algunas veces asimétricas y pueden presentarse satelitosis. La coloración suele ser más intensa que la LT. El compromiso neural es menos intenso y puede presentar reacciones diversas. La baciloscopía suele ser negativa y el Mitsuda es positivo aunque con menos intensidad que en la forma LT.²⁴

La lepra BB es la menos frecuente, la más ambigua y difícil de clasificar, pues es muy inestable y pasa en su evolución por “degradación” a la BL y LL. Las lesiones son anulares de centro eritematoso, numerosas, simétrica y con discreta alteración de la sensibilidad e hipertrofia neural. El Mitsuda suele ser negativo y la bacteriología de una a dos cruces incluso alguna vez positiva en la mucosa nasal y sin terapéutica evoluciona a LL.²⁴

La forma BL cercana al polo lepromatoso presenta abundantes máculas de color sepia, simétrica y algunas de las lesiones anulares no están cerradas totalmente dando un aspecto de herradura, pudiendo incluso llegar a ser lineares.²⁴

Pueden presentarse también placas y nódulos e incluso reacción tipo eritema nodoso. Las placas son grandes con zonas centrales intactas, a veces con relieve

mamelonado. Los bordes descienden en declive hacia la piel sana y son difusos. Los nervios hipertróficos aparecen precozmente. El Mitsuda es negativo y la bacteriología positiva a veces con globis. Las lesiones viscerales son raras.²⁴

Diagnóstico

Pruebas clínicas:

Las pruebas clínicas como el examen neurológico simplificado que incluye fuerza muscular periorcular, de los miembros superiores e inferiores, alteraciones visibles oculares y de miembros. Palpación de troncos nerviosos en busca de engrosamiento y dolor. Examen físico en busca de lesiones en piel y mucosa. Agudeza visual, medios auxiliares como los monofilamentos, para los test de sensibilidad de palmas y plantas.²⁵

Bacteriológico (baciloscopia)

Las muestras para baciloscopia se pueden extraer de los lóbulos de las orejas, la frente, mentón, superficies extensoras de los antebrazos, dorso de los dedos, nalgas y tronco. Se efectúa una incisión con hoja de bisturí, el líquido obtenido se extiende en un porta objeto y se deja secar. La extensión se tiñe por lo general con Ziehl-Neelsen y con microscopio de 100 aumentos en aceite se buscan bacilos rojos en fondo azul. Solo se consideran diagnósticas la presencia de globis con las tinciones de Fite o de Ziehl-Neelsen. Aparecen en el 100% de los pacientes con lepra lepromatosa, en el 75% de los pacientes con lepra dimorfa y solo el 5% de los pacientes con lepra tuberculoide.²⁶

Histopatología y tinciones especiales

Hay tres patrones histopatológicos básicos observados en la lepra: lepromatosa, tuberculoide y borderline. En el patrón lepromatosa, un infiltrado se ve en la dermis, hipodermis, los ganglios linfáticos, órganos abdominales (por ejemplo, riñón e hígado), testículos y de médula ósea. El infiltrado contiene células de Virchow, que son macrófagos con numerosos bacilos así como gotitas de lípidos en su

citoplasma. En las secciones teñidas con H y E, estas células tienen una apariencia espumosa. Con la tinción de Sudán III, el lípido dentro de las células de Virchow aparece de color naranja. El bacilo en la lepra puede ser detectado por Gram, Ziehl-Neelsen, Fite (el más comúnmente usado) o tinción Wade, todos los bacilos se tiñen de un color rojo brillante. Sudán y Sudán III IV (también conocido como el rojo escarlata) tiñe los bacilos negro y rojo, respectivamente. Tinciones de plata metenamina también son útiles para la detección de bacilos ácido-alcohol resistentes fragmentado.²⁶

En el patrón de la lepra tuberculoide, un infiltrado granulomatosa dérmica se ve que puede tener un patrón lineal, ya que sigue el curso de un nervio. Células epitelioides y células gigantes de Langerhans están rodeados de linfocitos. Los nervios cutáneos son edematosos, y hay una ausencia de organismos, incluso con tinciones especiales. La inflamación y la fragmentación de las fibras nerviosas de la lepra tuberculosa diferencian de la sarcoidosis y otras enfermedades granulomatosas.²⁶

El patrón borderline contiene características histológicas, tanto de la forma lepromatosa (por ejemplo células de Virchow) y tuberculoide (por ejemplo, granulomas). El predominio de las primeras y este último depende de si el paciente tiene la forma de la lepra borderline BL, BB o BT. Hay tres escenarios histológicos diferentes en la lepra borderline: (1) el paciente tiene algunas lesiones con un patrón lepromatosa y otras lesiones con un patrón tuberculoide; (2) los patrones de Virchow y tuberculoide se ven en la misma lesión; y (3) las lesiones tienen una mezcla de espuma y las células epiteliales.²⁶

La lepra indeterminada suele ser difícil de diagnosticar histológicamente. Sólo un infiltrado irregular de linfocitos o histiocitos alrededor de los vasos sanguíneos o apéndices se ve. No hay granulomas o células Virchow y organismos suelen estar ausentes.²⁶

Inmunológico (leprominorreacción)

La reacción de la lepromina de Mitsuda indica la capacidad del huésped para una respuesta de inmunidad celular a *M. leprae*. Ésta no se considera de valor diagnóstico, pero es de utilidad para la clasificación de los casos después de haberse diagnosticado lepra. En personas normales o con lepra tuberculoide la prueba produce reacción positiva; en los casos de lepra lepromatosa el resultado es negativo.²⁶

El procedimiento se realiza mediante la inyección intradérmica de 0,1 ml de un preparado de antígenos de *Mycobacterium leprae* (lepromina), se hace la lectura a las tres semanas y se interpreta de la siguiente manera: Positiva: Nódulo de 5 mm de diámetro o más, de color rojo amarillento y en ocasiones ulcerado, que muestra inmunidad específica para el *Mycobacterium leprae*. Negativa: No se presenta nódulo, lo que muestra la incapacidad inmunológica específica del paciente para responder a la infección por *M. leprae*.²⁶

Reacción en cadena de la polimerasa (PCR)

La detección de ADN de *M. leprae* en muestras frescas de piel mediante PCR ha sido descrita. El análisis de PCR también se puede realizar en las biopsias de la mucosa nasal.²⁶

Foco de infección.

Sitio o lugar donde se localizan los reservorios y/o la fuente de infección de una enfermedad transmisible, más el territorio geográfico circundante hasta aquellos límites en los cuales dada las características epidemiológicas de la enfermedad, sea posible la difusión de los agentes biológicos hasta los susceptibles.²⁷

Se ha de tener en cuenta que un foco de infección tiene varios momentos que por lo general coinciden con el comportamiento individual de una enfermedad

infecciosa, son estos: incubación, pródromos, manifestaciones clínico-epidemiológicas, recuperación y extinción.²⁷

La extinción del foco es el momento en el cual todas las fuentes de infección y/o los reservorios han desaparecido, no existiendo agentes biológicos viables. También se considera extinguido cuando después de haber transcurrido el período máximo de incubación de la enfermedad no han aparecido nuevos casos entre los susceptibles expuestos, aunque no esté comprobada la no existencia de agentes biológicos en el medio.²⁷

Medidas que se aplican en un control de foco.

Estas medidas no necesariamente se tienen que aplicar a todos los casos de enfermedades infecciosas. Su aplicación depende de las características epidemiológicas particulares de estas y a lo normado en cada uno de los programas de control o eliminación establecidos por el MINSA.²⁷

1. Notificación.

Comunicación oficial a las autoridades sanitarias de la existencia de un reservorio (enfermo o portador) o fuente de infección de una enfermedad transmisible, (llenado de ficha de notificación obligatoria).²⁷

2. Sospechoso.

Desde el punto de vista epidemiológico en cualquier individuo cuya historia clínico-epidemiológica y/o su sintomatología nos indica que probablemente va a desarrollar o padece una enfermedad infecciosa está en período de incubación.²⁷

3. Confirmación.

Es la evidencia por estudios de laboratorio (serología, bacteriología o virología) de la existencia de un caso de enfermedad transmisible.²⁷

4. Aislamiento.

Separación de personas o animales infectados o enfermos, durante todo el período de transmisibilidad para impedir la transmisión a personas sanas o susceptibles. Dependiendo de la importancia y características de la enfermedad puede ser en el hospital o en el domicilio.²⁷

5. Tratamiento.

Muy importante medida, tiene como objetivo la eliminación de los agentes infecciosos y por lo tanto la negativización de los reservorios. Desde el punto de vista epidemiológico el tratamiento persigue negativizar, la eliminación de agentes infecciosos del reservorio por los vehículos de salida.²⁷

6. Alta epidemiológica.

Cuando se ha comprobado que el reservorio no elimina al exterior agentes infecciosos.²⁷

7. Identificación de contactos.

Personas cuyo grado de relación con una persona infectada enferma o portador, o con el medio ambiente contaminado, haya sido tal que tiene riesgo de haber contraído la enfermedad.²⁷

8. Cuarentena.

Restricción de movimiento a personas aparentemente sanas que han estado expuestas a contraer una enfermedad infecciosa. Puede ser completa, modificada o vigilancia personal según la disponibilidad y peligro de ésta, y por un tiempo que no exceda el período máximo de incubación.²⁷

9. Quimioprofilaxis.

Es la administración de sustancias químicas incluyendo antibióticos a individuos susceptibles expuestos a una fuente de infección común para

detener la evolución de la infección. No se usa si aparecen sustancias o signos de la enfermedad.²⁷

Control de foco de la enfermedad de Hansen.

Clásicamente las medidas de control sobre el reservorio y el agente han sido las siguientes.

- ✓ Confirmación del diagnóstico
- ✓ Notificación del caso
- ✓ Aislamiento del enfermo
- ✓ Estudio epidemiológico del caso
- ✓ Tratamiento específico del enfermo
- ✓ Educación sanitaria del enfermo
- ✓ Alta clínica
- ✓ Alta epidemiológica del enfermo²⁸

Confirmación del diagnóstico: el diagnóstico de la Lepra se basa en los criterios clínicos, bacteriológicos (baciloscopía), inmunológicos (test de Mitsuda), anatomopatológicos y epidemiológicos.²⁸

Notificación de casos: se notifican los casos confirmado según la clasificación que establece el programa:

- Lepra lepromatosa
- Lepra dimorfa
- Lepra indetermina
- Lepra tuberculoide

A cada caso se le llenará ficha de notificación de casos de enfermedades de declaración obligatoria.²⁸

Aislamiento: no resulta necesario.²⁸

Historia epidemiológica del caso: para registrar los datos epidemiológicos obtenido en la historia del paciente utilizamos el modelo “historia epidemiológica del caso”²⁸

Otras medidas tomadas:

No se ejecutaran medidas de desinfección o desinsectación y si se realizaran acciones educativas sobre el enfermo, sus familiares y sus contactos. Hacer énfasis en:

- ✓ La lepra en tratamiento es curable
- ✓ La lepra bajo tratamiento no es contagiosa
- ✓ La lepra si se diagnostica precozmente y se trata no provoca deformidades ni incapacidades²⁸

Estudios de contactos: como es conocido los contactos de todos los enfermos deben ser seguidos durante 5 años y se les debe realizar un examen dermatoneurológico anual.²⁸

Educación sanitaria del enfermo.

Alta clínica: En los casos multibacilares se dará alta clínica cuando el paciente se encuentre inactivo, nunca antes de los 18 meses de estar recibiendo tratamiento, pasando entonces a observación. Para los casos paucibacilares los criterios de alta clínica son los mismos, es decir, cuando el paciente se mantiene inactivo.²⁸

Alta epidemiológica: Después de la alta clínica los pacientes pasan a observación los multibacilares por un periodo de 10 años y los paucibacilares por un periodo de 3 años. Al finalizar el periodo de observación los pacientes se mantienen inactivos, entonces se les da de alta epidemiológica en conjunto con el dermatólogo.²⁸

Medidas de control sobre las vías de transmisión: en el caso de la lepra la vía de transmisión no está bien precisada y por tanto dentro de las acciones de control de foco no se establece ninguna medida.²⁸

Medidas de control sobre el huésped susceptible:

- ✓ Examen clínico y de laboratorio
- ✓ Educación sanitaria
- ✓ Cuarentena modificada (vigilancia personal)
- ✓ Quimioprofilaxis
- ✓ Detección de anticuerpos M. Leprae
- ✓ Prueba de lepromina²⁸

Vigilancia personal: A todos los contactos de enfermos de lepra se les controla durante 5 años mediante un examen dermato-neurológico anual. A los contactos intradomiciliarios de 1^{er} y 2^{do} orden este chequeo anual deberá ser realizado por el dermatólogo; mientras que los contactos extradomiciliarios serán chequeados por su médico de familia.²⁸

Quimioprofilaxis: La quimioprofilaxis se realizará siguiendo los criterios normados en el programa.²⁸

Vacunación BCG: Se aplicará una dosis de vacuna BCG (0,05) por vía intradérmica a todo contacto intradomiciliario lepromina negativo. A los 6 meses se le repite la dosis de no ocurrir una conversión a la prueba de lepromina. Se aplicará una tercera dosis si a los 6 meses cuando se repita la prueba de lepromina no ocurre la conversión de esta.²⁸

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

El estudio es de tipo Observacional, descriptivo, analítico, prospectivo y transversal. En el campo de la investigación clínico-epidemiológica el tipo de estudio se clasifica como estudio de caso.

Área de estudio

El estudio se realizó en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua, por la especialidad de dermatología y bio-análisis, en el periodo octubre 2014 a enero 2015.

Universo y muestra

El estudio de caso, tuvo como universo a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión contemplados, que correspondieron a los contactos de los 19 pacientes guías.

Criterios de inclusión

1. Que aceptó participar en el estudio.
2. Contactos familiares frecuentes (visitas al hogar más de 3 veces por semana) o que conviven con los pacientes diagnosticados con enfermedad de Hansen y registrados en las estadísticas del Centro Nacional de Dermatología a partir del año 2000.
3. Contactos familiares que actualmente no habiten en el núcleo familiar pero que hayan convivido por más de seis meses en el pasado.
4. Contactos no familiares frecuentes, visitas al hogar más de 3 veces por semana, (vecinos, amigos)

Criterios de exclusión

1. Que no aceptó participar en el estudio
2. Que tenga menos de seis meses de convivencia familiar
3. Contactos no familiares poco frecuentes o esporádicos visitas al hogar menor de 4 veces a la semana.

Métodos, técnicas e instrumento de recolección de datos

Se realizó una encuesta, entrevista, examen físico y pruebas diagnósticas a todos los contactos sospechosos de la enfermedad de Hansen.

Procedimiento para la recolección de la información

Se realizaron visitas domiciliarias a cada uno de los pacientes ya diagnosticados con enfermedad de Hansen. A partir de la lista de contactos se procedió a ubicarlos, para obtener su aceptación de participar en el estudio. Posteriormente, se obtuvo la información de los contactos a través de una encuesta e inspección completa de la piel. En la inspección se realizaron pruebas de:

Examen neurológico simplificado: se incluyó la palpación de los troncos nerviosos en busca de engrosamiento y dolor, inspección de la piel y las mucosas en busca de alteraciones visibles. Examen de la agudeza visual y fuerza muscular periorcular en busca de apertura palpebral. Examen de fuerza muscular de miembros superiores e inferiores en busca de debilidad muscular. Prueba de la sensibilidad con los monofilamentos en palmas y plantas buscando alteraciones de la sensibilidad.

Sensibilidad térmica: se utilizaron 2 tubos de ensayos uno con agua caliente a 45 °C y el otro con agua fría a 15 °C de temperatura. Se estimularon la zona de la lesión aleatoriamente con uno o el otro, y se preguntó al paciente si estaba con el tubo con agua caliente o fría.

Sensibilidad dolorosa: se estimuló la zona a evaluar con la extremidad afilada y roma de una aguja de inyectar, y se preguntó al paciente si le estábamos pinchándole o tocándole.

Sensibilidad táctil: test del algodón, se estimuló diferentes puntos de la zona a evaluar con una torunda de algodón, y le pedimos al paciente que señale con la otra mano dónde estábamos tocándole.

En los casos que resultaron sospechosos de enfermedad de Hansen con alteración de las pruebas de sensibilidad, se tomaron muestras de:

Baciloscopía: se tomaron raspando las zonas más frías del cuerpo como son los lóbulos de las orejas, punta nasal, codos, rodillas y la linfa procedentes de zonas activas o previamente activas. Por microscopia directa, las lecturas de las baciloscopías estuvieron bajo la supervisión de Lic. Amintelisa bio-analista del Centro Nacional Dermatológico.

Histopatología: Se tomaron biopsias durante las visitas domiciliarias, se colocaron campos estériles abierto con previa asepsia y antisepsia, bajo bloqueo local con lidocaína. Para la toma de biopsias, se utilizaron punch de 4 mm o bisturí número 15, dependiendo del medio disponible en ese momento. Estas biopsias, para su lectura se dejaron en el Centro Nacional de Dermatología. Los resultados estuvieron disponibles dos semanas después. Se tomaron fotos de los nuevos casos positivos con lesiones de la enfermedad de Hansen y de las condiciones de vida en la cual habitan, ver anexos.

Matriz de Operacionalización de variables

| Variable | Definición conceptual | Indicadores | Escala/valor |
|--------------|---|---|---|
| Edad | Tiempo biológico desde su nacimiento, hasta el momento de la realización de la entrevista. | Expresado por el paciente, o cedula de identidad. | Razón 0 a 27 días 28 a 11 meses 1 a 4 años 5 a 14 años 15 a 34 años 35 a 49 años 50 y más |
| Sexo | Expresión genotípica del genoma. | Observación del sujeto al entrevistarlo. | Nominal Masculino Femenino |
| Estado civil | Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles, sobre todo lo relacionado a su condición de soltería, matrimonio, viudez, etc. | Condición civil expresada por el sujeto en el momento de la entrevista. | Nominal Soltero Casado Viudo Acompañados Otros |
| Escolaridad | Año lectivo aprobado | Grado escolar aprobado por el sujeto en el momento de la entrevista. | Ordinal Analfabeta Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Universidad incompleta Universidad completa |

| Variable | Definición conceptual | Indicadores | Escala/valor |
|-----------------|---|--|---|
| Ocupación | Tipo de ejercicio u obra que genera remuneración económica. | Labor desempeñada en el momento de la entrevista. | Nominal Empleado/Obrero Jornalero/Peón Empleador Por cuenta propia Miembro de cooperativa Trabajador familiar sin pago Trabajador no familiar sin pago Estudiante Jubilado Otro |
| Hacinamiento | Hacinamiento es más de 2 personas por habitación | Observación de cuantas personas viven en el hogar según el número de habitaciones. | Nominal Número de personas en el hogar Número de habitaciones en el hogar |
| Infraestructura | Construcción o habitación adecuada para que vivan las personas. | Observación al momento de la entrevista de las condiciones de construcción de la vivienda. | Nominal Techo Zinc Teja Nicalit Paja Otros Paredes Concreto Madera Concreto y madera Otros Piso Ladrillo Tierra Madera Otros |

| Variable | Definición conceptual | Indicadores | Escala/valor |
|---|--|---|--|
| Condiciones sanitarias | Disponibilidad de agua potable, servicio higiénico y eliminación de aguas servidas en una vivienda. | Observación de la vivienda si posee los servicios básicos de condiciones sanitarias, al momento de la entrevista. | Nominal Disponibilidad agua potable Disponibilidad de servicio sanitario Sistema de eliminación de aguas servidas |
| Casos de enfermedad de Hansen | El diagnóstico de la Lepra se basa en los criterios clínicos (lesiones cutáneas y pruebas de sensibilidad) bacteriológicos (baciloscopía), anatomopatológicos (biopsia). | Tipos de lesiones cutáneas observadas al momento de la inspección, y resultados alterados de las pruebas de sensibilidad térmica, dolorosa y táctil al aplicarlas, pruebas con monofilamentos, examen neurológico simplificado alterado y baciloscopías, biopsia. | Nominal Con enfermedad de Hansen Sin enfermedad de Hansen |
| Formas clínicas de enfermedad de Hansen | Clasificación de las formas clínicas según la clasificación de Madrid 1953 | Las formas clínicas, se definen al momento de la entrevista, según el tipo de lesión, si son maculas, pápulas, placas o nódulos. | Nominal Lepra indeterminada Lepra dimorfa Lepra tuberculoide Lepra lepromatosa |

Plan de tabulación y análisis

Una vez que finalizó el período de recolección de la información, los datos se introdujeron, procesaron y analizaron en el Software, para lo cual se utilizó el Programa SPSS, VERSIÓN 22.

Para el análisis univariado, la información se resumió en tablas de frecuencia simple, se utilizó como medidas de análisis el promedio aritmético. Para el análisis bi-variado se estableció diferentes cruces de interés, se utilizó como medida de asociación el Chi Cuadrado.

Los datos se presentaron en tablas y gráficos de tipo pastel, barras de manera univariado y multivariado del software Microsoft Office, Excel y PowerPoint 2013.

RESULTADOS

Se realizó la búsqueda activa de casos positivos de enfermedad de Hansen, a partir de 19 pacientes índices, se visitaron 23 viviendas, se examinaron 82 contactos con examen neurológico simplificado y pruebas con monofilamento en palmas y plantas de ellos solo 2 resultaron positivo de enfermedad de Hansen, por biopsia. Se obtuvieron los siguientes resultados.

Dos casos resultaron positivos de enfermedad de Hansen 2 (2.4%), ambos son mayores de 50 años y están casados. La distribución por sexo son una mujer y un hombre. En cuanto a la escolaridad uno de ellos está dentro del rango de primaria incompleta y el otro es analfabeta. En relación a la actividad ocupacional, se presentó un trabajador familiar sin pago y un trabajador por cuenta propia (ver tablas y gráficos de 1 a 5 en anexos).

Al aplicar las pruebas de los monofilamentos en palmas y plantas, se presentaron los siguientes resultados, 2 (2.4%) de ellos no presentaron sensibilidad al aplicarle el 3 monofilamento color violeta, percibieron la sensación hasta el cuarto monofilamento color rojo. Esto significa una sensación protectora disminuida en la mano e hipoestesia en el pie (2,0g). Además con alteración de la sensibilidad térmica y dolorosa, pero solo uno de ellos tenía alteración de la sensibilidad táctil y el otro no. Las lesiones con un diámetro de 4x4cm la mayor y 2x2cm la menor con una evolución de 6 meses y 1 año. Según la morfología predominaron las placas eritematosas infiltradas (Ver tablas y gráficos 6, 7, 8 y 9 en anexos).

Topográficamente presentaron lesiones uno de ellos en la pierna derecha y el otro en antebrazo izquierdo y dorso torácico. El número de lesiones varió, uno tenía 1 lesión y el otro 5 lesiones. Se tomaron biopsias los resultando fueron positivos de enfermedad de Hansen con una frecuencia de 2 (2.4%) compatible con Lepra Dimorfa histológicamente. Las baciloscopías resultaron negativas. Según las formas clínicas y el sexo un hombre con lepra dimorfa (multibacilar) 1 (1.2%) y una mujer con lepra Tuberculoide (paucibacilar) 1 (1.2%) (Ver tablas y gráficos 10, 11 en anexo).

Según la infraestructura de los hogares de los casos positivo de enfermedad de Hansen predominó el tipo pared de concreto, piso de ladrillo y el techo de cinc, viviendo bajo hacinamiento. Estadísticamente no es significativo, no existe relación entre la enfermedad de Hansen y el hacinamiento porque el Chi-cuadrado su resultado fue 371 y para que sean variables dependiente tendría que ser menor de 0,05 (ver tabla y gráfico 12, 13 en anexos).

No existe ninguna asociación entre la enfermedad de Hansen y la eliminación de las aguas servidas, los dos casos positivos de enfermedad de Hansen no tenían sistema de eliminación de aguas servidas, pero si agua potable y servicios sanitarios. Esto significa que el Chi-cuadrado es igual a 615, no es estadísticamente significativo (ver tabla y gráfico 13 en anexos).

En cuanto a la relación que podría existir entre los casos positivos de enfermedad de Hansen y sus condiciones de vida, se tomó en cuenta los ingresos familiares; uno de ellos sus ingresos eran de 10,000 córdobas el otro caso positivo de enfermedad de Hansen sin ingresos. Estadísticamente no existe una relación entre ingresos familiares y la enfermedad, por presentar un Chi-cuadrado de 013 (ver tabla y gráfico 14 en anexos).

DISCUSIÓN

López SS, en abril del 2006. Refiere que la edad que predominó en los pacientes con lepra se encuentra entre los mayores de 15 años con un 81.8%. No existe correlación con resultados actuales en donde las edades que se presentaron los casos positivos de enfermedad de Hansen están en las edades mayores de 50 años.

Caballero JN, 1998 hasta julio de 1999. Reportó que predominó el sexo femenino sobre el masculino, para una razón de 7:4. No existe concordancia con resultados actuales. En donde la razón hombre mujer es 1:1 positivo de enfermedad de Hansen.

Urbina Torija JR, et al. 1997 en Trillo España. Afirmó que en el estado civil se aprecia un predominio de la población soltera que representa el 46.2% de los pacientes leprosos. Se contradice con resultados actuales en donde los positivos son los casados 2 (2.4%) son positivo de enfermedad de Hansen.

Lastre PJ, et al. 1991 al 2000 en Cuba y Urbina Torija JR, et al. 1997 en Trillo España. Afirmaron que el nivel de escolaridad alcanzado por los enfermos, lográndose precisar que el 80 % solamente alcanzaron (alguno de ellos no llegaron a término) el nivel primario de escolaridad. El analfabetismo es predominante en la población estudiada 54.1%, respectivamente. Correlacionando con los resultados actuales en donde la escolaridad de los nuevos casos positivos con primaria incompleta 1 (1.2%). Seguido de analfabetismo 1 (1.2%) son positivo de enfermedad de Hansen.

Urbina Torija JR, et al. 1997 en Trillo España. Refiere que la agricultura es el sector de ocupación, para la mayor parte de la población 35.5%. Contrastando con resultados actuales en donde la ocupación de los casos positivos de enfermedad de Hansen son trabajador familiar sin pago 1 (1.2%) y por cuenta propia 1 (1.2%).

Parra GM, en 1990 a 2000. De 27 (55%) pacientes con lepra paucibacilar presentaron lesiones en cara y miembros superiores e inferiores. Al relacionar tipo y número de lesiones, 13 casos (26.5%) de lesiones únicas y 23 (47%) de lesiones

múltiples; predominó el nódulo como lesión en un 34.7% de los casos, seguido de las placas eritematosas infiltradas con el 28.6%. En relación al tiempo de evolución de las lesiones desde su aparición hasta la captación en el intervalo de 0 a 1 año. Existe concordancia con los resultados actuales en donde los nuevos casos con enfermedad de Hansen son 2 (2.4%), presentaron lesiones con evolución de 6 meses a 1 año. Contradiéndose por el tipo de lesión predominante las placas eritematosas infiltradas (100%). Topográficamente se presentaron a nivel, de pierna derecha, antebrazo izquierdo y se presentó en dorso torácico, pero no en cara. El número de lesiones varió desde una hasta cinco.

Gómez CA y López SS, en 1989. Reportó que en todos los casos nuevos encontrados la baciloscopia fue negativa, que correspondía a las formas clínicas, histopatológicas encontradas, donde en un 100% de los casos se confirmó el diagnóstico por biopsia. Existe concordancia con resultados actuales de baciloscopia, las cuales fueron negativas en el 100%. Los resultados histológicos en el 100% corresponden a Lepra Dimorfa.

Lacayo NA 1977 y López SS, en julio de 1987. De acuerdo a la clasificación clínica, el tipo lepromatoso (60%) es la forma clínica predominante. No existe relación con resultados actuales donde el 1.2% de los casos positivo corresponde a Lepra Dimorfa y 1.2% corresponde a Lepra Tuberculoide

Marín PM y Pérez PG en diciembre 2012 a febrero 2013, Reportaron los casos nuevos, el 50% viven bajo techo cinc, paredes de concreto y madera y piso de tierra, y el otro 50% de pacientes tienen techo cinc, paredes de concreto y piso de ladrillo. El 100% tienen disponibilidad únicamente a agua potable y servicio sanitario, ninguno cuenta con sistema para eliminar aguas servidas. La sensibilidad térmica en el 66.7% estaba conservada y en el 33.3% estaba ausente; la sensibilidad dolorosa estaba conservada en el 66.7% y en el 33.3% estaba ausente y la sensibilidad táctil estaba ausente en la mitad de los pacientes (50%). Existe similar correlación entre los resultados anteriores y actuales. De los 2 (2.4%) de los casos con enfermedad de Hansen que presentaron techo de cinc, paredes de concreto y pisos de ladrillo. Viviendo bajo hacinamiento, con disponibilidad de agua potable,

servicios sanitarios, pero no sistema de eliminación de aguas servidas. Tenían alteración de la sensibilidad térmica y dolorosa, pero solo uno de ellos presenta alteración de la sensibilidad táctil y el otro no.

No se encontró ningún antecedente con datos iguales o semejantes al diámetro de las lesiones. Presentando lesiones con un diámetro de 4x4cm la mayor y 2x2cm la menor.

No se encontró ningún antecedente con datos iguales o semejantes al uso de monofilamentos, por tanto no fue posible alguna discusión de este dato. Al aplicar las pruebas de los monofilamentos 2 de ellos no presentan sensibilidad al aplicarle el 3^{er} monofilamento color violeta, ellos percibieron la sensación hasta el cuarto monofilamento color rojo. Esto significa una sensación protectora disminuida en la mano e hipoestesia en el pie (2,0g). Correspondiendo a los dos casos nuevos con enfermedad de Hansen.

No se encontró antecedente con datos iguales o semejantes en la relación que podría existir entre los casos nuevos positivos y sus ingresos. Uno de ellos tenía un ingreso de 10,000 córdobas. El otro nuevo caso positivo sin ingresos. Por lo tanto no es posible correlacionar o contrastar este resultado.

Gómez CA y López SS, en 1989 realizaron un control de "Foco leprógeno en San Francisco libre Nicaragua." Reportaron resultados con predominio masculino con 54.84%, la forma clínica tuberculoide se presentó en el 100% de los casos. La forma paucibacilar también se presentó en el 100% de los casos. Al comparar con datos actuales no existe correlación por presentarse una equidad de sexo 1:1, sin diferencias en el número de casos (paucibacilares/multibacilares), con igualdad de las formas clínicas Lepra Dimorfa y Lepra Tuberculoide.

CONCLUSIONES

Se concluye según la edad de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen son los mayores de 50 años.

En cuanto al sexo no existe ningún predominio de la enfermedad por algún sexo en especial, es tan frecuente en hombres como en mujeres.

Afecta principalmente a los casados en el 100% de los casos, sin presentarse la enfermedad en ningún otro estado civil.

En este estudio la enfermedad es totalmente frecuente en los de escolaridad de primaria incompleta y los analfabeta, sin presentarse ningún caso nuevo en otro nivel académico.

La enfermedad predominó en los que trabajaban por cuenta propia y en los trabajadores familiares sin pago. Sin afectar a los de otro empleo u otra categoría de ocupación.

Clínicamente la evolución de las lesiones era de 6 meses a un año hasta el diagnóstico. La lesión que predominó en el 100% fue la placa eritematosa infiltrada, con diámetro mayor de 4x4cm y la menor 2x2cm. Topográficamente las lesiones se presentaron en pierna derecha, antebrazo izquierdo y dorso de tórax. El número de lesiones fue de una a cinco.

Las baciloscopías fueron negativas en el 100% de los casos positivos de enfermedad de Hansen, pero si las biopsias fueron positivas de Lepra Dimorfa. Por clínica se clasifica un caso de Lepra Dimorfa (multibacilar) y un caso de Lepra Tuberculoide (paucibacilar).

Según las condiciones de vida los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen viven bajo hacinamiento con techo de cinc, paredes de concreto y piso de ladrillo. Las condiciones sanitarias que presentaron fueron agua potable, servicio sanitario, pero sin eliminación de aguas servidas. Con ingresos mensual de 0 córdobas hasta 10,000 córdobas. Estas condiciones de vida no predisponen estadísticamente a padecer la enfermedad de Hansen, por presentar un Chi-

cuadrado mayor al 0.05. Significa que la enfermedad es independiente de las condiciones de vida.

El examen neurológico simplificado y los monofilamento, las pruebas de sensibilidad térmica táctil y dolorosa son excelentes herramientas de tamizajes fáciles de aplicar, para un diagnóstico precoz, selectivo que puede ser aplicado a grandes masas, para obtener el diagnóstico temprano.

Gracias a la búsqueda activa de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen, se han diagnosticado cada vez más temprano y ha permitido un tratamiento oportuno disminuyendo el número de casos nuevos. Esto no significa que no existan nuevos casos positivos aun por diagnosticar. No significa que la enfermedad está controlada y que ha dejado de ser un problema de salud pública, sino más bien los estudios de controles de focos con búsqueda activa han demostrado ser muy útiles, para el seguimiento y control de la enfermedad.

RECOMENDACIONES

Garantizar futuros seguimiento de controles de focos en el barrio Francisco Roja de Tipitapa, departamento de Managua. Por parte del Ministerio de Salud de Nicaragua.

Para garantizar futuros controles de focos, el Ministerio de Salud de Nicaragua debe financiar, personal médico, enfermería y técnicos de laboratorio entrenados y actualizados con las últimas normas y protocolo de control de enfermedad de Hansen. Además asegurar transporte y viáticos ilimitados.

Acondicionar un centro local de referencia en el barrio Francisco Roja de Tipitapa solo, para pacientes, contactos y sospechosos de enfermedad de Hansen. El centro local de referencia debe tener permanentemente personal médico, enfermería, técnico de laboratorio y psicólogo.

El centro local de referencia debe estar equipado con consultorios, un laboratorio completo con microscopio electrónico, materiales para toma de baciloscopía y toma de biopsias. Farmacia que debe estar con suministro de medicamentos, para seguimiento y control de la enfermedad de Hansen.

Elaborar una base de datos de todos los pacientes diagnosticados y sus contactos sospechosos y así llevar mejor control epidemiológico.

Dar a conocer estos resultados al Ministerio de Salud de Nicaragua, Fontilles, Fundación Damián, La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN Managua. Que tengan datos fidedignos de la problemática de la enfermedad de Hansen, que es un problema de salud pública que nos afecta a todos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹Marín PM, Pérez PG. Tesis para optar al Título de Especialista en Dermatología. Prevalencia de la Enfermedad de Hansen en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua en el período de diciembre 2012-Febrero 2013.p 63.
- ²López S. Comportamiento epidemiológico y social de los casos de lepra en el Centro Nacional de Dermatología. Enero 1980 - abril 2006. Departamento de trabajo social. Centro Nacional Dermatológico. Ministerio de Salud (MINSa).
- ³Parra GM. La lepra en el Centro Nacional dermatológico 1990 a 2000. Biblioteca del Centro Nacional Dermatológico. Ministerio da Salud (MINSa).p 129 a 135.
- ⁴ Caballero JN, Informe realizado San Francisco Libre en el periodo comprendido desde enero de 1998 hasta julio 1999. Programa integral de lucha contra la Lepra Managua Nicaragua.
- ⁵ Gómez CA, La lepra en Nicaragua 1992. Vol 1. Nicaragua Managua Centro Nacional de Dermatología septiembre 1992.
- ⁶Gómez CA, López SS. Foco leprógeno en San Francisco Libre Nicaragua 1989. Biblioteca del Centro Nacional dermatológico. Ministerio de Salud (MINSa).p 15 a 23.
- ⁷López SS. Sistematización del trabajo social en el hospital dermatológico Francisco Soto Calderón, sobre la enfermedad de Hansen en la III región. Nicaragua julio del 1987.Departamento de trabajo social. Centro Nacional Dermatológico. Ministerio de Salud (MINSa).p 15.
- ⁸Lacayo NA. La lepra en el Centro Dermatológico Nacional. Nicaragua febrero 1977.Biblioteca del Centro Nacional Dermatológico. Ministerio da Salud (MINSa).p 35 a 37.
- ⁹ Lastre PJ, Del Toro LG, González AH. Comportamiento de la enfermedad de Hansen. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Faustino Pérez Hernández". Cuba municipio de Yaguajay 1991 al 2000. Obtenido 24 de febrero de 2015, 9:43 pm. En [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.5.\(2\)_02/p2.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.5.(2)_02/p2.html)
- ¹⁰Jaramillo O, Cruz R. Nuevo programa para control de la lepra en Costa Rica. Hospitales de Costa Rica. 5 de Junio 1975. Obtenida el 04 de noviembre de 2014, 12:57 am. En <http://www.binasss.sa.cr/revistas/hospitales/art10>
- ¹¹ OMS centro de prensa. Nota descriptiva N°101 Enero de 2014. La lepra en la actualidad. Obtenida 24 de febrero de 2015, 10:01 pm. En <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs101/es/>

-
- ¹² Urbina Torija JR, et al. "Epidemiología de la lepra a través del estudio de la frecuentación en el hospital especializado de trillo durante el período 1943-1995". Hospital trillo España septiembre a octubre de 1997. Obtenida el 24 de febrero del 2015, 01:33pm. En [http://www.msssi.gob.es/en/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/revista_cdrom/VOL71/71_5_463.pdf](http://www.msssi.gob.es/en/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL71/71_5_463.pdf)
- ¹³Alcaldía municipal de Tipitapa. Política municipal de atención integral a la niñez y la adolescencia del municipio de Tipitapa. Periodo 2009-2012. Obtenida el 09 de noviembre de 2014, 02:24 pm. En http://gobiernosmunicipalesamigosdelaninez.org.ni/politicas/Politica_Tipitapa.pdf
- ¹⁴Arenas. R. Atlas dermatología diagnóstico y tratamiento. Tercera ed. McGraw-Hill. p. 336.
- ¹⁵ Martínez EU. Manual de lepra. Centro Nacional Dermatológico. Managua Nicaragua 2007.p28 a 36.
- ¹⁶ Organización mundial de la salud. Centro de prensa lepra. Nota descriptiva N 101. Enero 2014. Obtenida el 13/10/14. En <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs101/es/>
- ¹⁷ Centro Nacional de Dermatología. Ministerio de Salud. Municipio de Tipitapa, barrio Francisco Rojas. 31/enero/2014.
- ¹⁸ Solórzano CT. Nacionales La prensa. Tipitapa alerta por la lepra. 22/10/13. Obtenida el 14/10/14. En <http://www.laprensa.com.ni/2013/10/22/nacionales/167065-tipitapa-alerta-por-lepra>
- ¹⁹ Lizetheth. Lepra en Guatemala. OMS aún no declara a Guatemala como un país libre de lepra. 17 noviembre 2010. Obtenida el 02/11/14. En <http://tuberculosisyantileprosos.wordpress.com/2010/11/17/lepra-en-guatemala/>
- ²⁰ JARAMILLO-ANTILLON, Orlando; ESPINOZA-AGUIRRE, Azálea; LOBO-PHILP, Raquel. Hansen en Costa Rica: pasado, presente y futuro. Acta méd. costarric, San José, v. 51, n. 4, Dec. 2009. Obtenida el 02 Nov. 2014. en http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0001-60022009000400008&script=sci_arttext
- ²¹ Elsalvador.com. el primer medio digital salvadoreño. Casos de lepra en el país suman los 100. Martes, 5 de febrero de 2013. Obtenido 01/11/14. En http://www.elsalvador.com/mwedh/nota/nota_completa.asp?idCat=47673&idArt=7663077
- ²² Fredo C. Notimex. Registran 80 casos de lepra en Honduras. 08 de enero del 2014. Obtenido el 01/11/14. 10:11 pm. En <http://noticias.starmedia.com/sucesos/registran-80-casos-lepra-en-honduras.html>

²³Ministerio de salud. Normativa-00. Guía nacional para la prevención, control y atención de la enfermedad de Hansen. Managua julio 2014. p15.

²⁴ Cornejo-Mir J, Moreno JC, Camacho FM. Tratado de dermatología. Vol 2. Océano/ergon 2012. Barcelona España. Obra completa. p 745-749.

²⁵ Zamora L. Taller de normas actualizadas de la enfermedad de Hansen. Evaluación neurológica simplificada.

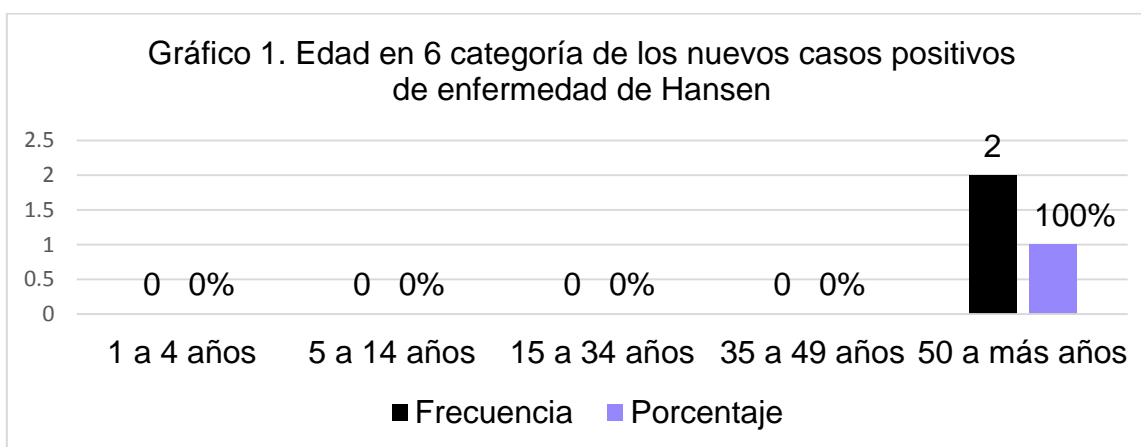
²⁶ Bologna JL, Jorizzo JL, Schaffer JV. Dermatología. Vol 2. Tercera ed. Elsevier. 2012.p1227.

²⁷Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de epidemiología. Guía práctica. Control de foco en la atención primaria de la salud. Obtenida el 06 de noviembre de 2014, 02:22pm. En <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/programa-de-control-de-focos.pdf>

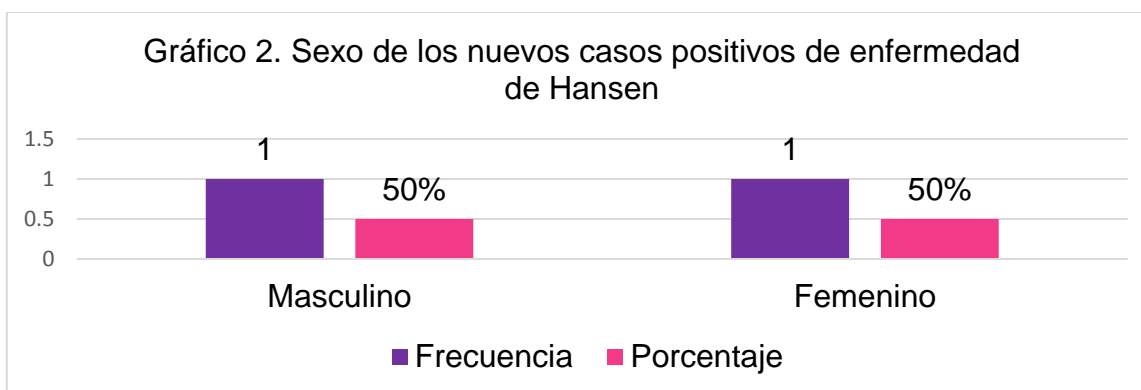
²⁸Ibíd. p 12 a14.

ANEXOS

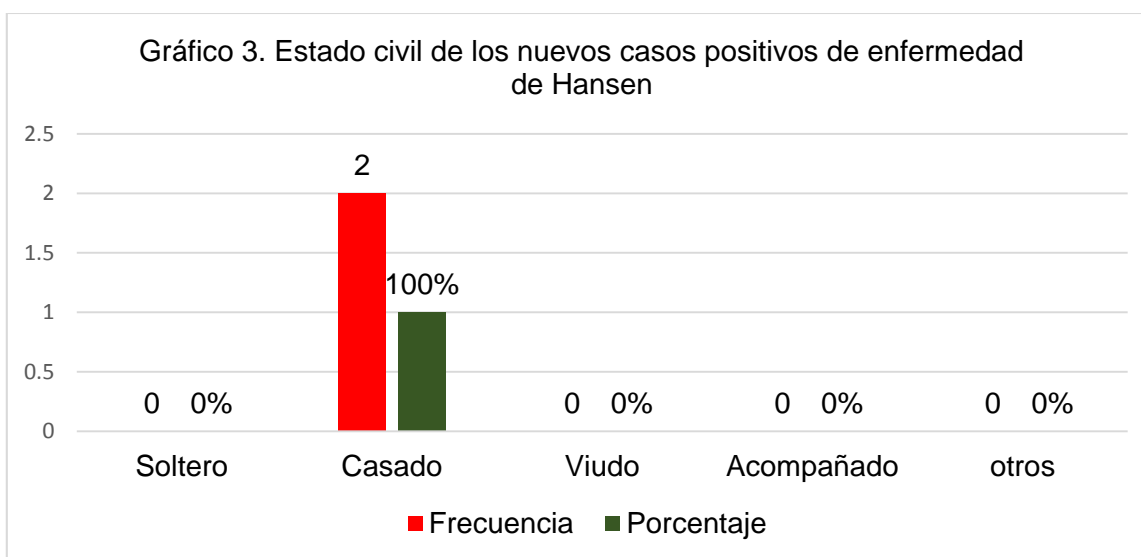
| Tabla 1. Edad en 6 categoría de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| 1 a 4 años | 0 | 0% |
| 5 a 14 años | 0 | 0% |
| 15 a 34 años | 0 | 0% |
| 35 a 49 años | 0 | 0% |
| 50 a más años | 2 | 100% |
| Total | 2 | 100% |



| Tabla 2. Sexo de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Masculino | 1 | 50% |
| Femenino | 1 | 50% |
| Total | 2 | 100% |



| Tabla 3. Estado civil de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Soltero | 0 | 0% |
| Casado | 2 | 100% |
| Viudo | 0 | 0% |
| Acompañado | 0 | 0% |
| otros | 0 | 0% |
| Total | 2 | 100% |



| Tabla 4. Escolaridad de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Analfabeto | 1 | 50% |
| Primaria incompleta | 1 | 50% |
| Primaria completa | 0 | 0% |
| Secundaria incompleta | 0 | 0% |
| Secundaria completa | 0 | 0% |
| Universidad incompleta | 0 | 0% |
| Universidad completa | 0 | 0% |
| Total | 2 | 100% |

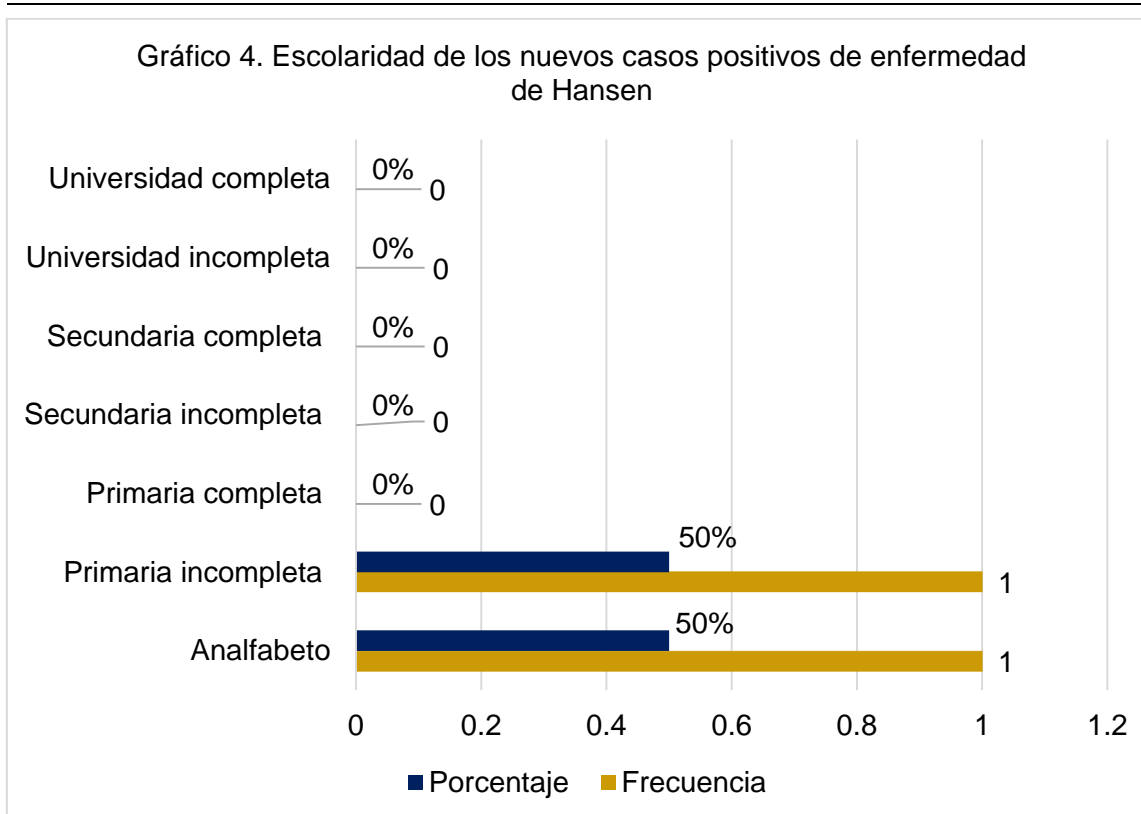


Tabla 5. Ocupación de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen

| Ocupación | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------------|------------|------------|
| Empleado/Obrero | 0 | 0% |
| Jornalero/Peón | 0 | 0% |
| Empleador | 0 | 0% |
| Por cuenta propia | 1 | 50% |
| Miembro de cooperativa | 0 | 0% |
| Trabajador familiar sin pago | 1 | 50% |
| Trabajador no familiar sin pago | 0 | 0% |
| Estudiante | 0 | 0% |
| Jubilado | 0 | 0% |
| Otro | 0 | 0% |
| Total | 2 | 100% |

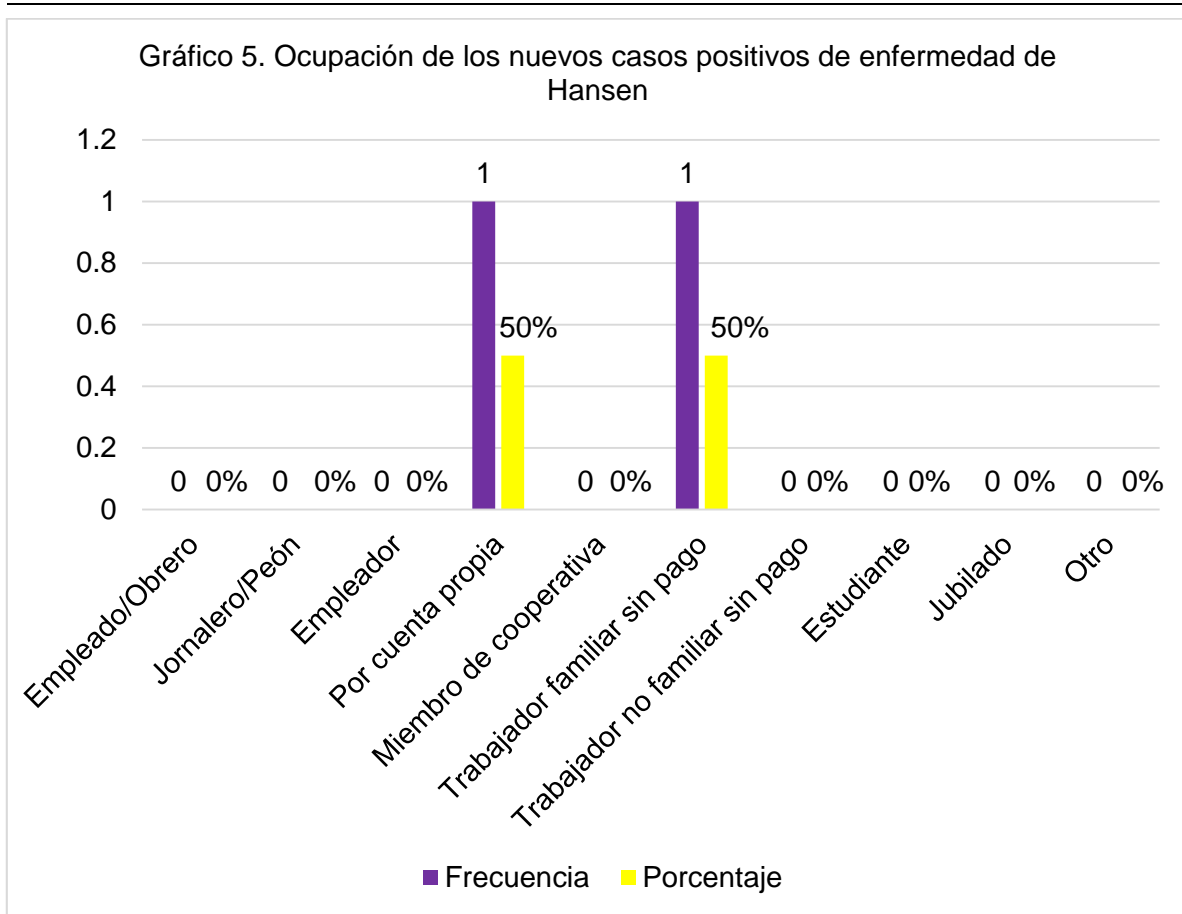
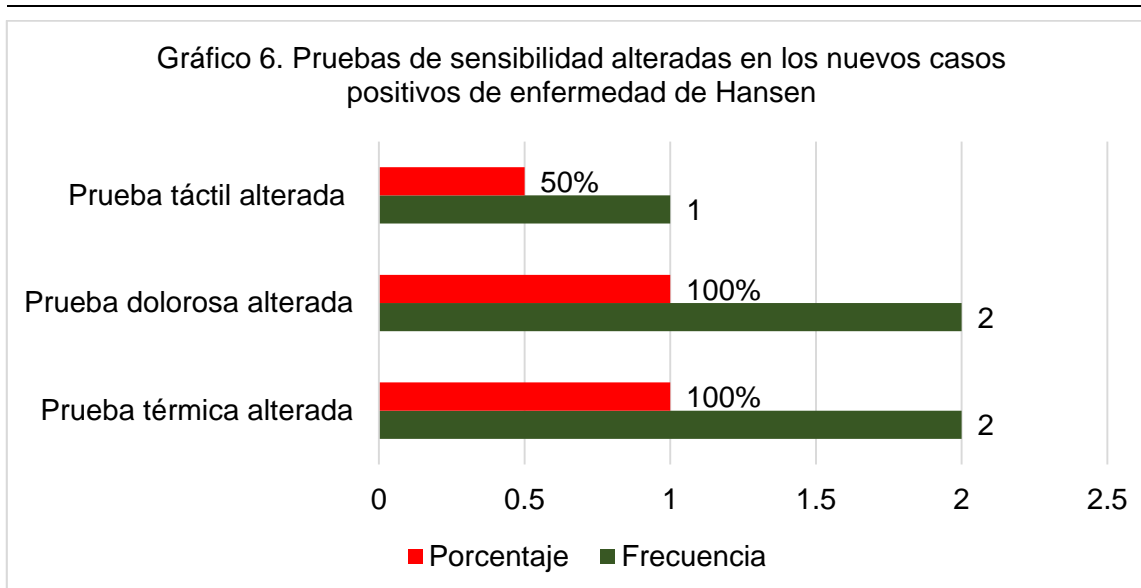


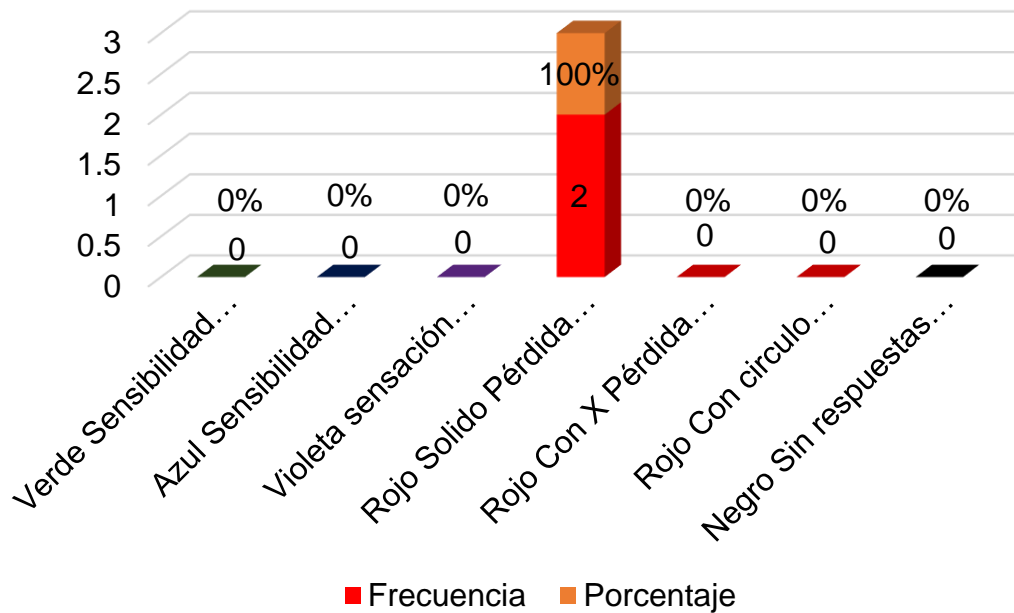
Tabla 6. Pruebas de sensibilidad alteradas en los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| Prueba térmica alterada | 2 | 100% |
| Prueba dolorosa alterada | 2 | 100% |
| Prueba táctil alterada | 1 | 50% |



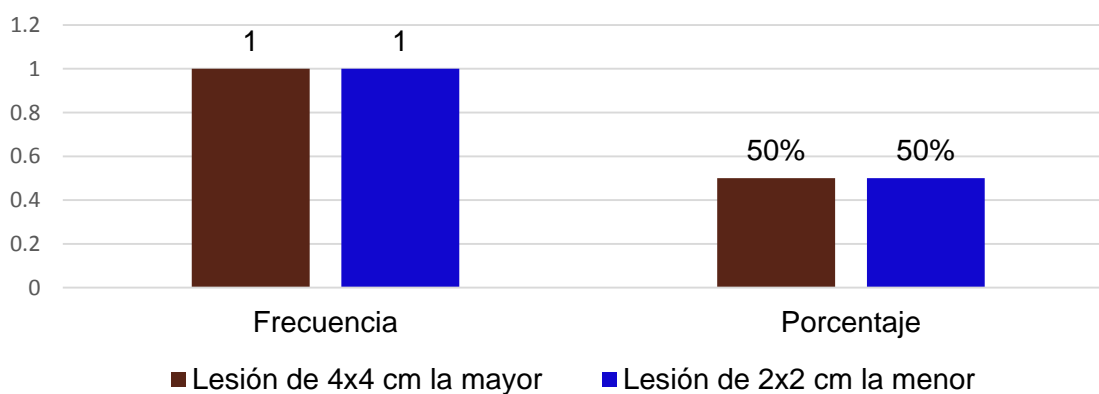
| Prueba | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Verde Sensibilidad normal en manos y pies (0,05g) | 0 | 0% |
| Azul Sensibilidad disminuida en la mano y es normal en pies. Dificulta para discriminar la textura, tacto leve (0,2g) | 0 | 0% |
| Violeta sensación protectora disminuida en la mano e hipoestesia en el pie (2,0g) | 0 | 0% |
| Rojo Solido Pérdida de sensación protectora en mano y el pie, dificultad, para discriminar formas, textura y temperatura (4,0g) | 2 | 100% |
| Rojo Con X Pérdida de la sensación protectora del pie. Riesgo de lesión (10,0g) | 0 | 0% |
| Rojo Con circulo sigue habiendo un sentido de presión profunda de manos y pies. Pudiendo todavía sentir dolor (300g) | 0 | 0% |
| Negro Sin respuestas las pruebas de manos y pies, anestesia (- -) | 0 | 0% |
| Total | 2 | 100% |

Gráfico 7. Pruebas de monofilamentos en los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen

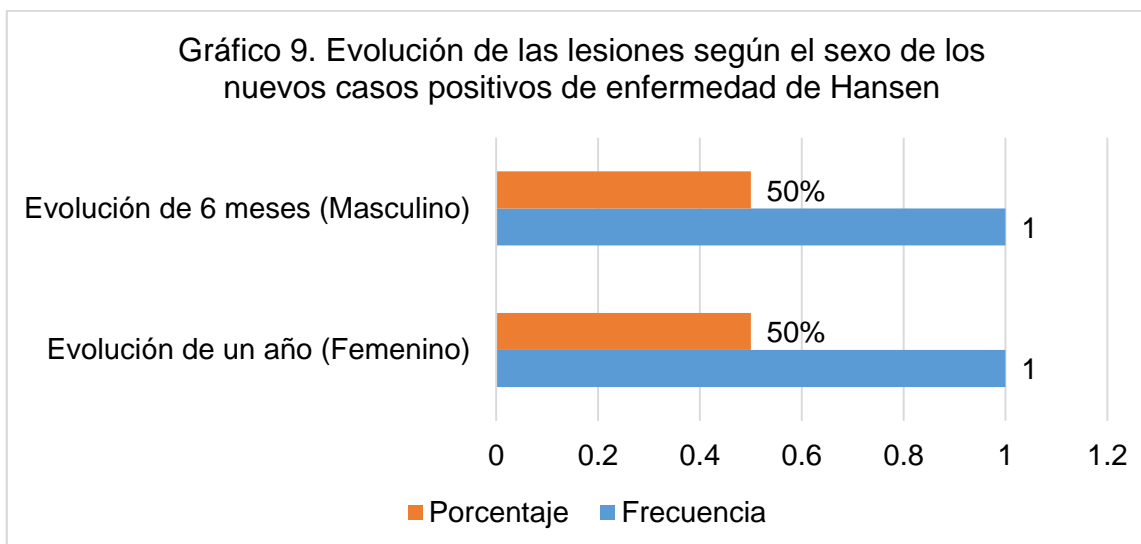


| Tabla 8. Diámetro de las lesiones de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Lesión de 4x4 cm la mayor | 1 | 50% |
| Lesión de 2x2 cm la menor | 1 | 50% |
| Total | 2 | 100% |

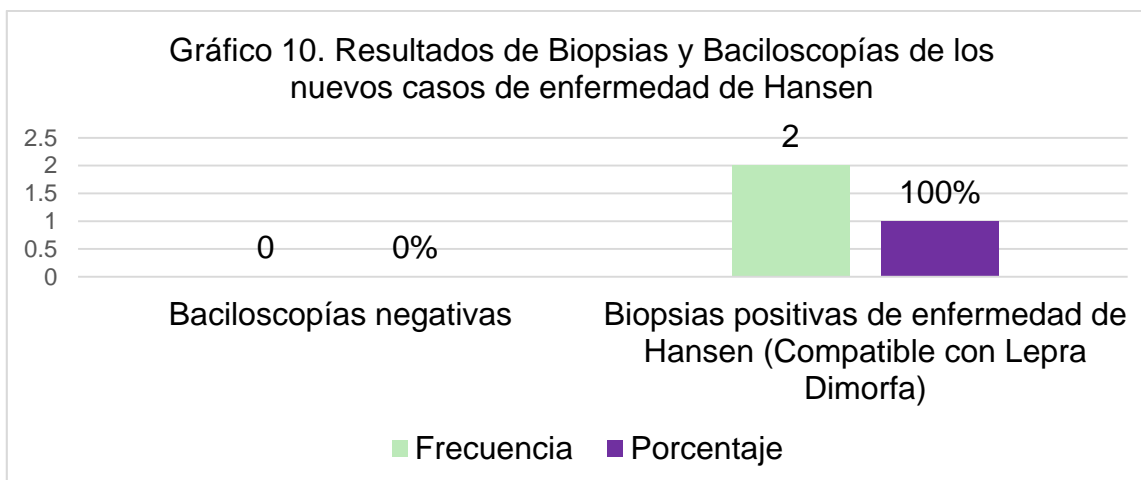
Gráfico 8. Diámetro de las lesiones de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen



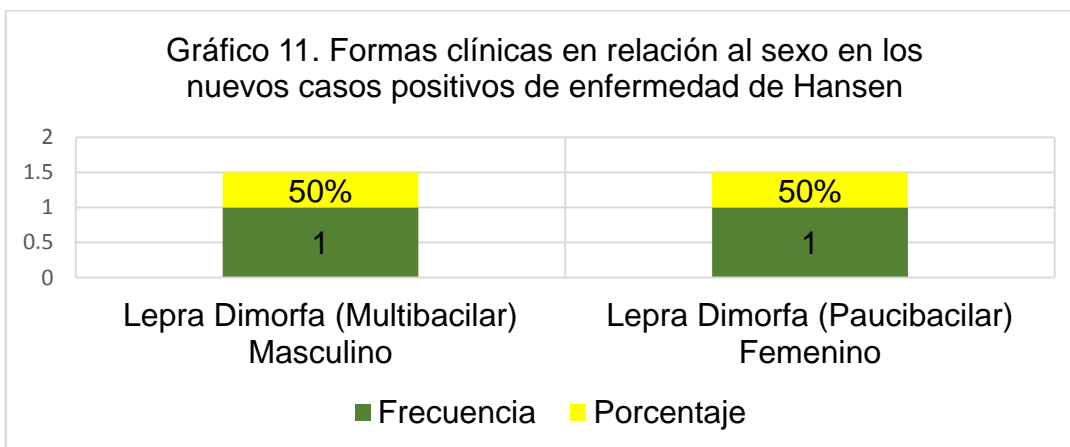
| Tabla 9. Evolución de las lesiones según el sexo de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Evolución de un año (Femenino) | 1 | 50% |
| Evolución de 6 meses (Masculino) | 1 | 50% |
| Total | 2 | 100% |



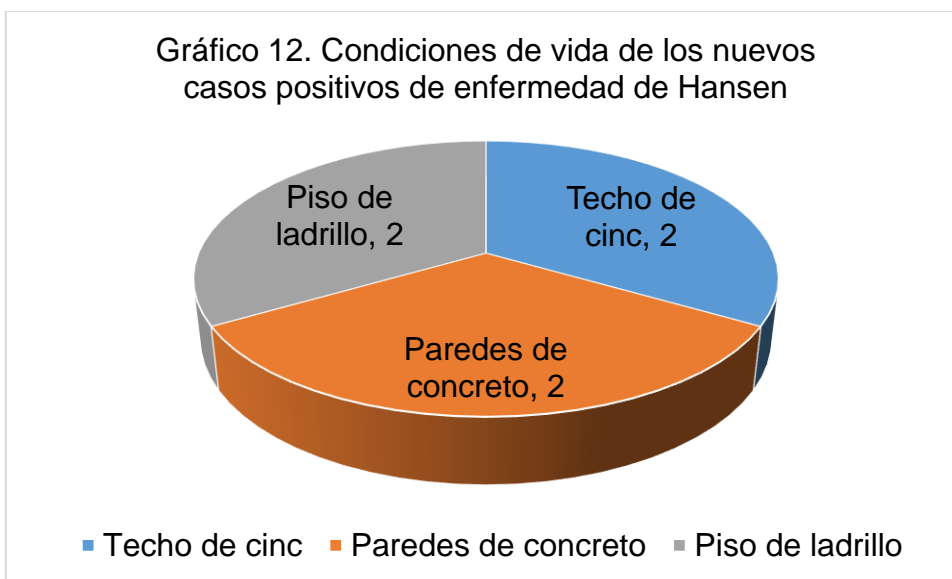
| Gráfico 10. Resultados de Biopsias y Baciloscopías de los nuevos casos de enfermedad de Hansen | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Baciloscopías negativas | 0 | 0% |
| Biopsias positiva de enfermedad de Hansen (Compatible con Lepra Dimorfa) | 2 | 100% |
| Total | 2 | 100% |



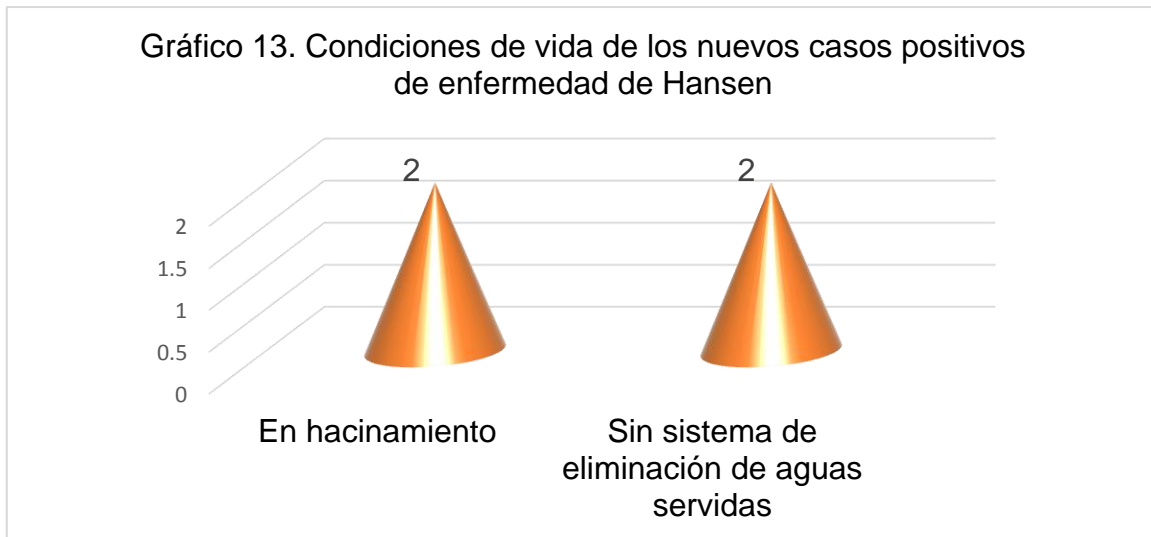
| Tabla 11. Formas clínicas en relación al sexo en los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Lepra Dimorfa (Multibacilar) Masculino | 1 | 50% |
| Lepra Dimorfa (Paucibacilar) Femenino | 1 | 50% |
| Total | 2 | 100% |



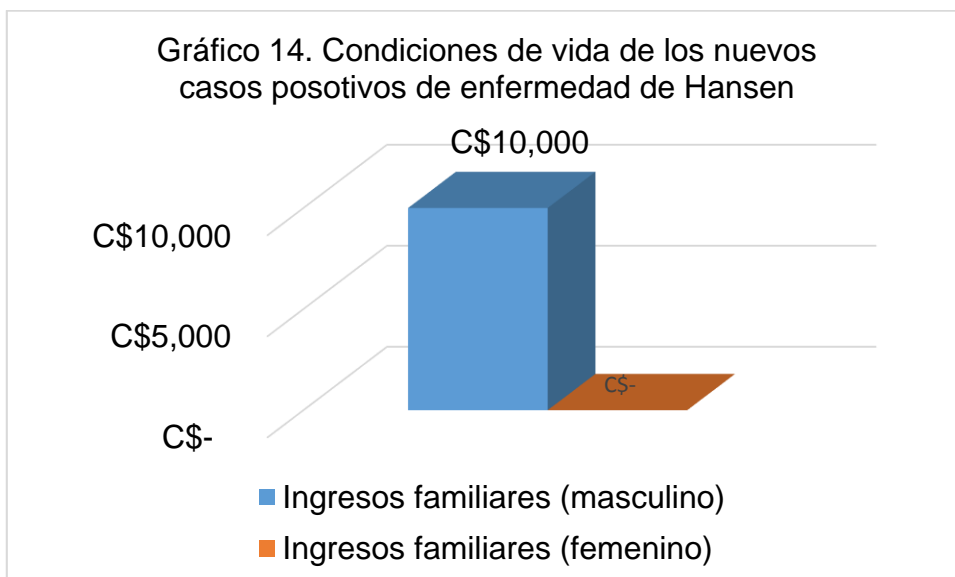
| Tabla 12. Condiciones de vidas de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen | Techo de cinc | Paredes de concreto | Piso de ladrillo |
|--|---------------|---------------------|------------------|
| Lepra Dimorfa | 2 | 2 | 2 |

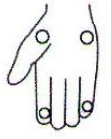


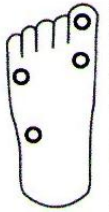



| Tabla 13. Condiciones de vida de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen | |
|---|---|
| En hacinamiento | 2 |
| Sin sistema de eliminación de aguas servidas | 2 |



| Tabla 14. Condiciones de vida de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen | |
|---|------------|
| | Córdoba |
| Ingresos familiares (masculino) | C\$ 10,000 |
| Ingresos familiares (femenino) | C\$ 0 |



| Nombre: | | | Edad: | Profesión: | | |
|--|---|---|--|---|---|---|
| Fecha (1) | Fecha (2) | Fecha(3) | Evaluación: Visión-y Nervios (Lepra) | Fecha (1) | Fecha (2) | Fecha (3) |
| Derecho | | | OJOS | Izquierdo | | |
| _____m | _____m | _____m | Agudeza Visual Anotar en metros de 0-6 o el número en la tabla de Snellen | _____m | _____m | _____m |
| Si No | Si No | Si No | Córnea: Pérdida sensibilidad Parpadeo disminuido o no siente hilo dental | Si No | Si No | Si No |
| P D N | P D N | P D N | La Fuerza de los Músculos Cierra los ojos P = Paralizado, D = Debilitado, N = Normal | P D N | P D N | P D N |
| _____mm | _____mm | _____mm | Cierra fuerte los ojos Medida de la abertura en mm | _____mm | _____mm | _____mm |
| Si No | Si No | Si No | Alteraciones visibles en lo ojo | Si No | Si No | Si No |
| Derecha | | | MANOS | Izquierda | | |
| D E N | D E N | D E N | Palpación nervio: Cubital D=Dolor, E=Engrosado, N = Normal | D E N | D E N | D E N |
| Evaluar la fuerza de los músculos de la mano: P = Paralizada, D = Debilitada, N = Normal | | | | | | |
| P D N | P D N | P D N | Separa el dedo meñique (abducción) | P D N | P D N | P D N |
| P D N | P D N | P D N | Levanta el pulgar (abducción) | P D N | P D N | P D N |
| P D N | P D N | P D N | Muñeca para arriba (extensión) | P D N | P D N | P D N |
|  |  |  | Pérdida de la sensibilidad Bolígrafo o monofilamento 4g X = No siente ✓ = Siente Código de colores monofilamento |  |  |  |
| Si No | Si No | Si No | Heridas, daños (Palma) | Si No | Si No | Si No |
| Si No | Si No | Si No | Alteraciones visibles en la mano | Si No | Si No | Si No |
| Derecho | | | PIES | Izquierdo | | |
| D E N | D E N | D E N | Palpación nervio: CPE D=Dolor, E=Engrosado, N = Normal | D E N | D E N | D E N |
| D E N | D E N | D E N | Palpación nervio: TP D=Dolor, E=Engrosado, N = Normal | D E N | D E N | D E N |
| Evaluar la fuerza de los músculos de lo pie: P = Paralizado, D = Debilitado, N = Normal | | | | | | |
| P D N | P D N | P D N | Levantar el pie (dorsiflexión) | P D N | P D N | P D N |
| P D N | P D N | P D N | Levantar el dedo gordo (extensión) | P D N | P D N | P D N |
|  |  |  | Pérdida de la sensibilidad Bolígrafo o monofilamento 10g X = No siente ✓ = Siente Código de colores monofilamento |  |  |  |
| Si No | Si No | Si No | Heridas, daños (Plantar) | Si No | Si No | Si No |
| Si No | Si No | Si No | Alteraciones visibles en el pie | Si No | Si No | Si No |
| Firma | Firma | Firma | | Firma | Firma | Firma |

| Grado de Discapacidad y puntuación Ojo, Mano, Pie (OMS) – AL FINAL | | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|--|-----|---|---|-----|---|
| Grado | OJOS | Fin | | MANOS | Fin | | PIES | Fin | |
| | | D | I | | D | I | | D | I |
| 0 | <p>Sin alteración grave de la agudeza visual (puede contar dedos a 6 metros; agudeza visual > de 6:60)</p> <p>Sin alteraciones visibles.</p> <p>Reflejo de parpadeo normal</p> | | | <p>Sensación táctil presente en la palma de la mano</p> <p>Ausencia de debilidad muscular y de alteraciones visibles</p> | | | <p>Sensación táctil presente en la planta del pie</p> <p>Ausencia de debilidad muscular y de alteraciones visibles</p> | | |
| 1 | <p>Pérdida del reflejo de parpadeo o incapacidad para mantener los párpados cerrados ante una fuerza moderada para abrirlos.</p> <p>Sin alteración grave de la agudeza visual (puede contar dedos a 6 metros; agudeza visual > de 6:60)</p> | Fin | | <p>Por lo menos 2 puntos en la mano en los cuales hay pérdida de sensación táctil (al tocar con filamento de 4 g o al tocar levemente con la punta de un bolígrafo) y/o</p> <p>Debilidad muscular presente al examen pero sin deformidad visible</p> | Fin | | <p>Por lo menos 2 puntos en los pies en las cuales hay pérdida de sensación táctil (al tocar con filamento de 10 g o al tocar levemente con la punta de un bolígrafo) y/o</p> <p>Debilidad muscular presente al examen sin marcha en estepaje cuando el paciente camina y sin deformidad visible.</p> | Fin | |
| | | D | I | | D | I | | D | I |
| 2 | <p>Alteraciones visibles debidas a lepra. Incluye: iridociclitis, lagoftalmos, úlceras o cicatrices corneales, opacidad corneal, ctropión, enyropion, triquiasis, nódulos en la esclera, pupila de forma irregular o en punto</p> <p>Alteración Grave de la Agudeza Visual (no puede contar dedos a 6 metros, agudeza visual menor de 6:60 <i>(sin importar la causa)</i>)</p> | Fin | | <p>Alteraciones visibles en la mano si han ocurrido después del comienzo de la pérdida de sensibilidad o pérdida de fuerza muscular debida a lepra.</p> <p>Por ejemplo: cualquier pérdida de hueso, dedo(s) en garra, pérdida de masa muscular, muñeca caída, heridas, grietas profundas.</p> | Fin | | <p>Alteraciones visibles en el pie si han ocurrido después del comienzo de la pérdida de sensibilidad o pérdida de fuerza muscular debida a lepra.</p> <p>Por ejemplo: cualquier pérdida de hueso, dedo(s) en garra, marcha en estepaje (pie caído obvio), heridas, grietas profundas.</p> | Fin | |
| | | D | I | | D | I | | D | I |

TABELA PROGRESSIVA DE PERDA DE SENSIBILIDADE

LEGENDA: Cada filamento corresponde a um nível funcional representado por uma cor.

| | | | |
|------------------------------------|---|-------|---|
| VERDE |  | 0,05g | SENSIBILIDADE NORMAL NA MÃO E NO PÉ. |
| AZUL |  | 0,2g | SENSIBILIDADE DIMINUÍDA NA MÃO E NORMAL NO PÉ. DIFICULDADE PARA DISCRIMINAR A TEXTURA (TATO LEVE) |
| ROXO |  | 2,0g | SENSIBILIDADE PROTETORA DIMINUÍDA NA MÃO E HIPOESTESIA NO PÉ. DIFICULDADE PARA DISCRIMINAR FORMAS, TEXTURA E TEMPERATURA. |
| VERMELHO (FECHADO) |  | 4,0g | PERDA DE SENSIBILIDADE PROTETORA NA MÃO E NO PÉ. PERDA DA DISCRIMINAÇÃO DE TEXTURA, FORMAS E TEMPERATURA. RISCO DE LESÕES |
| VERMELHO (MARCAR COM X) |  | 10,0g | PERDA DE SENSIBILIDADE PROTETORA NO PÉ. INCAPACIDADE DE DISCRIMINAR FORMAS, TEXTURA E TEMPERATURA. RISCO DE LESÕES |
| VERMELHO (CIRCULAR) |  | 300g | PERMANECE A SENSACÃO DE PRESSÃO PROFUNDA NA MÃO E NO PÉ. PODENDO AINDA SENTIR DOR |
| PRETO |  | -- | SEM RESPOSTAS, AO TESTE NA MÃO E NO PÉ (ANESTESIA) |

Ficha de recolección de datos, para el seguimiento de un control de foco anterior de la enfermedad de Hansen en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, Managua en el periodo octubre 2014 a enero 2015.

1. Ficha Número: _____

2. Dirección actual: _____

I. Datos Generales:

I.1 Nombre del Paciente:

I.2 Edad (en años): _____

I.3 Sexo: 1) Femenino ____; 2) Masculino ____

I.4 Estado civil: 1) Soltera __, 2) Casado ____; 3) Viudo ____; 4) Acompañado____;

5) otros_____

I.5 Escolaridad: 1) Analfabeto __; 2) Primaria incompleta __;

3) Primaria completa __; 4) Secundaria incompleta __;

5) Secundaria completa __; 6) Universidad incompleta____;

7) Universidad completa_____

I.6 Ocupación:

| Tipo de Ocupación | Si | No |
|---------------------------------|----|----|
| Empleado/Obrero | | |
| Jornalero/Peón | | |
| Empleador | | |
| Cuenta propia | | |
| Miembro de cooperativa | | |
| Trabajador familiar sin pago | | |
| Trabajador no familiar sin pago | | |
| Estudiante | | |
| Jubilado | | |
| Otro | | |

II. Condiciones de Vida

II.1 Hacinamiento

II.1.1 Número de personas en el hogar _____

II.1.2 Número de cuartos en la vivienda _____

II.2 Infraestructura vivienda.

| Criterios | Si | No |
|-------------------|----|----|
| Techo | | |
| Cinc | | |
| Teja | | |
| Nicalit | | |
| Paja | | |
| Otros | | |
| Paredes | | |
| Concreto | | |
| Madera | | |
| Concreto y madera | | |
| Otros | | |
| Piso | | |
| Ladrillo | | |
| Tierra | | |
| Madera | | |
| Otros | | |

II.3 Condiciones Sanitarias

| Criterios | Si | No |
|--|----|----|
| Disponibilidad agua potable | | |
| Disponibilidad de servicio sanitario | | |
| Sistema de eliminación de aguas servidas | | |

II.4 Ingreso familiar mensual C\$ _____

- III. Seguimiento a un control de foco anterior de enfermedad de Hansen en el barrio Francisco Rojas del municipio de Tipitapa, departamento de Managua en el periodo octubre 2014 a enero 2015.

III.1 Casos de Enfermedad de Hansen

| Criterios | Si | No |
|---------------------------------|----|----|
| Lesiones cutáneas | | |
| Pruebas de sensibilidad | | |
| Térmica | | |
| Dolorosa | | |
| Táctil | | |
| Pruebas con monofilamentos | | |
| Examen neurológico simplificado | | |
| Resultados de la Baciloscopía | | |
| Resultados de la Biopsia | | |

III.2. Descripción de las lesiones cutáneas (morfología, topografía, número de lesiones y tiempo de evolución)

III.3 Formas clínicas de la Enfermedad de Hansen

| Criterios | Si | No |
|---------------------|----|----|
| Lepra indeterminada | | |
| Lepra dimorfa | | |
| Lepra tuberculoide | | |
| Lepra lepromatosa | | |



Lesión placa eritematosa infiltrada



Condiciones de vida de los nuevos casos positivos de enfermedad de Hansen

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADE

| |
|---|
| 13/10/14 Redacción del tema y Búsqueda de antecedentes |
| 14/10/14 Búsqueda y redacción de antecedentes |
| 15/10/14 redacción de justificación |
| 16/10/14 Contactar por teléfono al Lic. Oscar Salamanca, para cita el 21/10/14. Para asesoramiento metodológico. |
| 17/10/14 Redacción del planteamiento del problema y objetivos |
| 18/10/14 reunión en el comedor de Metrocentro con Dra. Rodríguez y Lic. Delgado. Discusión sobre el barrio más viable para control de foco y fecha del primer control de foco de la enfermedad de Hansen. |
| 19/10/14 búsqueda y redacción de marco teórico |
| 27/10/14 Se envió protocolo por correo electrónico a Dra. Zamora (MB) y a Dra. Martínez (MB), para asesoramiento metodológico. |
| 31/10/14. Presentación de protocolo |
| 01/11/14. Búsqueda de más antecedentes |
| 14/11/14. Dra. Martínez, me entrega protocolo en físico con correcciones. Las correcciones se realizan de inmediato |
| Domingo 11 de enero del 2015. Trabajo de terreo, examen físico simplificado neurológico con monofilamentos y pruebas térmicas, táctil y dolorosa. Toma de baciloscopía y biopsia. |
| Sábado 17 de enero del 2015. Trabajo de terreo, examen físico simplificado neurológico con monofilamentos y pruebas térmicas, táctil y dolorosa. Toma de baciloscopía y biopsia. |
| Domingo 18 de enero del 2015. Turno en el CND |
| Domingo 25 de enero del 2015. Trabajo de terreo, examen físico simplificado neurológico con monofilamentos y pruebas térmicas, táctil y dolorosa. Toma de baciloscopía y biopsia. |
| Lunes 26 de enero del 2015. Llevar las biopsias al Centro Nacional de Dermatología |
| Lunes 9 de febrero del 2015. Resultados de biopsias |
| Martes 10/03/15 10:30 am a 12 md, revisión de trabajo final |
| 23/03/15 entrega de tesis |
| 07/04/15 defensa de tesis, a las 10 am |