

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA



“MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA ENFERMEDAD DE HANSEN EN PACIENTES DE LA
UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR MASAHUAT EN EL PERIODO DE MAYO A
SEPTIEMBRE DE 2015”

PARA OPTAR AL GRADO DE

DOCTOR EN MEDICINA

PRESENTADO POR

JUAN RICARDO CHILIN TORRES

DIRECTOR ASESOR

DR. RONALD MANRIQUE FUNES

NOVIEMBRE DE 2015

SANTA ANA

EL SALVADOR

CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES CENTRALES
AÑO 2015

LICDO. JOSE LUIS ARGUETA ANTILLÓN
RECTOR INTERINO

ING. CARLOS ARMANDO VILLALTA
VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO

DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA
SECRETARIA GENERAL

LICDA. CLAUDIA MARIA MELGAR DE ZAMBRANA
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDA. NORA BEATRIZ MELENDEZ
FISCAL GENERAL INTERINA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES

ING. JORGE WILLIAM ORTÍZ SÁNCHEZ
DELEGADO DE RECTORÍA

LICDO. DAVID ALFONSO MATA ALDANA
SECRETARIO INTERINO DE LA FACULTAD

DRA. JULIA CONCEPCION MORALES
JEFA INTERINA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

Contenido

RESUMEN	i
INTRODUCCION	ii
JUSTIFICACION	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
OBJETIVOS	4
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
ALCANCES Y LIMITANTES	5
MARCO TEÓRICO.....	6
Historia de la lepra	6
Clasificación.....	7
Etiología.....	8
Transmisión.....	9
Demografía.....	9
Patogénesis.....	9
Respuestas inmunitarias.....	10
Manifestaciones clínicas	11
Diagnóstico diferencial.....	13
Exámenes de laboratorio	14
Diagnóstico.....	14
Tratamiento.....	15
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	16
ANALISIS DE RESULTADOS.....	18
DISCUSION.....	26
CONCLUSIONES	27
RECOMENDACIONES Y PROPUESTA TÉCNICA EN SALUD.....	28
BIBLIOGRAFIA.....	29
ANEXOS	30

RESUMEN

El presente trabajo consiste en una investigación de campo y documental sobre las manifestaciones dermatológicas de la enfermedad de Hansen en el municipio de Masahuat departamento de Santa Ana, a partir del cual se elaboró un análisis comparativo sobre las manifestaciones clínicas tradicionales descritas en la bibliografía dermatológica y las manifestaciones clínicas dermatológicas propiamente dicha en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Hansen en el periodo comprendido del primer semestre del año 2015.

De esta manera la investigación incluye un marco conceptual sobre la historia, el diagnóstico de la enfermedad de Hansen, clasificación clínica y de laboratorio y tratamiento en donde se describe a la enfermedad en base a fundamentos sustentados.

La metodología del estudio es descriptivo no experimental a través de la observación, de los pacientes con diagnóstico confirmado de enfermedad de Hansen por medio de listas de cotejo, los cuales, como muestreo se realizó a través de un censo poblacional debido al limitado número de pacientes con enfermedad activa.

INTRODUCCION

La Enfermedad de Hansen constituye un problema de Salud Pública a nivel mundial mayormente en los países subdesarrollados; es una enfermedad milenaria cuyo origen se confunde con la misma historia de la humanidad y a pesar de los extraordinarios avances de la ciencia, la Lepra ha logrado sobrevivir hasta la modernidad y continúa siendo un problema y tópico de investigación.

A pesar que la meta de eliminación fue alcanzada en el ámbito mundial para el final del año 2000, algunos países no lograron alcanzarla. Por esta razón en 1999 se prolongó la fecha para alcanzar la meta al año 2005. A inicios de ese año, la prevalencia mundial registrada de Lepra fue de 286,063 casos y la detección de nuevos casos durante el 2004 fue de 407,791 de los cuales el 47% fueron Multibacilares, 12% niños y 4% con discapacidades severas. En relación con los años anteriores se ha visto una reducción de la enfermedad cerca del 20% por año.

La dificultad de la eliminación radica en raíces multifactoriales, principalmente la falta de un diagnóstico oportuno, debido a la complejidad de las manifestaciones clínicas, es por ello la importancia de hacer una revisión de las principales características morfológicas de la enfermedad de Hansen.

En El Salvador a pesar de tener una baja prevalencia en general, aun se diagnostican casos esporádicos en los municipios con una relativa alta prevalencia, los cuales fueran tratados de manera oportuna si se conocieran cuáles son las principales características clínicas que definen a la enfermedad.

JUSTIFICACION

La Organización Mundial de la Salud (OMS), determina que la lepra es una de las 17 enfermedades que más causan miseria a la humanidad, es por ello la importancia de conocer las manifestaciones clínicas para orientar a un diagnóstico que a su vez nos ayude a instaurar un efectivo tratamiento para interrumpir la cadena de transmisión de la enfermedad.

A nivel de El Salvador la mayor parte de casos de prevalencia de la Enfermedad de Hansen ocurren en la zona norte del país diagnosticándose al año un promedio de 4 casos al año.¹

Por medio de la búsqueda pasiva de la enfermedad, debido a que no hay un programa de tamizaje para las áreas prevalentes de la enfermedad lo cual facilitaría la eliminación de dicha enfermedad, esto aunado a la falta de interés de los usuarios por la consulta de manifestaciones dermatológicas, así como el poco nivel de pericia por parte de los médicos que no están relacionados con las manifestaciones clínicas de la enfermedad ni su comportamiento, al grado de ser subdiagnosticada o pasada por alto en las clínicas del primer nivel de atención de nuestro país.

En la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Masahuat en los últimos 20 años se han diagnosticado 12 pacientes con enfermedad de Hansen lo cual a pesar de los esfuerzos de completa erradicación denota una alta prevalencia de la enfermedad en la zona de área geográfica de responsabilidad que corresponde a este centro de salud para la población de la zona norte del departamento de Santa Ana.²

¹ Datos estadísticos RIIS Metapan, SIBASI Santa Ana.

² Datos estadísticos UCSF Masahuat, marzo 2015

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad de Hansen a pesar de ser una enfermedad de baja prevalencia en El Salvador, sigue siendo un problema de salud pública debido a las complicaciones y secuelas que se manifiestan en los pacientes, sobre todo cuando los diagnósticos no son oportunos.

En El Salvador hay casos documentados desde 1948, y desde esa fecha hasta 1985, se han detectado 226 casos.

Desde el año de 1996 a inicios del año 2006 en El Salvador se ha tenido una detección de 77 casos confirmados, en estos últimos periodos ubicados en tiempo lugar y persona.³

Aunque los casos son relativamente pocos, es una preocupación para el Ministerio de Salud pues la mayoría de los casos diagnosticados presentan algún grado de discapacidad, muchas de ellas irreversibles, lo que limita su incorporación a las actividades económicas.⁴

Desde que en El Salvador se registraron los primeros casos de Lepra, se han venido diagnosticando casos en pequeñas proporciones.

A partir de 1996, el Ministerio de Salud intensificó el rastreo epidemiológico y seguimiento de casos y contactos, principalmente en las áreas endémicas. Los departamentos mayormente afectados y considerados como endémicos: Santa Ana, Chalatenango, San Salvador (principalmente la zona norte), La Unión y Usulután.⁵

Sin embargo la falta de adiestramiento para reconocer las manifestaciones de la enfermedad en el personal del primer nivel de atención en salud, dificulta el

3

Ministerio de Salud. (2006). *Guías de Atención Clínica de Enfermedad de Hansen*. San Salvador.

oportuno diagnóstico de la lepra, en cuyos casos por la complejidad de la gran variabilidad de las lesiones, se realiza un “subdiagnóstico” de esta.

Aquí radica la necesidad de establecer qué tipo de manifestaciones clínicas presenta la enfermedad y cuáles son las más frecuentes en la población salvadoreña.

Es por ello que surge la interrogante ¿Qué manifestaciones clínicas presentan los pacientes con enfermedad de Hansen en los pacientes que consultan a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Masahuat en el periodo de Mayo a Septiembre de 2015?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar las principales manifestaciones clínicas de la enfermedad de Hansen en los pacientes con diagnóstico de enfermedad de Hansen en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Masahuat en El periodo de Mayo a Septiembre de 2015.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer las principales características dermatológicas de las lesiones de la enfermedad de Hansen de los pacientes de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Masahuat.
- Comparar los espectros clínicos de la Enfermedad de Hansen según los tipos de manifestaciones clínicas en los pacientes de estudio de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Masahuat.
- Determinar el diagnóstico del espectro de la enfermedad mediante las manifestaciones clínicas dermatológicas de los pacientes con enfermedad de Hansen de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Masahuat.

ALCANCES Y LIMITANTES

- **Alcances de la investigación:**

Con el siguiente trabajo de investigación se pretende impactar a nivel de prevención a la población al brindar herramientas diagnósticas para poder brindar mayor educación sobre las manifestaciones de la enfermedad de Hansen en zonas prevalentes de la enfermedad.

- **Limitantes de la Investigación:**

Entre las posibles limitantes se encuentra la baja incidencia de la enfermedad y la complejidad de las manifestaciones clínicas y morfología de las lesiones lo que conlleva a múltiples diagnósticos diferenciales de la enfermedad lo cual dificulta realizar un diagnóstico preciso y oportuno.

MARCO TEÓRICO

Historia de la lepra

La lepra es una de las enfermedades más antiguas que recuerda la humanidad. Ha sido considerada una enfermedad mutilante, incurable, repulsiva y estigmatizante, que ha provocado un tratamiento inhumano hacia las personas afectadas. Constituye uno de los problemas de salud más importantes en los países subdesarrollados o en vías de desarrollo.

Se conoce que la enfermedad ha existido durante muchos siglos, según los papiros egipcios, como el de Ebers y el de Brush, pero lo que no se sabe es el lugar donde apareció por primera vez. En el siglo II A.C. se encontró en Egipto el primer hallazgo de alteración ósea debida a lepra. Se cree que es originaria de la India, donde se han encontrado descripciones de esta enfermedad en sus libros sagrados (Rig-Veda y Yagur-Veda) 2000 A.C.

Su Sinonimia Kushtka en la India; Lai Fon, en la China; Enfermedad de Hansen, en honor al descubridor del bacilo que transmite la enfermedad; Mal de San Lázaro, vocablo cuyo origen parece derivarse del antiguo hospital de San Lázaro, fundado en Jerusalén en 1118, y en cuyos portales se les permitía vivir en tienda a los leprosos.⁶

Los tratados de medicina japoneses que datan de 1000 años A.C., también describen la lepra. Pudo haber sido introducida en Italia por los soldados de Pompeya y de aquí diseminada a Europa. Es probable que se haya propagado a la región del Mediterráneo por las tropas de Alejandro Magno, de vuelta de su campaña en la India 327 años A.C.

⁶

Manzur. (2002). *Dermatología*. La Habana: Editorial Ciencias Medicas.

Se ha planteado el origen africano, sobre todo a partir de la región septentrional de África Central, donde se encuentra la zona más afectada por la enfermedad.

En los aborígenes de América no existía la lepra y fue fundamentalmente la trata de esclavos la que la introdujo.

Los primeros indicios de la enfermedad se reconocieron en el año de 1963 en la ciudad de La Habana, Cuba.

Se estima que en el mundo existen cerca de 12 millones de enfermos de Lepra, y sigue siendo un motivo de grave preocupación para los países en desarrollo, no solo por el gran número de casos y por el grado de contagiosidad sino también por las discapacidades y deformaciones en gran parte de los enfermos, las cuales requieren medidas muchas veces extremas para su escasa o irreversible recuperación.

Clasificación

Basada en los cuadros clínicos, inmunológicos y bacteriológicos.

- *Tuberculoide (TL, tuberculoid lepra)*: afectación circunscrita de la piel o de nervios periféricos; pocos microorganismos.
- *Lepromatosa (LL, lepromatous lepra)*: afectación generalizada que abarca piel, mucosas de las vías respiratorias superiores, sistema reticuloendotelial, glándulas suprarrenales y testículos; muchos bacilos.
- *Limítrofe (o “dimorfa”) (BL, borderline lepra)*: tiene características tanto de la TL como de la LL. Por lo general se identifican muchos bacilos y las lesiones cutáneas son diversas: máculas, placas; evoluciona a TL o involuciona a LL.
- *Formas indeterminadas.*
- *Formas transicionales.*

Etiología

Mycobacterium leprae: bacilo acidorresistente intracelular estricto; se reproduce en condiciones óptimas a una temperatura de 27 a 30°C. El microorganismo no se puede cultivar in vitro. Infecta la piel y los nervios cutáneos (lámina basal de la célula de Schwann). En los pacientes no tratados sólo 1% de los microorganismos son viables. Se desarrolla mejor en tejidos más fríos (piel, nervios periféricos, cámara anterior del ojo, vías respiratorias superiores y testículos), y deja indemnes zonas más tibias de la piel (axila, ingle, piel cabelluda y línea media de la espalda). El ser humano es el principal reservorio de *M. leprae*. Los armadillos salvajes (Louisiana) así como los monos mangabey y los chimpancés son infectados naturalmente por *M. leprae*; los armadillos pueden presentar lesiones lepromatosas.

Es un bacilo intracelular estricto que mide de 0.3 a 1 µm de amplitud y 1 a 8 µm de longitud. El bacilo es un microorganismo acidorresistente, indistinguible en el examen microscópico de otras bacterias, y en condiciones ideales es detectado en cortes de tejido mediante tinción de Fite modificado.⁷

La tasa de incidencia alcanza su máximo a los 10 a 20 años de edad; la prevalencia máxima es a los 30 a 50 años de edad. Es más frecuente en varones que en mujeres. Existe una relación inversa entre el color de la piel y la gravedad de la enfermedad; en africanos negros, es considerable la susceptibilidad, pero hay un predominio de formas más leves de la enfermedad, es decir, TL frente a LL.

7

Harrison. (2012). *Principios de Medicina Interna* (18 ed., Vol. I). New York: McGraw Hill.

Transmisión.

Es dudosa y podría ser variada; se ha pensado que la infección por gotitas nasales, el contacto con el suelo infectado, e incluso los insectos vectores son los principales candidatos. Los aerosoles que contiene *M. leprae* pueden provocar la infección en ratones inmunodeprimidos, y el estornudo de un paciente lepromatoso no tratado puede contener $> 10^{10}$ bacilos.

Demografía.

Enfermedad de países en vías de desarrollo. En 2002, se detectaron 763 000 casos nuevos en todo el mundo; 96 en Estados Unidos. En Brasil, Madagascar, Mozambique, Tanzania y Nepal ocurrieron 90% de los casos. Grupos de riesgo: contactos estrechos con pacientes con enfermedad de predominio multibacilar, activa, no tratada y personas que viven en países con alta endemicidad de la enfermedad. La mayoría de los individuos tiene inmunidad natural y no presenta el padecimiento.

Patogénesis.

La gama clínica de la lepra depende exclusivamente de limitaciones variables de la capacidad del hospedador para adquirir inmunidad celular eficaz contra *M. leprae*. El organismo es capaz de invadir y multiplicarse en nervios periféricos e infectar células endoteliales y fagocíticas de muchos órganos y sobrevivir en ellas. La lepra asintomática es frecuente en residentes de zonas endémicas.

La expresión clínica de la lepra es la aparición de un *granuloma*; el paciente puede presentar un “*estado reactivo*”, el cual puede ocurrir en alguna forma en $>50\%$ de determinados grupos de pacientes.

Gama granulomatosa de la lepra

- Respuesta tuberculoide de gran resistencia (TT).
- Polo lepromatoso de resistencia baja o nula (LL).
- Dimorfa-intermedia (BB, *borderline-borderline*).
- Dos regiones intermedias.
- Lepromatosa limítrofe (BL).
- Tuberculoide limítrofe (BT).

En orden de resistencia decreciente, la gama es TT, BT, BB, BL y LL.

Respuestas inmunitarias.

Las respuestas inmunitarias a *M. leprae* pueden producir varios tipos de reacciones que se acompañan de un cambio súbito en el estado clínico.

Reacciones leproides de tipo 1. Hipersensibilidad dolorosa aguda o insidiosa y dolor en los nervios afectados, que se acompaña de pérdida de la función.

Reacciones lepromatoides de tipo 2. Eritema nodular leproso (ENL, *erythema nodosum leprosum*). Se observa en la mitad de los pacientes con LL, por lo general ocurre después del inicio del tratamiento antilepromatoso, casi siempre en los primeros dos años de tratamiento.

Reacción de Lucio. Las personas con LL difusa presentan ulceraciones con esfacelo poligonales superficiales y de gran tamaño en las piernas. La reacción al parecer es una variante de ENL o es secundaria a la obstrucción arterial.

Manifestaciones clínicas

El periodo de incubación es de dos a 40 años (más frecuentemente cinco a siete años). El inicio es insidioso e indoloro; afecta primeramente al sistema nervioso periférico y produce parestesias dolorosas persistentes o recidivantes y entumecimiento sin ningún signo clínico visible. En esta etapa, puede haber erupciones maculosas transitorias; se forman vejigas pero el paciente no se percata del traumatismo. La afectación neural desencadena debilidad muscular, atrofia muscular, dolor neurítico intenso y contracturas de las manos y los pies.

Lepra tuberculoide (TT, BT).

Escasas *máculas hiperestésicas hipopigmentadas* bien definidas con bordes elevados y de tamaño variable desde algunos milímetros hasta lesiones de gran tamaño que cubren todo el tronco. Borde eritematoso o púrpura y centro hipopigmentado.

Bien definidas, elevadas; a menudo anulares; crecen hacia la periferia. La zona central se vuelve atrófica o deprimida. Las lesiones avanzadas presentan anestesia y están desprovistas de anexos cutáneos (glándulas sudoríparas y folículos pilosos). Cualquier lugar, incluida la cara. *TT*: las lesiones se pueden resolver en forma espontánea; no se relacionan con reacciones a la lepra. *BT*: no cicatrizan en forma espontánea; pueden presentarse reacciones leprosas de tipo 1.

Afectación de nervios: puede haber un nervio engrosado en el borde de la lesión, el crecimiento considerable de un nervio periférico es frecuente (cubital, auricular posterior, peroneo, tibial posterior). No hay afectación de la piel en la *lepra neural*. La lesión del nervio asociada a hiperestesia (punción con alfiler, temperatura y vibración) y miopatía.

Lepra BB limítrofe. Las lesiones son intermedias entre las tuberculoides y las lepromatosas y constan de máculas, pápulas y placas. La anestesia y la disminución de la hinchazón son prominentes en las lesiones.

Lepra lepromatosa (LL, BL). Pápulas y nódulos del color de la piel o algo eritematosos. Las lesiones aumentan de tamaño; se presentan nuevas lesiones y confluyen. Más tarde ocurren nódulos de distribución simétrica, placas elevadas, infiltrado dérmico difuso, que en la cara originan pérdida de vello corporal (parte externa de las cejas y pestañas) y facies leonina (cara de león)

La *lepromatosis difusa*, que ocurre en el occidente de México y el Caribe, se manifiesta como una infiltración dérmica difusa y una dermis engrosada. Bilateralmente simétrica y afecta a los lóbulos de las orejas, la cara, los brazos y las nalgas o con menos frecuencia el tronco y las extremidades inferiores. Lengua: nódulos, placas o fisuras.

Afectación de nervio: más extensa que en la TT.

Otras afectaciones. Vías respiratorias superiores, cámara anterior del ojo y testículos.

Estados reactivos

Estados inflamatorios mediados por factores inmunitarios que se presentan en forma espontánea o después de iniciar el tratamiento.

Reacciones leprosas de tipo 1: las lesiones cutáneas presentan inflamación aguda, se acompañan de edema y dolor; se pueden ulcerar. El edema es más intenso en la cara, las manos y los pies.

Reacciones leprosas de tipo 2 (ENL): se presentan como nódulos cutáneos rojos dolorosos que se originan en tejidos superficiales y profundos, en contraste con el eritema nodular verdadero. Las lesiones forman abscesos o se ulceran; ocurren más a menudo en la cara o las extremidades extensoras.

Reacción de Lucio: se presenta sólo en pacientes de México o del Caribe que tienen LL difusa. Aparece como placas eritematosas de forma irregular; las lesiones se pueden resolver espontáneamente o presentan necrosis con ulceración.

Manifestaciones generales

Extremidades: neuropatía sensorial, úlceras plantares, infección secundaria; parálisis del cubital y del peroneo, articulaciones de Charcot. El carcinoma espinocelular puede originarse en úlceras del pie.

Nariz: congestión nasal crónica, epistaxis; destrucción del cartílago con deformidad en silla de montar.

Ojos: parálisis de pares craneales, lagofthalmos, insensibilidad corneal. En la LL, la cámara anterior puede verse afectada por uveítis, glaucoma y formación de cataratas. El daño corneal puede ser secundario a triquiasis y neuropatía sensorial, infección secundaria y parálisis muscular.

Testículos: pueden resultar afectados en la LL con el hipogonadismo resultante.

Complicaciones de la lepra: el *carcinoma espinocelular* puede originarse en úlceras neurotróficas crónicas de las extremidades inferiores. Los tumores suelen ser neoplasias malignas de escasa malignidad pero pueden producir metástasis a ganglios linfáticos regionales y ocasionar la muerte del paciente.

Diagnóstico diferencial

Lesiones hipopigmentadas con granulomas. Sarcoidosis, leishmaniasis, infección por NTM, linfoma, sífilis y granuloma anular.

Exámenes de laboratorio

Frotis de espesor parcial de la piel. Se hace una pequeña incisión en la piel; luego se raspa la zona para obtener líquido de los tejidos a partir del cual se prepara un frotis y se analiza tras la tinción de Ziehl-Neelsen. Las muestras suelen obtenerse tanto de los lóbulos de la oreja como de otras dos lesiones activas. Se observa negatividad para BI en los casos paucibacilares, los casos tratados y los casos examinados por técnicos sin experiencia.

Cultivo. No se ha cultivado *M. leprae in vitro*; sin embargo, no se desarrolla cuando se inocula en el cojincillo de la pata del ratón. Se efectúan cultivos de bacterias sistemáticos para descartar infección secundaria.

PCR. El DNA de *M. leprae* es detectado mediante esta técnica de reacción en cadena de la polimerasa que permite establecer el diagnóstico de lepra paucibacilar temprana e identificar *M. leprae* después del tratamiento.

Pruebas serológicas. Se determinan anticuerpos IgM contra glucolípido fenólico-1 (PGL-1).

Dermopatología. TL muestra granulomas de células epitelioides que se forman alrededor de los nervios de la piel; los AFB son escasos o nulos. La LL muestra un infiltrado celular considerable separado de la epidermis por una zona estrecha de colágeno normal. Se destruyen los anexos de la piel. Los macrófagos están llenos de *M. leprae* y tienen abundante citoplasma espumoso o vacuolado (células de lepra o células de Virchow).

Diagnóstico

Se establece si se detecta uno o más de los cuadros clínicos fundamentales: paciente de una zona endémica, lesiones cutáneas características de la lepra con hipestesia o anestesia, crecimiento de nervios periféricos, manifestaciones de *M. leprae* en la piel o, con menos frecuencia, otros lugares.

Evolución

Después de los primeros años de farmacoterapia, el problema más difícil es tratar los cambios consecutivos a disfunciones neurológicas, es decir, las contracturas y los cambios tróficos en las manos y los pies.

Raras veces la amiloidosis secundaria con insuficiencia renal puede complicar a la lepra crónica. Las reacciones leprosas de tipo 1 duran de dos a cuatro meses en personas con BT y hasta nueve meses en personas con BL.

Las reacciones leprosas de tipo 2 (ENL) ocurren en 50% de los individuos con LL y en 25% de aquellos con BL en los primeros dos años de tratamiento. La ENL puede complicarse con uveítis, dactilitis, artritis, neuritis, linfadenitis, miositis y orquitis. La reacción o fenómeno de Lucio ocurre a consecuencia de vasculitis con infarto subsiguiente.

Tratamiento

Principios generales de tratamiento:

- Tuberculoide: dapsona más rifampicina.
- Lepromatosa: dapsona más clofazimina más rifampicina.
- Erradicar la infección con tratamiento antilepromatoso.
- Evitar y tratar las reacciones (prednisona y talidomida).
- Reducir el riesgo de lesión nerviosa.
- Educar al paciente para hacer frente a la neuropatía y la anestesia.
- Tratar las complicaciones del daño de nervios.
- Rehabilitar socialmente al paciente.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Tipo de Investigación

El tipo de investigación utilizada es descriptivo no experimental, pues se exponen de manera precisa y concreta las manifestaciones clínicas en forma de signos y síntomas de los pacientes con enfermedad de Hansen activa del municipio de Santa Rosa Guachipilín del departamento de Santa Ana en el periodo comprendido de los meses de mayo a septiembre del año 2015.

Universo de la investigación:

El universo de estudio son los pacientes con diagnóstico confirmado de Enfermedad de Hansen del municipio de Santa Rosa Guachipilín del departamento de Santa Ana en el periodo comprendido de los meses de mayo a septiembre del año 2015, que acuden a la unidad comunitaria de salud familiar Masahuat.

Se tomarán en cuenta a los casos confirmados por laboratorio del nivel central de Ministerio de Salud de El Salvador del año 2015.

Criterios de Inclusión:

Todos los pacientes con manifestaciones clínicas activas de la enfermedad de Hansen.

Pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Hansen no menor a 5 años confirmados por laboratorio.

Criterios de Exclusión:

Todos aquellos pacientes con enfermedad de Hansen con tratamiento previo o con diagnóstico de curado según los criterios de las guías clínicas de atención de enfermedad de Hansen del Ministerio de Salud.

Tipo de muestreo:

Se realizara un censo poblacional debido a que el universo de estudio es limitado por el número de pacientes investigados, es decir en el caso particular, el número de dos pacientes confirmados con enfermedad de Hansen.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Se realizara a través de la observación basándose principalmente en una lista de cotejo con estructura basada en las manifestaciones clínica de la enfermedad de Hansen.

ANALISIS DE RESULTADOS

En base a la lista de cotejo, se estudiaron las principales características dermatológicas y clínicas de la enfermedad de Hansen en los todos los espectros de la enfermedad, según las diversas fuentes de información (ver bibliografía)

Al definir dichas características según tipos de lesiones, sitios anatómicos de localización de las lesiones, se muestra un patrón característico, de los tipos de lepra lepromatosa y lepra tuberculoide, aspectos que es difícil definir para hacer una clasificación clínica exacta, debido a los polos intermedios que la enfermedad representa así como el grado de evolución, tasa de curación y características individuales de cada paciente.

En el primer apartado de graficas se representa los aspectos morfológicos de las lesiones encontrados por los autores de la bibliografía.

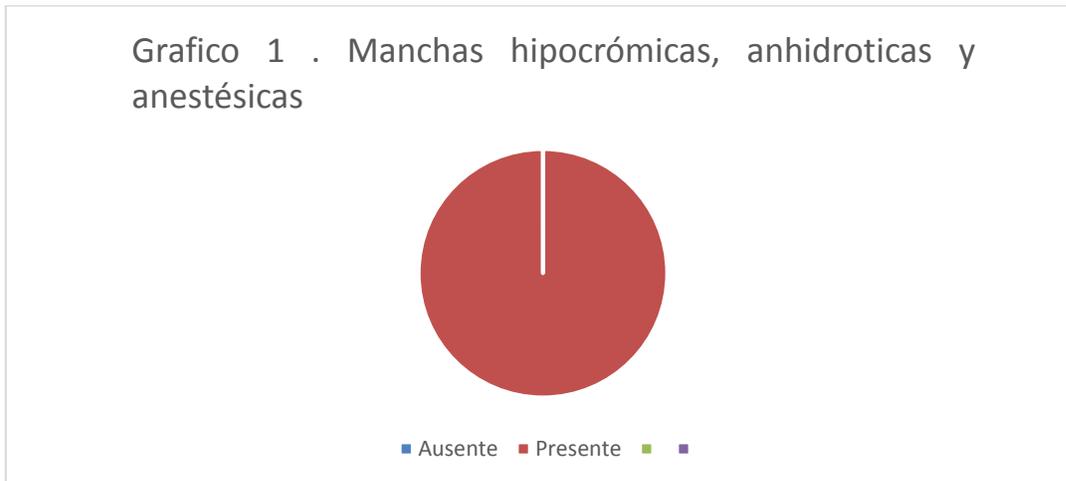
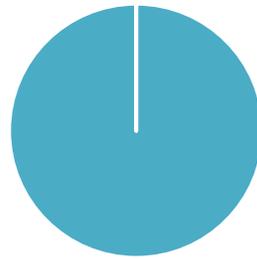


Tabla1. Manchas hipocrómicas, anhidroticas y anestésicas	
Presente	2
Ausente	0

Grafica 1, se representa la presencia de manchas hipocrómicas, anhidroticas y anestésicas, en las cuales esta presente en el 100% de los pacientes en estudio, denotando así la indiscutible triada de la enfermedad de Hansen.

Grafico 2 . Placas anestésicas, infiltradas, eritematosas de bordes bien definidos



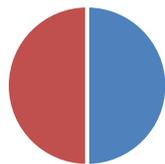
■ Ausente ■ Presente ■

Tabla 2 . Placas anestésicas, infiltradas, eritematosas de bordes bien definidos

Presente	2
Ausente	0

Grafica 2, Presencia de placas anestésicas infiltradas se encuentran en la totalidad de pacientes en estudio, característico de los polos fijos de la enfermedad.

Grafico 3 . Alopecia de la cola de la ceja (madarosis)



■ Ausente ■ Presente ■

Tabla 3 . Alopecia de la cola de la ceja (madarosis)

Presente	1
Ausente	1

Grafico 3, Alopecia de la cola de la ceja, infiltración en zonas frías de la cara está

presente solo en 1 paciente, con diagnóstico de lepra lepromatosa.

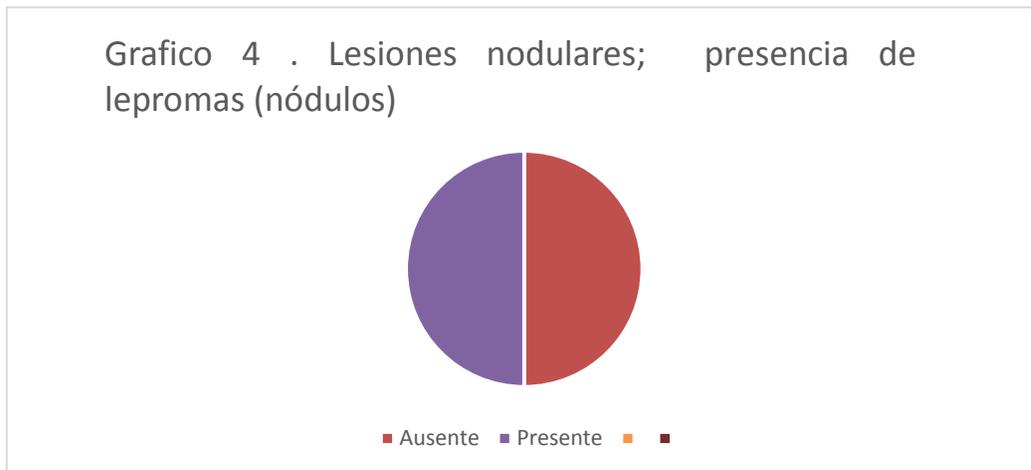


Tabla 4 . Lesiones nodulares; presencia de lepromas (nódulos)	
Presente	1
Ausente	1

Grafico 4, Lesiones nodulares, únicamente presente en paciente con espectro lepromatosa, característica de este polo el cual le da su nombre.

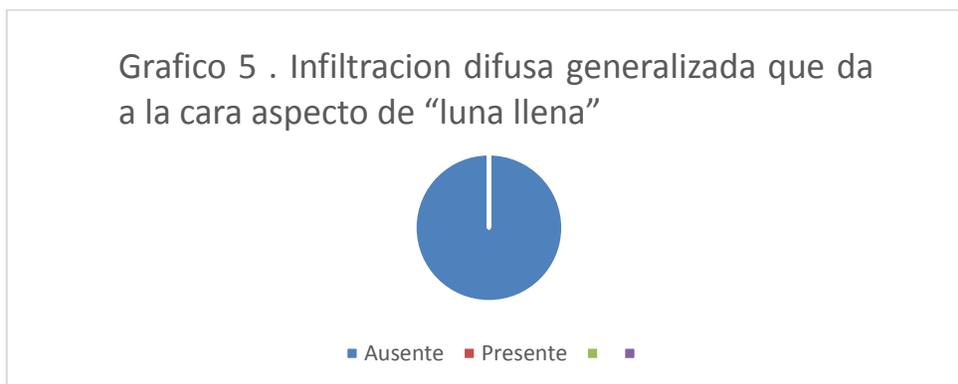


Tabla 5 . Infiltración difusa generalizada que da a la cara aspecto de “luna llena”	
Presente	2
Ausente	0

Grafico 5, La infiltración difusa en aspecto de luna llena, no se presenta en ningún

caso, debido a que esta es una manifestación avanzada del espectro lepromatoso.



Presente	1
Ausente	1

Grafico 6, Lesiones con centro coloración de cobre, presente en paciente con características de lepra tuberculoide, encontrada en lesión única a nivel de espalda.

Los siguientes apartados hacen referencia a la localización de las lesiones de la enfermedad de Hansen, que según la lista de cotejo, y los autores que se citan en la bibliografía son los mas característicos de la enfermedad, se han obviado las manifestaciones generales debido a que solo se incluyen las lesiones dermatológicas.

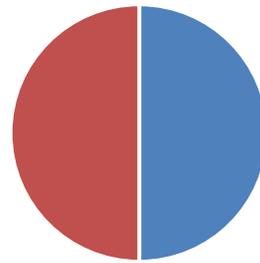


Tabla 7 . Lesiones en mucosas	
Presente	1
Ausente	1

Grafico 7, Lesiones en mucosas, encontradas en un paciente con diagnóstico de lepra.

En el estudio se encontró la relación con este tipo de lesiones debido a que en los pacientes solo hay un caso de enfermedad avanzada, sin embargo, la presencia de otras lesiones concomitantes de otras enfermedades suelen ser similares a las de la lepra, no hay una descripción característica de la afectación de la mucosa de lepra propiamente dicha en la literatura revisada.

Grafico 8 . Lesiones localizadas por predilección en la cara, cuello, miembros inferiores y región glútea



■ Ausente ■ Presente ■ ■

Tabla 8 . Lesiones localizadas por predilección en la cara, cuello, miembros inferiores y glúteos

Presente	1
Ausente	1

Grafico 8, Lesiones localizadas por predilección en la cara, cuello, miembros inferiores y región glútea, encontradas en paciente masculino con lepra lepromatosa

Tabla 9 . Lesiones localizadas por predilección en la cara, cuello, miembros inferiores y glúteos

Presente	1
Ausente	1

Grafico 9. Lesiones localizadas referencia por regiones como: tronco, cuello, cara y miembros superiores

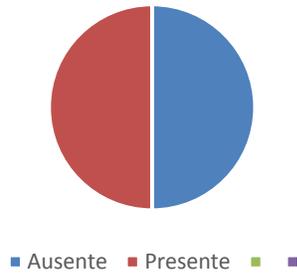


Grafico 9, Lesiones localizadas referencia por regiones como: tronco, cuello, cara y miembros superiores, encontradas en ambos pacientes.

Grafico 10 . Engosamiento de lobulos de las orejas

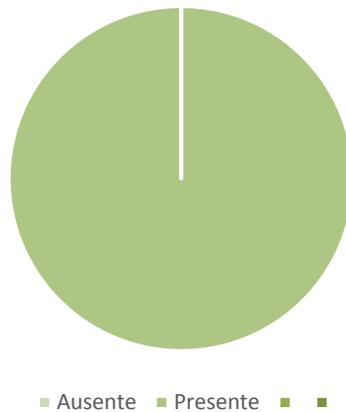


Tabla 10 . Engosamiento de lóbulos de las orejas

Presente	1
Ausente	1

Grafico 10, Afectación de lóbulos de las orejas, presente en el caso de lepra lepromatosa y ausente en caso de lepra tuberculoide.

La afectación nerviosa de la enfermedad de Hansen no se incluye en los análisis debido a que estos solo fueron manifestaciones exclusivamente dermatológica y que en la bibliografía de Norteamérica y de América Latina los clasifica como complicaciones secundarias a las infiltraciones nerviosas, que conllevan a lesiones deformantes e incapacitantes, además debido al corto periodo de evolución en los pacientes en estudio no se presentan ninguna de estas características relacionadas con la afectación de nervios periféricos.

DISCUSION

El análisis de datos arroja las interrogantes sobre el diagnóstico de la enfermedad de Hansen, las lesiones debido a la complejidad aparecen en diferentes etapas de la enfermedad, así como en las características individuales de los pacientes, entre los que también influyen el medio en el cual se desenvuelven, cabe además la reflexión sobre los múltiples diagnósticos diferenciales de la enfermedad en cuestión, y que esto lleva en muchos casos a un diagnóstico impreciso o erróneo del paciente, según el estado de evolución de la enfermedad lo del viraje hacia los polos de esta, o más aún si se encuentra en un estado intermedio como lo son los polos indeterminados, haciendo así más difícil el diagnóstico en los diferentes niveles de atención.

En el trabajo de investigación, estas categorías no son estrictas ya que aun teniendo el diagnóstico de los polos de la enfermedad se ve evidenciado que ambos polos comparten características muy similares y en otros casos tal como las localizaciones de las lesiones, no son tan características como las señaladas en la bibliografía tradicional o en las guías clínicas, lo que conlleva a realizar diagnósticos más flexibles respecto a las manifestaciones y que en la práctica nos encontramos con características únicas de los pacientes en nuestra población, más aun llama la atención el hallazgo de los cambios de tonalidad de la piel a la exposición solar a estos pacientes quienes refieren además de prurito a nivel de las lesiones en ambos pacientes, sintomatología no descrita en la bibliografía de referencia.

Es de vital importancia centrarnos en el aspecto demográfico y geográfico, así como las variables epidemiológicas de la enfermedad, con lo que una lesión tan elemental como una macula nos podría orientar a una Lepra en periodo inicial, siempre y cuando se cumplan los criterios de nexo epidemiológico para establecer una relación de transmisibilidad.

CONCLUSIONES

1. La enfermedad de Hansen es una de las enfermedades que más causan sufrimiento en el ser humano, debido a su carácter incapacitante y que causa graves deformaciones corporales si no se diagnostica a tiempo y se brinda un tratamiento oportuno.
2. En el ámbito comunitario de las de las áreas endémicas, es de vital importancia el examen físico, con énfasis en la observación de lesiones dermatológicas sugestivas a Lepra, ya que en el primer nivel de atención es donde se da la primera aproximación del paciente con la enfermedad.
3. Las características encontradas en los pacientes con lepra difieren significativamente de la encontrada en la literatura, lo que lleva a la conclusión que existen variables de la enfermedad según los individuos y la predisposición genética de estos, inclusive en miembros de una misma familia.
4. Existen manifestaciones en los pacientes con diagnóstico de lepra los cuales no son descritos en la literatura dermatológica, por lo que con el alcance del estudio se observaron ciertas características específicas únicas de los pacientes en estudio, tal como los cambios de coloración específicos a la exposición de la luz solar.

RECOMENDACIONES Y PROPUESTA TÉCNICA EN SALUD

A través del estudio se notó un patrón relacionado a la variabilidad de las lesiones, que podrían conllevar a un diagnóstico erróneo de la enfermedad de Hansen, y el retraso en el inicio de tratamiento, que está directamente relacionado con la detención de la cadena de transmisión de esta. En base a lo expresado anteriormente se propone:

1. Capacitación continua y periódica del personal de salud en unidades comunitarias de salud con alta incidencia de la enfermedad de Hansen, para conocer las diversas manifestaciones dermatológicas de la lepra, debido a que es en el primer nivel de atención en que los pacientes suelen consultar, ya sea por manifestaciones dermatológicas o por otra patología que estrictamente no esté relacionado con la enfermedad.
2. Creación de programas centinelas de tamizaje para las áreas endémicas de Lepra en el país, el cual cuente con dermatólogo, técnicos de laboratorio así como epidemiólogo en estos programas que continuamente estén realizando monitoreo de la enfermedad de Hansen para su completa eliminación del país.
3. Elaboración de un Atlas de manifestaciones de la enfermedad de Hansen con los distintos espectros de la enfermedad de lepra, que incluya fotografías autóctonas sobre las lesiones de los pacientes que padecen la enfermedad.
4. Socializar con los miembros comunitarios las características de la lepra, con la ayuda del Atlas antes descrito, para que la misma comunidad cree conciencia sobre la definitiva erradicación de la enfermedad.
5. Presentación de casos y realización de estudios sobre las manifestaciones características que ocurren en los pacientes con enfermedad de Hansen en el país, para lograr más elementos de peso para realizar diagnóstico precisos y oportunos.

BIBLIOGRAFIA

1. **Fitzpatrick.** (2014). *Atlas de Dermatologia Clinica* (7 ed.). Massachusetts: McGraw Hill.
2. **Harrison.** (2012). *Principios de Medicina Interna* (18 ed., Vol. I). New York: McGraw Hill.
3. **Manzur.** (2002). *Dermatologia*(3ª Ed). La Habana: Editorial Ciencias Medicas.
4. **Ministerio de Salud.** (2006). *Guias de Atencion Clinica de Enfermedad de Hansen.* San Salvador.

ANEXOS

Anexo 1. Lista de Cotejo de síntomas y signos.

Anexo 2. Laboratorio. Tabla de lectura de índice bacteriológico.

Anexo 3. Laboratorio. Tabla de lectura de índice morfológico.

Anexo 4. Diagnóstico. Cuadro diagnóstico de la enfermedad de Hansen.

Anexo 5. Complicaciones. Clasificación de las discapacidades de la enfermedad de Hansen.

Anexo 6. Flujograma para el manejo de casos de enfermedad de Hansen.

Anexo 7. Ficha clínica para la atención de caso de lepra.

Anexo 1. Lista de Cotejo de Síntomas y signos.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
 DEPARTAMENTO DE MEDICINA



LISTA DE COTEJO DE MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA LEPRO (SIGNOS)

En la siguiente lista de cotejos marque con un "X" en la casilla correspondiente, si es positiva a la observación de signos de las manifestaciones dermatológicas encontradas en el paciente.

Manifestaciones Observadas	Presente	Ausente
Características morfológicas de las lesiones		
Manchas hipocrómicas, anhidroticas y anestésicas		
Placas anestésicas, infiltradas, eritematosas de bordes bien definidos		
Máculas simétricas, múltiples y pequeñas con una superficie brillante y lisa.		
Presenta alopecia de la cola de las cejas (madarosis)		
Se caracteriza por lesiones nodulares; presencia de lepromas (nódulos)		
Infiltración difusa generalizada que da a la cara aspecto de "luna llena"		
Tegumento adelgazado		
Presenta lesiones en mucosa		
Presenta alopecia		
Placas eritematosas de color cobre sobresaliente en el centro		
Localización de las lesiones		
Lesiones localizadas por predilección en la cara, cuello, miembros y región glútea;		
Lesiones localizadas referencia por regiones como: tronco, cuello, cara y miembros superiores		
Pabellones auriculares		
Áreas Superciliares		
Afectación sistémica		
Afectación de nervios periféricos		
Función conservada		
Engrosamiento del nervio.		
Dolor a la palpación		
Dolor espontáneo		

Anexo 2. Laboratorio. Tabla de lectura de índice bacteriológico.

Tabla de Lectura del Índice Bacteriológico

Índice Bacteriológico	Bacilos por campo
0	No hay BAAR en ninguno de 100 campos
1+	1-10 BAAR en promedio en 100 campos
2+	1-10 BAAR en promedio en 10 campos
3+	1-10 BAAR en promedio en cada campo
4+	10-100 BAAR en promedio en cada campo
5+	100 a 1000 BAAR en promedio en cada campo
6+	+ de 1000 BAAR en promedio en cada campo

Anexo 3. Laboratorio. Tabla de lectura de índice morfológico.

Tabla de Lectura del Índice Morfológico

Índice Morfológico		
Valor S.F.G.	Índice SFG	Viabilidad de Bacilos (%)
2.0.0	10	75-100%
2.1.0	9	75-100%
2.2.0	8	50-75%
2.1.1	7	20-50%
2.2.1	6	20-50%
1.2.1	5	1-20%
1.2.2	4	1-20%
1.1.2	3	1-20%
0.2.2	2	Menos de 1%
0.1.2	1	Menos de 1%
0.0.2	0	Menos de 1%

Anexo 4. Diagnóstico. Cuadro diagnóstico de la enfermedad de Hansen.

Cuadro Diagnostico de la Enfermedad de Hansen (Lepra)

CARACTERISTICAS	TIPO LEPRMATOSO	TIPO TUBERCULOIDE	TIPO INDETERMINADO	TIPO DIMORFO
Evolución	Progresiva	Regresiva	Fase temprana de la enfermedad; si no es tratada evoluciona a los tipos lepromatoso o tuberculoide	Forma inestable que puede evolucionar a los tipos lepromatoso o tuberculoide
Lesiones Cutáneas	Placas Eritematosas, simétricas, nódulos ó infiltración difusa	Placas asimétricas infiltradas eritematosas de bordes definidos y anestésicas	Manchas hipopigmentadas con trastornos de la sensibilidad	Placas eritematosas, cobrizas, nodulares, edematosas.
Alopecia	Cejas, pestañas y vello corporal	No hay	En las manchas	Puede existir
Lesiones Mucosas	Rinitis, ulceración, perforación del tabique nasal (porción cartilaginosa)	No hay	No hay	Puede haber congestión nasal
Alteraciones Neuríticas	Neuritis simétrica, trastornos de la sensibilidad y motores	Neuritis asimétrica, retracciones musculares	Trastornos de la sensibilidad en las manchas y/o retracciones musculares	Neuritis, puede haber o no trastornos de la sensibilidad en las placas musculares
Lesiones Oculares	Puede haber nódulos en la córnea, iritis, iridociclitis	Pueden existir consecutivas a logofthalmos por parálisis muscular	No hay	Puede haber afección conjuntival
Estados reaccionales	Reacción tipo II o reacción leprosa	No hay	No hay	Reacción tipo I, reacción de reversa ó de degradación
Baciloscopia	Positiva multibacilar	Negativa Paucibacilar ó Positiva Multibacilar	Negativa paucibacilar	Positiva ó Negativa Multibacilar BB y BL Paucibacilar BT
Histopatología	Granuloma lepromatosa (células de virchow)	Granuloma tuberculoide (células epiteliales y gigantes tipo langhans)	Infiltrado inflamatorio inespecifico	Estructura mixta células de virchow y tipo langhans
Leprominoreacción	Mitsuda negativa	Mitsuda positiva	Mitsuda positiva o negativa	Mitsuda positiva o negativa
Epidemiología	Antecedente de vivir o haber vivido con una persona con lepra o en una región endémica de la enfermedad			

BT: tuberculoide bordeline

LL: Lepromatosa

BB: Dimorfa o bordeline

TT: Tuberculoide

BL: lepromatosa bordeline

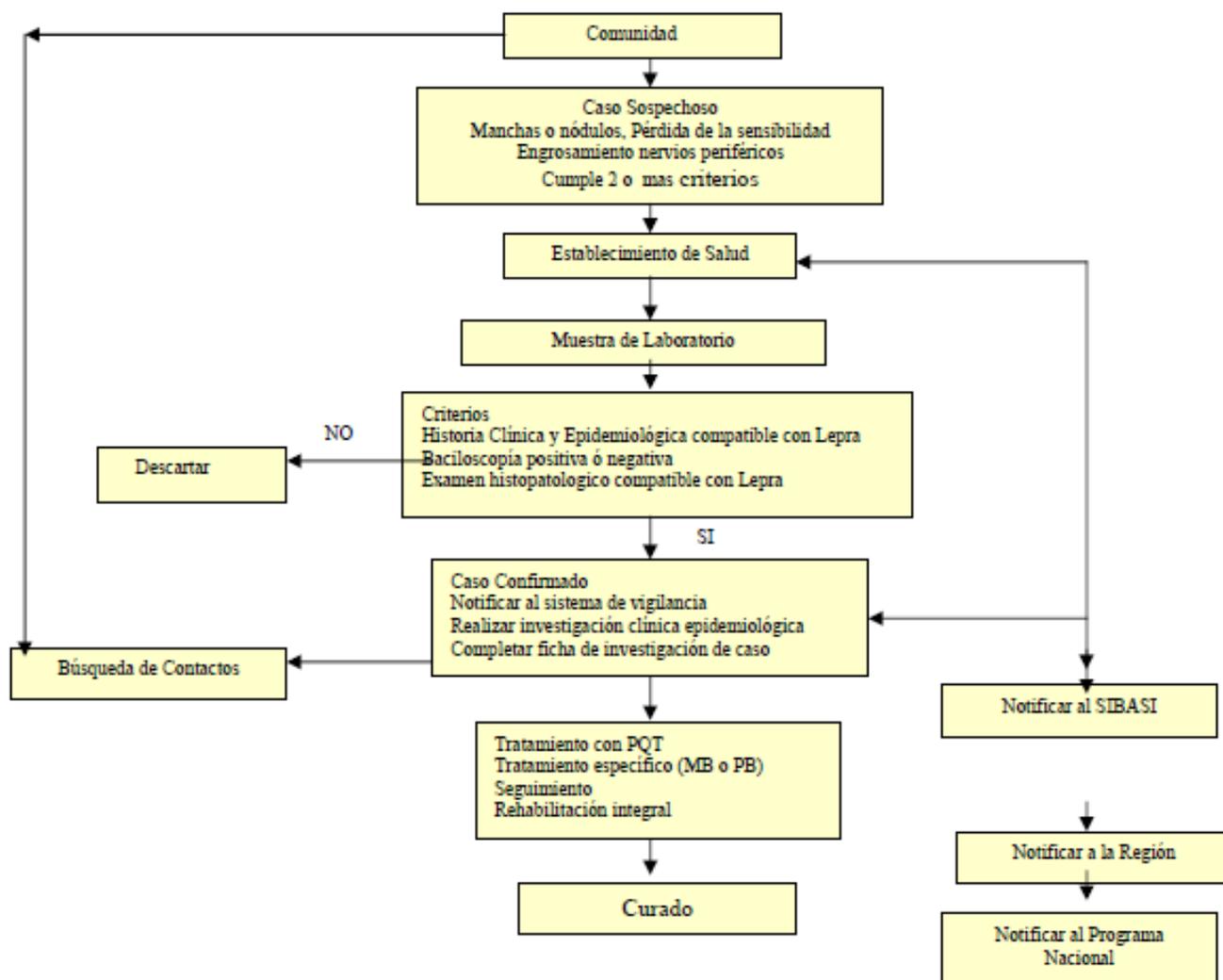
I: Indeterminada

Clasificación de las discapacidades que pueden presentar los enfermos de Hansen

Clasificación	0	1	2	3
Ojos	Normal	Enrojecimiento de la conjuntiva	Visión reducida incapaz de contar los dedos a 6m de distancia Logofthalmia y/o visión borrosa y/o inflamación del globo ocular	Perdida grave de la visión o ceguera
Manos	Normal	Perdida de la sensibilidad de la palma de las manos (mano insensible)	Daño visible en las manos como heridas, úlceras y lesiones traumáticas y/o mano e garra movable y/o mutilación leve o pérdida de tejido	Mano o muñeca caída o dedos en garfio y/o articulaciones rígidas y/o mutilaciones de los dedos
Pies	Normal	Perdida de la sensibilidad de la planta de los pies (Pie insensible)	Daño visible en el pie, como heridas, pérdida de tejido o pie caído. Mal perforante plantar y/o dedos en garfio o pie caído y/o mutilación leve	Contractura y/o mutilación grave

Anexo 6. Flujograma para el manejo de casos de enfermedad de Hansen

Flujograma para el manejo de la Lepra por el personal de salud.



Anexo 7. Ficha clínica para la atención de caso de lepra.

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
REPUBLICA DE EL SALVADOR, EN C. A.**

**PROGRAMA NACIONAL PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE HANSEN (LEPRA).
FICHA CLÍNICA PARA ATENCIÓN DE CASO DE LEPRA**

ESTABLECIMIENTO: _____ REGION: _____
 DEPARTAMENTO: _____ EXPEDIENTE No. _____
 FECHA DE LLENADO: _____ FECHA DE NOTIFICACIÓN: _____

I. DATOS DE IDENTIFICACION

NOMBRES: _____ PRIMER APELLIDO _____ SEGUNDO APELLIDO _____
 EDAD: _____ SEXO: _____ ESTADO CIVIL: _____ OCUPACION: _____
 NACIONALIDAD: _____ DIRECCIÓN AL NACIMIENTO: _____
 DEPARTAMENTO: _____ MUNICIPIO: _____ LUGAR DE TRABAJO: _____

II. DATOS EPIDEMIOLOGICOS

ULTIMOS LUGARES DE RESIDENCIAS (DESCUENTA LUGAR DE NACIMIENTO)

DE AÑO	AL AÑO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	DIRECCION
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

DIRECCION ACTUAL: _____ URBANO _____ RURAL _____
 MUNICIPIO: _____ DEPARTAMENTO: _____

III. POSIBLE FUENTE DE CONTACTO

NOMBRE	PARENTESCO	RESIDENCIA	ES CONOCIDO	
_____	_____	_____	SI	NO
_____	_____	_____	SI	NO
_____	_____	_____	SI	NO

NUMERO DE CONTACTOS: _____ CONTACTOS EXAMINADOS: _____ CONTACTOS CON DX. DE LEPRA: _____

IV. INICIACION Y EVOLUCION

HACE CUANTO TUVO LAS PRIMERAS MANIFESTACIONES: _____
 CUALES FUERON: _____
 HA ESTADO EN TRATAMIENTO : SI: ___ NO: ___ FECHA: _____ ESTABLECIMIENTO: _____
 CAUSA DE CESE DE TRATAMIENTO: _____ FECHA CESE: _____
 A TENIDO REACCION LEPROSA: SI: ___ NO: ___

V. ACTIVIDADES QUE PERMITIERON SU HALLAZGO

EN EL ESTABLECIMIENTO: SI NO CONTROL DE CONTACTOS: SI NO
 BRIGADAS MEDICAS: SI NO HOSPITAL: SI NO
 OTRO: _____

Anexo 7. Ficha clínica para la atención de caso de lepra.(continuación)

VI DATOS CLINICOS
DESCRIPCIÓN DE LAS MANIFESTACIONES CLINICAS ENCONTRADAS AL EXAMEN FISICO

LESIONES CUTÁNEAS SI NO (EVALUAR MANCHAS, ANHIDROSIS, ALOPECIA, ANESTESIA) INDIQUE DONDE SE LOCALIZA _____

PERDIDA DE SENSIBILIDAD SI NO INDIQUE DONDE: _____

ENGROSAMIENTO DE NERVIOS PERIFÉRICOS: SI NO INDIQUE CUAL: _____

DISCAPACIDAD (INCLUYE LESION OCULAR) SI NO

INDIQUE SI HAY AMPUTACIÓN DE MIEMBROS SUPERIORES, INFERIORES Y CUALQUIER ASPECTO QUE CONSIDERE SEA CAUSA DE DISCAPACIDAD Y MINUSVALIA _____

VII REGISTRO DE DISCAPACIDAD

MANOS	D	I	PIES	D	I	OJOS	D	I
SINTOMAS			SINTOMAS			SINTOMAS		
ANESTESIA			ANESTESIA			CONJUNTIVITIS		
ULCERAS Y HERIDAS			PERFORANTE PLANTAR			LAGOSTALMIOS		
DEDOS DE GARRA MOVIL			DEDOS EN MARTILLO			IRITIS O QUERATITIS		
REABSORCIÓN DE UNA FALANGE			PIE CAIDO			OPACIDAD CORNEA		
REABSORCIÓN DE DOS O MAS FALANGES			ANQUILOSIOS ARTICULAR			CATARATAS		
PARALISIS RADIAL			CUELLO DE PIE			SOLO DISTINGUE LUZ Y SOMBRA		
			REABSORCIÓN DE DOS O MAS TERCIOS			CEGUERA		

VIII DIAGNOSTICO DE LABORATORIO E HISTOPATOLOGICO

BACTERIOLOGIA		HISTOPATOLOGIA
MATERIAL	RESULTADO	
TABIQUE NASAL		LEPROMATOSA: _____
LOBULO OREJA DERECHA		TUBERCULOIDE: _____
LOBULO OREJA IZQUIERDA		INDETERMINADA: _____
LESION CUTÁNEA		DIMORFA: _____
NODULOS		
INDICE BACTERIOLOGICO		
INDICE MORFOLOGICO		

IX DIAGNOSTICO

FECHA DE DIAGNOSTICO:-----

CLINICO			TERAPEUTICO		
LEPRA LEPROMATOSA	SI ___	NO ___	PAUCIBACILAR	SI ___	NO ___
LEPRA INDETERMINADA	SI ___	NO ___	MULTIBACILAR	SI ___	NO ___
LEPRA TUBERCULOIDE	SI ___	NO ___	FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO: _____		
LEPRA DIMORFA	SI ___	NO ___			

NOMBRE MEDICO _____ FIRMA _____

PRESUPUESTO DE TRABAJO DE GRADO

El estimado de costos para la elaboración de trabajo de grado se detalla de la siguiente manera:

PAPELERIA

RECURSO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Resmas de papel tipo Bond tamaño carta	5	\$ 4.50	\$ 22.50
Impresiones	1200	\$ 0.05	\$ 60.00
Fotocopias	100	\$ 0.02	\$ 2.00
Empastados	4	\$ 17.0	\$ 70.00
Anillados	4	\$ 2.00	\$ 8.00
TOTAL			\$162.50

RECURSO MULTIMEDIA

RECURSO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
CD Con información digital	4	\$ 1.50	\$ 6.00
Memory Flash USB	1	\$ 15.00	\$ 15.00
Alquiler de PC + Internet	2 horas	\$ 0.80	\$ 1.60
TOTAL			\$22.60

TRANSPORTE

RECURSO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Combustible	Promedio	\$ 3.50	\$ 60.00
Pasajes de Autobús	Promedio	\$ 0.20	\$ 20.00
Depreciación de Vehículo	1	\$ 50.00	\$ 50.00
TOTAL			\$ 130.00

RECURSO	TOTAL
PAPELERIA	\$162.50
RECURSO MULTIMEDIA	\$ 22.60
TRANSPORTE	\$ 130.00
TOTAL	\$315.10