



Caracterización clínico-epidemiológica de la lepra municipio Guisa

Dr. Joel Rondón Carrasco¹, Lic. Carmen Luisa Morales Vázquez ², Lic. Rosa Yurien Rondón Carrasco ³.

¹Policlínico Guillermo González Polanco. Hogar Materno Luz Vázquez Y Moreno. Guisa, Granma, Cuba. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Correo electrónico: joelrondon@infomed.sld.cu Teléfonos: 23391864 - 54421871

² Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Licenciada en Enfermería. Correo electrónico: carmenluisa@nauta.cu. Teléfono: 23391864

³ Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Licenciada en Enfermería. Correo electrónico: rrondon@infome.sld.cu. Teléfono: 53971727

Autor para la correspondencia: Joel Rondón Carrasco, E-mail: joelrondon@infomed.sld.cu

Resumen

Introducción: la lepra es una de las primeras enfermedades descritas en el mundo antiguo. Es una enfermedad bacteriana, granulomatosa crónica, infecciosa provocada por *Mycobacterium leprae*. Objetivo: caracterizar el comportamiento clínico-epidemiológico de la lepra en el municipio Guisa en el periodo de 2015-2020. Material y métodos: se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal. El universo del estudio estuvo constituido por el total de pacientes diagnosticados con lepra (N=9). Resultados: la mayor incidencia se presentó en el año 2016 con 5 casos (55,6 %), el sexo masculino fue el más representativo con 6 casos (66,7 %) y en el grupo de edades de 45-59 años con 5 casos (55,6 %). La forma clínica lepromatosa (clasificación de Madrid) resultó ser la de mayor incidencia con 5 casos (55,6 %) y de acuerdo a la clasificación operacional, la multibacilar con el 100 % de los casos. Conclusiones: La lepra no constituye actualmente un problema de salud en el municipio. El año de mayor incidencia fue el 2016 predominando la enfermedad en el sexo masculino. El grupo etario más afectado fue el de 45 y 59 años con predominio de la forma clínica lepromatosa (clasificación de Madrid). La forma clínica operacional (Multibacilar) predominante en nuestro estudio podría disminuir su incidencia mediante la pesquisa activa y el diagnóstico oportuno de la enfermedad como medida para evitar la aparición de complicaciones y de invalidez.

Palabras Clave: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LA LEPRA; DERMATOLOGÍA; ENFERMEDAD DE HANSEN; EPIDEMIOLOGÍA DE LA LEPRA; LEPRA; MYCOBACTERIUM LEPRAE; INCIDENCIA; PREVALENCIA.



Introducción

La lepra o enfermedad de Hansen fue una de las primeras enfermedades descritas en el mundo antiguo. A lo largo del tiempo, la lepra tuvo diferentes denominaciones, entre las que destacan: lepra leoniana, lepra de la edad media, lacería, mal rojo de cayena, enfermedad de Crimea, mal de san lázaro, lepra tuberculosa de Alibert, lepra negra y lepra blanca. Es una enfermedad bacteriana, granulomatosa crónica de etiología infecciosa provocada por *Mycobacterium leprae* y ahora se sabe que también por el *Mycobacterium lepromatosis*, que afecta principalmente a la piel, los nervios periféricos y la mucosa de las vías respiratorias superiores y los ojos. El *Mycobacterium leprae* es un bacilo ácido-alcohol resistente con forma de curva y no puede crecer ni en medios para bacterias ni en cultivos celulares. Se transmite por vía respiratoria a través de las gotitas que se expulsan de la boca o la nariz y por contacto con la piel no íntegra, aunque el riesgo de contagio es muy bajo, es considerada una enfermedad poco contagiosa. ⁽¹⁾

La organización Mundial de la Salud (OMS) publicó en el año 2016 la estrategia mundial para el enfrentamiento a la Lepra, estrategia aplicable por todos los países en el periodo 2016-2020. Entre sus metas se describe prevenir las discapacidades en los niños en los países donde es endémica, una tasa de discapacidades de grado 2 inferior a 1 caso por 1 millón y que no haya ningún país con legislación que permita discriminaciones por el hecho de padecer lepra. Establece, además el reforzamiento de las medidas de control y de prevención por los países, así como la necesidad de capacitación de los profesionales de la salud designados para la atención integral a los enfermos en los servicios especializados, y la necesidad de prevenir o reducir las secuelas que en el orden psicológico trae la enfermedad.

En la estrategia se declara que la lepra es una enfermedad curable. La discapacidad se puede prevenir cuando la enfermedad es tratada en estadios iniciales de la enfermedad. En ella se propone que para el 2030 no se registren personas con esta enfermedad, y se aboga por disminuir la morbilidad oculta por esta causa, teniendo en cuenta que el período de incubación suele ser de 3 a 5 años, con un intervalo que puede oscilar entre 6 meses y varios decenios. El diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno son los pilares fundamentales para prevenir las secuelas y eliminar la incidencia de la enfermedad. Esta estrategia se estructura en torno a tres pilares básicos: ⁽²⁾

Pilar I. Reforzar la implicación de los gobiernos, la coordinación y las alianzas.

Pilar II. Detener la lepra y sus complicaciones.

Pilar III. Eliminar la discriminación y promover la inclusión.



A nivel mundial la lepra representa un problema de salud de índole universal. Según reportes del Ministerio de Salud de Brasil y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), a principios del presente siglo existía una prevalencia de 2,4 millones de casos para una tasa de $5,0 \times 10\ 000$ habitantes con mayor incidencia en las zonas rurales de las regiones tropicales y subtropicales, donde las condiciones socioeconómicas desfavorables son más favorecedoras que el mismo clima. Actualmente se reportan casos en más de 100 países. Todos los años se diagnostican en el mundo alrededor de unos 250 000 nuevos casos, con mayor incidencia en el sudeste asiático. Se estima que existen 2,8 millones de casos no diagnosticados todo el mundo. Alrededor del 70 % de los casos de positivos de lepra se diagnostican en países como Timor Oriental, India, Birmania y Nepal, donde persisten tasa superior a 1 por 10 000 habitantes. (3, 4)

En los Estados Unidos de América (EUA), se diagnostican aproximadamente 100 casos cada año. Es frecuente en Asia, África, América Latina y las Islas del Pacífico, esos países representan aproximadamente un 75% de la carga mundial de la enfermedad. Las zonas del sur y sureste de Asia, África Central Tropical, Mesoamérica y la parte septentrional de Suramérica, son las de mayor prevalencia. Según informes de la OPS, en estas dos últimas áreas, las tasas de incidencia oscilan entre 0,1 y 14 por cada 10 000 habitantes. En 24 países de las Américas se notificaron casos de lepra, algunos con más de 100 casos por año ejemplo: Argentina, Colombia, Cuba, México, Paraguay, República Dominicana, Venezuela y Brasil. Éste último concentra el 94 % de los casos de toda la región. El medio rural de países como India, Brasil, Indonesia y Bangladesh son más afectados que las zonas urbanas, donde se concentra el 75 % de los casos. Argumenta, además, la OPS que en determinadas zonas afecta al 20 % de la población, y la distribución de las distintas formas de la enfermedad es muy irregular; por ejemplo, la lepra tuberculoide, es la más prevalente en la India, y la lepra lepromatosa predomina en México, entre otros países. (5, 6, 7)

En Cuba desde el año 1993 la lepra no constituye un problema de salud, desde entonces se reporta una prevalencia menor de un caso por 10 mil habitantes. No obstante, cada año en el país se notifican un promedio de 200 casos nuevos, con reporte en todas las provincias, destacando que en nuestro país las personas afectadas por la enfermedad tienen la garantía de su tratamiento gratuito, y de su seguimiento en la atención primaria de salud, así como la vigilancia y control de sus contactos, como parte de las estrategias del Programa Nacional de Lepra para interrumpir la trasmisión de la enfermedad. En el año 2019 se registró una incidencia de la enfermedad de 1,7 por 100 000 habitantes, según datos publicados en el anuario estadístico de ese año.



En Granma la incidencia fue de 35 casos, con predominio de la lepra multibacilar con 34 casos según la clasificación operacional de la OMS. La tasa de incidencia de la provincia fue de 4,2 por 100 000 habitantes, de modo que a nivel de país ocupa la segunda posición en incidencia superada solo por la provincia de Guantánamo con una tasa de 4,3 por 100 000 habitantes. Granma alcanzó una tasa de prevalencia en el 2019 de 0,6 por 100 000 habitantes, siendo la mayor del país. ⁽⁸⁾

Aunque esta enfermedad no constituye un problema de salud en la provincia, pero por su impacto biopsicosocial es una preocupante que ocupa a los líderes de salud, por lo que se intensifica la pesquisa activa de la enfermedad en cada área de salud. En el municipio de Guisa la incidencia fue de 9 casos en el periodo de estudio, con predominio de la lepra multibacilar con 9 casos según la clasificación operacional. La tasa de incidencia del municipio en el año 2020 fue de 0,2 por 10 000 habitantes. En Cuba y en la provincia de Granma se han realizado y publicados numerosos estudios, sin embargo, en el municipio de Guisa no se han realizado estudios que evalúen el comportamiento de esta enfermedad, lo que motivó la presente investigación, con el objetivo de caracterizar el comportamiento clínico-epidemiológico de la lepra en el municipio Guisa en el periodo de 2015-2020.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal, aprobado por el consejo científico y por el comité de ética médica. El universo del estudio estuvo constituido por el total de pacientes diagnosticados con lepra en el municipio Guisa, Policlínico Guillermo González Polanco en el periodo comprendido entre el año 2015-2020 (N=9). Los datos fueron recolectados de las historias clínicas confeccionadas en el servicio de Dermatología por el médico del servicio. Las variables estudiadas fueron: incidencia por año, edad, sexo, formas clínicas (Según Madrid y clasificación operacional o sanitaria). Se utilizaron las técnicas estadísticas de tipo descriptivas con distribución de frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) como medidas de resumen. Los resultados se presentan en tablas.

Consideraciones éticas. Los procedimientos éticos estuvieron de acuerdo con las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1983.

Resultados

Como se muestra en la tabla 1 en el periodo comprendido entre el año 2015-2020 en el municipio de Guisa se diagnosticaron 9 pacientes con la enfermedad lo que constituyó el universo de investigación. El año 2016 fue el de mayor incidencia de la enfermedad con 5 casos (55,6 %), destacando que en el año 2017 no se diagnosticaron casos y el resto de los años objeto de estudio solo se detectó un caso por año.

Tabla 1. Incidencia de la Lepra según año 2015-2020. Policlínico Guillermo González Polanco. Municipio Guisa.

Año	No	%
2015	1	11,1
2016	5	55,6
2017	0	0
2018	1	11,1
2019	1	11,1
2020	1	11,1
Total	9	100

Fuente. Historia Clínica. Departamento de dermatología

En la tabla 2 se puede observar el comportamiento según sexo y edad donde se muestra que la mayor incidencia se presentó en el sexo masculino con 6 casos (66,7 %), el grupo de edades más representativo fue el de 45-59 años con 5 casos (55,6 %).

Tabla 2. Comportamiento de la Enfermedad según grupos de edades y sexo.

Grupos de Edades (en años)	Sexo masculino		Sexo femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
15-29	1	16,7	0	0	1	11,1
30-44	1	16,7	0	0	1	11,1
45-59	2	33,3	3	100	5	55,6
60-74	0	0	0	0	0	0
75 y más	2	33,3	0	0	2	22,2



Total	6	66,7	3	33,3	9	100
-------	---	------	---	------	---	-----

Fuente. Historia Clínica. Departamento de dermatología

La forma clínica de acuerdo con la clasificación de Madrid más frecuente fue la lepromatosa con 5 casos (55,6 %), seguida de la indeterminada y de la dimorfa ambas con 2 casos respectivamente (22,2 %). El año 2016 fue el de mayor incidencia con 5 casos diagnosticados (55,6 %), estos resultados se representan en la Tabla 3.

Tabla 3. Comportamiento de la Lepra según formas clínicas (clasificación de Madrid) e incidencia por año 2015-2020.

Formas clínicas	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indeterminada	0	0	0	0	0	0	1	11,1	0	0	1	11,1	2	22,2
Dimorfa	1	11,1	0	0	0	0	0	0	1	11,1	0	0	2	22,2
Lepromatosa	0	0	5	55,6	0	0	0	0	0	0	0	0	5	55,6
Tuberculoide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	11,1	5	55,6	0	0	1	11,1	1	11,1	1	11,1	9	100

Fuente. Historia Clínica. Departamento de dermatología

El comportamiento de las formas clínicas según la clasificación operacional o sanitaria se muestra en la tabla 4 donde la mayor incidencia corresponde a la forma multibacilar con 9 casos (100 %) de los casos diagnosticado en el periodo de estudio.

Tabla 4. Comportamiento de la Lepra según formas clínicas (clasificación operacional o sanitaria).

Formas clínicas	No	%
Multibacilar	9	100
Paucibacilar	0	0
Total	9	100



Fuente. Historia Clínica. Departamento de dermatología

Discusión

El 20 de abril del 2016 se puso en vigor La Estrategia mundial para la lepra para el período 2016–2020. Su principal objetivo es disminuir la incidencia de casos a través de una atención integral y oportuna. En el manual operativo se proyecta a proporcionar orientación a quienes gestionan los programas nacionales contra la lepra (gestores de programas o entidades de salud) para adecuar y aplicar la estrategia mundial de lucha contra la lepra en todos los países que tienen incidencia de la enfermedad. ⁽²⁾

Guerra Figueroa y Gómez Romero, plantean que, la lepra afecta a personas de cualquier edad, pero es muy rara en niños menores de un año; pero alrededor del 20 % de los casos se presenta en niños menores de 10 años. En estos grupos etarios, la lepra afecta por igual a ambos sexos. La lepra afecta a ambos sexos independientemente de la edad; sin embargo, en nuestro estudio predominó el sexo masculino. ⁽⁵⁾

El resultado anterior coincide con estudios realizados por Águila Rodríguez, et al. donde la prevalencia de la lepra se presenta en una proporción de 1,8/1,0 en hombres y mujeres respectivamente, coincidiendo con las estadísticas de otras regiones del mundo, con excepción de algunas zonas de África donde la mujer llega a ser la más afectada, pero no dejan de ser una excepción, según criterio de los autores que han profundizado en la relación de sexo y enfermedad. La mayor incidencia en los varones en estos resultados refleja una de las características de la enfermedad de Hansen, que todavía mantiene la controversia respecto a su origen inmunológico, hormonal o ambiental. ⁽⁷⁾ Existen países latinoamericanos que han publicado investigaciones en las que no se aprecian diferencias significativas por sexo, por ejemplo: en estudios realizados en Bolivia el sexo masculino fue el más afectado, representado por 61% lo que coincide con los resultados de nuestra investigación. ⁽³⁾

En estudios realizados por Romero Cantillo, Durán Rodríguez y Rubio Méndez, encontraron que el grupo de edad con mayor incidencia fue el de 45-59 años, resultados que se corresponden con los obtenidos en nuestra investigación. Los citados autores hacen referencia además a que, en estudios realizados en Cochabamba, Bolivia, el grupo etéreo más afectado fue de 57 a 66 años con 22,4 % y en estudios realizados en Brasil se demostró que el predominio de edades se encuentra entre 14 y 54 años de edad. ⁽¹⁰⁾

Finotti Rejane, Andrade Amanda y Souza Delma, en su estudio, encontraron que el 55 % de los pacientes se encontraban entre 41 a 60 años, lo se corresponde con los resultados encontrados en la presente investigación. ⁽¹¹⁾



Quevedo Lorenzo, et al. en su investigación encontraron que la forma clínica lepromatosa fue la de mayor incidencia correspondiéndose con los resultados obtenidos en nuestra investigación. Los autores consideran que esta forma clínica es la más frecuente, porque los pacientes suelen acudir a la consulta tardíamente, lo que es expresión de una inadecuada percepción de riesgo y de insuficientes acciones de pesquisas en la atención primaria de salud. En la literatura revisada se describe que esta forma es la más destructiva, debido a la pérdida de la sensibilidad que acompaña a la afectación de los nervios periféricos. En la forma clínica hay infiltración de grandes áreas cutáneas. ⁽¹²⁾

Rojas-Caraballo, et al. en un estudio realizado en la provincia de Guantánamo muestran un 64,3% de incidencia de la forma clínica lepromatosa, seguida de la indeterminada con 21,4 %, resultados similares a los alcanzados en nuestro estudio. ⁽¹³⁾

En estudios realizados por Valiente Hernández y Hernández Moya, encontraron una mayor incidencia en personas de 46 años y más y del sexo masculino, lo cual está relacionado con el largo período de incubación que suele tener esta afección; hallazgos que coinciden con los de nuestra investigación, además reportan que la forma clínica lepromatosa es la más frecuente, dato que concuerda con la estadística nacional, y otros reportes internacionales. Describen además que, similares resultados se reflejan en estudios realizados en Cochabamba, Bolivia, donde la forma clínica lepromatosa es la más frecuente con 59 % de los casos. Estos resultados coinciden con los encontrados en nuestro estudio. ⁽¹⁴⁾

En nuestra investigación todos los pacientes poseían la enfermedad en la forma clínica multibacilar, según el grado de infección del paciente. Estos casos son la principal fuente de expulsión del bacilo a través de la nariz y en quienes con mayor frecuencia se desarrollan episodios de hipersensibilidad.

Da Silva, et al. en su estudio afirman que la mayor incidencia de tales episodios se observa en las variedades dimorfa pura, dimorfa lepromatosa y menos comúnmente en la dimorfa tuberculoide, además en esta investigación los hombres fueron los más afectados, aunque con respecto a las mujeres la diferencia fue mínima y, por tanto, no es significativa, aunque se debe considerar que son ellos, por su estatus, quienes se exponen mucho más a las infecciones. ⁽¹⁵⁾

En un estudio realizado por Tablada Robinet, et al. predominó la forma clínica multibacilar, plantean además que sus resultados coinciden con otros estudios como los realizados por Rivera-Chavarría, Sánchez-Hernández, Espinoza-Aguirre, donde la forma multibacilar resultó ser la más representativa con el 64,3 %, y con los de Nayara Figueiredo, donde el 79,7 % resultaron ser multibacilares. Todos estos resultados coinciden con los obtenidos en nuestra



investigación. Además, Tablada Robinet, et al. reportaron que, en los resultados de la investigación realizada por Abreu Daniel, hubo un predominio de las formas paucibacilares, resultados que difieren de los obtenidos en

su trabajo y el nuestro. (6, 16, 17, 18)

Los autores coinciden que la existencia de un programa nacional de control para eliminar la lepra, una estrategia Mundial vigente desde el año 2016 que se complementa con un Manual Operacional, y una Guía de evaluación y monitoreo, la existencia de una sólida y organizada Atención Primaria de salud (APS) en nuestro país, son fortalezas que ayudarán a la lucha contra la lepra, que si se utilizan de forma eficiente y se aplican las medidas de control con eficacia será posible su erradicación.

La pesquisa activa de los casos permite que se diagnostiquen muchos pacientes con formas multibacilares, pues su clínica es más evidente, más florida y otra razón es que los pacientes acuden con mayor frecuencia a las consultas; sin embargo, la forma paucibacilar a veces pasa inadvertida y al paciente no le llama la atención por lo que no acude a consulta, a no ser que sea uno de los contactos de un enfermo diagnosticado de lepra, que debe ser chequeado obligatoriamente por el facultativo que atiende al caso índice lo que denota la importancia de la pesquisa activa en la comunidad.

Conclusiones

La lepra no constituye actualmente un problema de salud en el municipio de Guisa. El año de mayor incidencia fue el 2016 predominando la enfermedad en el sexo masculino. El grupo etario más afectado fue el de 45 y 59 años con predominio de la forma clínica lepromatosa (clasificación de Madrid). La forma clínica operacional (Multibacilar) predominante en nuestro estudio podría disminuir su incidencia mediante la pesquisa activa y el diagnóstico oportuno de la enfermedad como medida para evitar la aparición de complicaciones y de invalidez. Reducir la estigmatización, la discriminación y promover la inclusión de las personas afectadas por la lepra es un propósito que puede ser logrado con la aplicación de la estrategia mundial para la lepra.

Referencias bibliográficas

1. Goderich R. Temas de Medicina Interna 5. ed [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. P.605-612 [citado 29 Abr 2021]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/roca_temas_medicina_interna_tomo3_quint_aedicion/indice_p.htm
2. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial para la lepra 2016–2020. Acelerar la acción hacia un mundo sin lepra. Guía de monitoreo y evaluación [Internet]. 2017 [citado



- 29 Abr 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254907/9789290225874sp.pdf;jsessionid=F9F30C31F012767DBFE5FE5F2A82D8DD?sequence=11>
3. Ministério da Saúde (BR). Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável [en línea]. Brasília (DF); 2018 [citado 29 Abr 2021]. Disponible en: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2017.pdf
 4. Organización Panamericana de la Salud. Reporte sobre Lepra [Internet]. 2021. [citado 29 Abr 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/lepra>
 5. Guerra Figueroa SE, Gómez Romero KY. Actualización en Lepra: Epidemiología, Fisiopatología, Clasificación, Diagnóstico Y Tratamiento. Crea Ciencia [Internet]. 2020 [citado 29 Abr 2021];13(1):32-43. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=148269183&lang=es&site=ehost-live>
 6. Tablada Robinet M E, Marrero Rodríguez H, López Pupo N, Mulén Tablada D, Pérez González O. Aspectos clínicos y epidemiológicos en pacientes timorenses con enfermedad de Hansen. MEDISAN [Internet]. 2019 [citado 29 Abr 2021]; 23(1): 89-99. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192019000100089&lng=esCuba.
 7. Águila Rodríguez N, Duany Badell L E, Bravo Polanco E, Llanes Cartaya M del C, Montenegro Calderón T, González Calderón I. Caracterización clínicoepidemiológica de pacientes diagnosticados con lepra. Municipio Cumanayagua. 2009 a 2019. Medisur [Internet]. 2020 [citado 29 Abr 2021]; 18(6): 1163-1171. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2020000601163&lng=es.
 8. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud, 2019 [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2020. [citado 29 Abr 2021]; 7173. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/04/Anuario-Electrónico-Español-2018-ed-2019.pdf>
 9. World Health Organization. Global strategy for further reducing the leprosy burden and sustaining leprosy control activities (Plan period: 2006-2010). Regional Office for South-New Delhi: WHO [Internet]. 2016 [citado 29 Abr 2021]. Disponible en: http://apps.searo.who.int/PDS_DOCS/B0330.pdf



10. Romero Cantillo R, Durán Rodríguez R, Rubio Méndez A. Comportamiento de la enfermedad de Hansen en municipio Baracoa, Guantánamo. Rev Inf Cient [Internet]. 2016 [citado 12 Ene 2021]; 95(5): 702-710. [citado 29 Abr 2021]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/58/2154>
11. De Fátima Conde F R, Cristina de Souza A A, Perpétua Oliveira de S D. Transtornos mentais comuns e fatores associados entre pessoas com hanseníase: análise transversal em Cuiabá, 2018. Epidemiol Serv Salud de Brasil [Internet]. 2020 [citado 29 Abr 2021];29(4): e2019279. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223796222020000400300&lng=en. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000400006>
12. Quevedo Lorenzo I, Yánez Crombet A, Delgado Gutiérrez OL, Dominguez Núñez CR, Bejar Viltres HL. Algunos aspectos clínicos-epidemiológicos de la enfermedad de Hansen en el municipio Yara. Granma. 2013-2017. R M [Internet]. 2019 [citado 29 Abr 2021]; 23(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1095>
13. Rojas-Caraballo N, Álvarez-Borjas J, Lagos-Ordoñez K J, Aroche-Domínguez M E, Laffita-Núñez M. Characterization of leprosy in the municipality of Guantanamo in the period 2015-2019. Rev inf cient [Internet]. 2020 [citado 29 Abr 2021];99(5):435-441. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102899332020000500435&lng=es.
14. Valiente Hernández Y, Hernández Moya M. Costos directos e indirectos del diagnóstico y tratamiento de pacientes con lepra. MEDISAN [Internet]. 2016 [citado 29 Abr 2021]; 20(3): 299-305. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S102930192016000300004&lng=es>
15. Da Silva MB, Portela JM, Li W, Jackson M, Gonzalez-Juarrero M, et al. Evidence of zoonotic leprosy in Pará, Brazilian Amazon, and risks associated with human contact or consumption of armadillos [Internet]. 2018 [citado 29 Abr 2021]. Disponible en: https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006532_pmid:29953440
16. Rivera-Chavarría A, Sánchez-Hernández G, Espinoza-Aguirre A. Barreras y facilitadores relacionados con el diagnóstico de la lepra en Costa Rica. Acta méd Costa Rica [Internet]. 2020 [citado 29 Abr 2021];62(2):65-71. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000160022020000200065&lng=en.



17. Figueiredo Vieira N. et al. Orientación de la atención primaria en las acciones contra la lepra: factores relacionados con los profesionales. Gaceta Sanitaria [Internet]. [citado 29 Abr 2021]; 34 (2): pp. 120-126. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/gs/2020.v34n2/120-126/#> y <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.02.011>
18. Abreu Daniel A. La lepra. Su evolución en el mundo y en Cuba XXXI. Jornada Nacional de Lepra [Internet]. 2021 [citado 29 Abr 2021]; pp. Aprox 12. Disponible en: <http://lepra2021.sld.cu/index.php/lepra/2021/paper/viewPaper/156>