

FACTORES RELACIONADOS CON LOS ESTADOS REACCIONALES DE LA LEPRO EN LA PROVINCIA CAMAGÜEY

Yenisey Gleidis Mir García*, C. Nieves Atrio Mouriño**,
Dainery Fernández Cervantes***, Maricel Súcar Batista****

*Especialista de Segundo en Dermatología. Especialista de segundo grado en Medicina General Integral. Máster en Enfermedades Infecciosas. Máster en Educación Médica. Profesor Asistente de la Universidad Médica de Camagüey. Investigador agregado

**Dra. C. Médicas. Especialista de segundo grado Dermatología, Máster en Enfermedades infecciosas, Profesora Auxiliar Consultante de la Universidad Médica de Camagüey. Jefa de Grupo Dermatología Camagüey.

****Especialista de primer grado en Dermatología. Especialista de primer grado en Medicina General Integral.

****Especialista de segundo grado en Dermatología. Especialista de primer grado en Medicina General Integral. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Auxiliar de la Universidad Médica de Camagüey. Jefa de Servicio de Dermatología del Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech.

(Recibido el 23/03/2021; Aceptado para su publicación: 20/10/2021)

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo con pacientes con estados reaccionales de la lepra que acudieron a la consulta especial del Policlínico Centro, provincia Camagüey, con el objetivo de caracterizar a los mismos, entre el 1 de abril de 1999 hasta al 31 de marzo 2020. La totalidad de los pacientes con el diagnóstico de estados reaccionales que acudieron a consulta en el período anteriormente mencionado constituyeron el universo de estudio. Se confeccionó una ficha de recolección de datos que permitió organizar la información y que se convirtió en el registro definitivo de la investigación. Para el procesamiento estadístico se utilizaron métodos de la estadística descriptiva como números absolutos y porcentajes. Predominaron los pacientes mayores de 60 años y del sexo masculino. La lepra lepromatosa se presentó en más de la tercera parte de los pacientes. En la tercera parte de los pacientes las reacciones leproíticas fueron infrecuentes. La sepsis urinaria fue la enfermedad asociada que se presentó con mayor frecuencia. Más de la mitad de los pacientes que se evaluaron psicológicamente, resultaron con afectación.

PALABRAS CLAVE: Lepra, reacción, causas.

SUMMARY

A descriptive observational study was carried out in patients with reactional states of leprosy who attended the special consultation of the Central Polyclinic, Camagüey province, with the objective of characterizing them, from April 1, 1999 to March 31, 2020. All the patients with a diagnosis of reactional states who came to the consultation in the aforementioned period constituted the study universe. A data collection sheet was prepared that allowed the information to be organized and that became the definitive record of the investigation. Descriptive statistics methods such as absolute numbers and percentages were used for statistical processing. Male patients over 60 years of age predominated. Lepromatous leprosy occurred in more than a third of the patients. Leprotic reactions were rare in a third of the patients. Urinary sepsis was the associated disease that occurred most frequently. More than half of the patients who were evaluated psychologically, were affected.

KEYWORDS: Leprosy, reaction, causes.

Correspondencia a: Dra. Yenisey Gleidis Mir García. Correo electrónico: mgyenisey.cmw@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

A pesar de los adelantos significativos en el mundo sobre los conocimientos de la lepra en los últimos 10 años, la comprensión acerca del manejo de las reacciones lepróticas ha cambiado poco. Siguen siendo uno de los desafíos más importantes de esta enfermedad y constituyen un grave problema, en un paciente que luego de haber respondido bien al tratamiento, repentinamente empeora.

La lepra ha afligido a la humanidad desde tiempos inmemorables, estigmatizada durante siglos, es una de las enfermedades más antiguas que se recuerda.¹

Los estados reaccionales de la lepra son episodios de aumento súbito de la actividad clínica de la enfermedad. Se acepta que son producidas por una alteración en el estado inmunológico del paciente. Se presentan como desviaciones de los polos estables del espectro de la enfermedad de Hansen, y causa un cambio en la respuesta de la inmunidad, mediada por las células y una inapropiada inducción de la inmunidad humoral. Según Jopling, existen dos tipos de reacciones lepróticas, basándose en los eventos inmunológicos que tienen lugar durante las mismas, las clasificó en reacción de reversión o Tipo I y el Eritema Nudoso Leproso (ENL), también conocido como reacción tipo II.^{2,3}

La reacción de reversión está mediada por la respuesta de la inmunidad celular, de hipersensibilidad retardada que puede ocurrir antes, durante y/o después del tratamiento de la lepra. Puede ocurrir tanto en casos de lepra paucibacilar (PB) como multibacilar (MB). Las reacciones destruyen al bacilo de Hansen por un mecanismo no selectivo y dañan también al tejido donde ocurre el proceso siendo particularmente grave en los nervios. El paciente puede presentar uno o más de los siguientes signos y síntomas: las lesiones de la piel están enrojecidas, edematosas, calientes y con hipersensibilidad a la palpación; los nervios periféricos están dolorosos y engrosados. Hay señales de lesión nerviosa, pérdida de la sensibilidad, debilidad muscular y parálisis. El daño nervioso puede llevar a una hipertrofia, una sensibilidad, o un dolor del nervio, los nervios más a menudo afectados son el cubital, el mediano y el ciático poplíteo externo. Los músculos orbiculares pueden estar afectados, pero el ojo en sí mismo no está afectado.^{2,3}

La afección neurológica es frecuente y constituye una característica importante en este episodio, con un rápido engrosamiento de uno o más nervios, con dolor y sensibilidad a la presión de los nervios periféricos afectados. Una consecuencia grave es la alteración motriz en uno o más de los nervios cubital, ciático poplíteo externo y facial con el riesgo de aparición de mano en garra, pie péndulo o parálisis facial. La característica clínica más importante en la reacción de reversión es un cambio que se desarrolla con rapidez en algunas o en todas las lesiones cutáneas existentes que se hacen al tacto, y pueden llegar a ulcerarse. A veces aparecen lesiones nuevas en la piel. Las lesiones se descaman a medida que regresan. Pueden aparecer a veces manifestaciones sistémicas como fiebre y malestar general.^{2,3}

El ENL es otro tipo de reacción, ésta ocurre en la lepra lepromatosa (LL) y en muy pocos casos de borderline lepromatoso (BL), es decir, es propia de los MB. Puede ocurrir antes, durante o después del tratamiento, interrumpiendo el curso crónico de la lepra, como al organismo

demora en eliminar los bacilos muertos, las personas afectadas pueden continuar teniendo reacciones de tipo II después de finalizar el tratamiento.²

La etiología es desconocida y su inmunopatología poco clara. Ocurren cuando un gran número de bacilos de lepra son destruidos y progresivamente descompuestos. Las proteínas de los bacilos muertos provocan una reacción alérgica. Como estas proteínas están presentes en el sistema sanguíneo, esta reacción dañará el conjunto del cuerpo, provocando síntomas generales; la reacción tipo II está ocasionada por cambios en la inmunidad humoral, por lo que puede representar una manifestación del fenómeno de Arthurs. El ENL es el ejemplo de la reacción de hipersensibilidad del tipo 3 de Coombs y Bell.^{2,3}

Se caracteriza por la presencia de nódulos cutáneos, dolorosos y enrojecidos, estos nódulos pueden aparecer en número limitado o múltiple siendo frecuentes en las piernas, los brazos, cara y menos frecuentes en el tronco. No están asociados a las lesiones cutáneas de la lepra. El dolor de los nódulos es un importante signo clínico de ENL. Se presentan nervios engrosados e hipersensibles, pero la neuritis no es tan alarmante como la asociada a la reacción de tipo I, sin embargo, puede haber pérdida de la función neural de forma rápida. También existe fiebre, dolor articular y malestar general. En algunas ocasiones, puede presentarse compromiso ocular, lo que provoca la aparición de una iritis y enrojecimiento de los ojos, estrechez o deformación de la pupila y fotofobia.⁴ Además pueden estar comprometidos los testículos, los riñones, hígado, bazo y demás órganos.

Los estados reaccionales de la lepra son la causa principal de lesiones nerviosas y discapacidades en la lepra, por tanto, deben ser diagnosticadas precozmente y tratadas de inmediato. Ocurren antes, durante o después de la Terapia Multidroga (TMD), siendo más frecuentes durante los primeros meses de iniciado el mismo, se plantea que las reacciones de reversión ocurren en los primeros seis meses y el ENL en el primer año.^{5,6}

Se plantea que aparecen espontáneamente o desencadenados por el propio tratamiento específico, así como por las infecciones intercurrentes, estrés mental o físico, embarazo, parto o intervenciones quirúrgicas entre otras causas. Las reacciones forman parte de la evolución natural de la enfermedad y pueden ocurrir frecuentemente, son la causa principal de lesiones nerviosas y discapacidad en la lepra, en casos sin tratamiento. El tratamiento con TMD reduce significativamente la frecuencia y gravedad de las reacciones.^{5,6}

Como enfermedad infectocontagiosa, la lepra es la principal causa de deformidades e incapacidades en la población mundial (sin diagnóstico y tratamiento adecuado y temprano), lo que implica una gran repercusión social.^{7,8} La lepra es un diagnóstico con consecuencias médicas, sociales y emocionales de largo alcance.⁹ Sin embargo no es más que una dolencia escasamente contagiosa y totalmente curable, sobre todo cuando se diagnostica precozmente.^{10,11} No obstante, debe prestarse atención especial a las reacciones leprosas.^{12,13}

Cuando se realiza el diagnóstico de lepra debe explicarse al paciente que es posible que ocurran reacciones durante el curso de la enfermedad, ya que sus signos y síntomas pueden ser erróneamente interpretados como efectos adversos de los medicamentos, lo que lleva al enfermo a pensar que el tratamiento lo perjudica.^{5,6}

Sugumaran¹⁴ en un estudio realizado con 249 pacientes con ENL describió varios efectos adversos de la terapia con esteroides, con porcentajes elevados de cataratas, diabetes y tuberculosis. También se reporta un paciente fallecido por *Strongyloides stercoralis* posterior a la terapia con esteroides.

Según datos estadísticos sobre la situación de la lepra en las Américas al cierre del 2018, 30.957 nuevos casos de lepra fueron detectados, 34.358 pacientes se encontraban bajo tratamiento al final del año, 1.789 de estos pacientes eran niños y 2.324 presentaban alguna deformidad visible a causa de la lepra al momento del diagnóstico.¹⁵

La prevalencia registrada de lepra en el mundo al final del 2018 y principios del 2019 fue de 177.175 casos, para una tasa de prevalencia de 22,4 por cada un millón de habitantes. Y los casos nuevos diagnosticados en el mundo según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para esa fecha fueron 201.185 para una tasa de 25,9, lo que representó globalmente un decrecimiento de 6506 casos.¹⁶

En Cuba, en los últimos años se ha mantenido una estabilización entre los casos nuevos que se diagnostican y los que salen de la prevalencia curados.¹⁷ La tasa de prevalencia de la lepra en Cuba por cada 10.000 habitantes entre los años 2000 y 2017 ha presentado fluctuaciones, en 2000 fue el mayor valor con una prevalencia de 526 para una tasa de 0,5, en el 2006 se reportó la menor cifra con 190 casos para una tasa de 0,2 y en el 2017 la prevalencia reportada en el Anuario estadístico fue de 226 para una tasa de 0,2 por cada 10.000 habitantes. De ellos 208 correspondieron a pacientes multibacilares, reportándose la mayor incidencia en las provincias de Granma, Guantánamo, Santiago de Cuba, y Camagüey, esta última con 15 casos nuevos diagnosticados para una tasa de 2,0.^{18,19}

Según el más reciente anuario estadístico de Cuba donde se muestra la incidencia de lepra por clasificación operacional en el 2019 informa que este año se diagnosticaron un total de 186 casos nuevos para una tasa de 1,7, las provincias que más reportaron fueron Granma con 35 casos, seguida de Santiago de Cuba con 33 y Camagüey con 23. En el caso de la prevalencia al cierre del 31 de diciembre del 2019 hay 227 enfermos de Lepra en el país para una tasa de 0,2 por cada 10.000 habitantes, mostrando mayor prevalencia las provincias de Granma con 52 casos, seguida de Santiago de Cuba con 35 y Camagüey con 29. En la prevalencia de lepra desde el 2000 al 2019 se puede observar que decreció la cifra casi a la mitad, de una cifra reportada de 529 casos que significó una tasa de 0,5 por cada 10.000 habitantes en 2000 a 227 para una tasa de 0,2 en 2019.^{20,21}

En relación a las reacciones de la lepra existen muy pocos reportes de la incidencia de las mismas a nivel de la literatura mundial. Existe variedad geográfica de prevalencia de las leproreacciones, con índices elevados en Asia^{22,23} y Brasil²⁴ y, probablemente, niveles inferiores en África, aunque se dispone de poca información de este continente.

Un estudio en pacientes de la India detectó un índice de casi un 50% de casos con LL y un 9% de los casos de lepra BL que presentaron ENL, en todos los casos durante el periodo de recibir la TMD.²⁵ El paciente representativo de leproreacción era un varón de 37,4 años con episodios reaccionales crónicos de dos años de evolución. Estos pacientes son probablemente los que

sostienen mediante su trabajo a sus familias, de manera que esta entidad también tiene consecuencias económicas y sociales graves que todavía no han sido muy documentadas.

La paradoja es que siendo las leprorreacciones, episodios que ponen en riesgo la vida del paciente requiere un control con inmunosupresores que, a su vez, suponen otro riesgo grave para el afectado.

La revisión de la literatura en el ámbito nacional, reveló que se trata de un problema de investigación poco abordado en el país. Son muy pocos los estudios nacionales de tipo cuantitativo publicados, que aporten elementos relacionados con la incidencia de las reacciones lepróticas y solo uno describe factores relacionados con la aparición de las mismas; en Camagüey, una investigación realizada por Mir García YG *et al.*²⁶ donde estudiaron un grupo de pacientes con reacciones lepróticas en busca de los posibles factores relacionados con su aparición, sin embargo se considera que fue una muestra pequeña para poder extrapolar los datos a la población general.

Las enfermedades infecciosas se han convertido en un importante problema de salud, y reto para científicos, médicos e investigadores. En la actualidad son cientos de miles de personas que padecen de lepra y sufren aun el rechazo de aquellas que ignoran las características de la enfermedad. El estigma y las discapacidades producidas los convierten en inhabilitados sociales.

En Cuba, como en muchos otros países, se ha hecho gran énfasis en la búsqueda de los posibles casos de lepra por parte del médico de familia, porque este es el personal mejor calificado, con el que habría mayor probabilidad de diagnósticos; sin embargo, en las condiciones de post eliminación de la lepra en el país, más la necesidad de enfrentar la pesquisa de otras enfermedades crónicas y transmisibles de mayor prevalencia y letalidad, se ha evidenciado una influencia negativa en cuanto a la detección de esta enfermedad de bajas tasas de incidencia, y ha convertido en hecho el viejo adagio de la medicina que reza: "enfermedad que no se piensa no se diagnostica". En la base de esta falta de sospecha clínica de los médicos, está el desconocimiento de las cuestiones mínimas necesarias para efectuar su diagnóstico presuntivo y su tratamiento oportuno y con esto evitar la aparición de reacciones lepróticas y discapacidades.

A pesar de que la lepra se erradicó en la provincia de Camagüey como problema de salud en el año 2003 y que la incidencia y prevalencia tiene una tendencia descendente, aún se presentan reacciones lepróticas en los pacientes durante el tratamiento o en la fase de observación y existen insuficiencias conocimientos sobre los factores relacionados con la aparición de las mismas.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio observacional descriptivo ambispectivo con el objetivo de caracterizar los factores relacionados con los estados reaccionales de la lepra en la provincia Camagüey, en el período comprendido desde el 1 de abril de 1999 hasta al 31 de marzo 2020.

El universo de estudio estuvo constituido por todos los pacientes con diagnóstico de estados reaccionales de la lepra de la provincia Camagüey, en el período anteriormente mencionado.

Se utilizaron modelos de investigación cuantitativos, que fueron concretados en métodos teóricos, métodos empíricos y procedimientos estadísticos. Los métodos teóricos utilizados fueron los histórico-lógicos y análisis y síntesis bibliográfica de la literatura relacionada con la lepra, estados reaccionales, causas, así como otros temas de interés. Se realizó análisis, síntesis y contratación de los criterios de los autores de las literaturas revisadas con los de la autora. El método empírico que se utilizó fue la ficha de vaciamiento de datos. Se visitó la totalidad de las consultas de dermatología de la provincia Camagüey, donde realizó la revisión de las historias clínicas de pacientes con estados reaccionales de la lepra, para extraer datos de interés que dieron salida a los objetivos de la investigación. La información recopilada en el cuestionario se procesó en forma computarizada para lo cual se creó una base de datos en una computadora Pentium IV compatible con el paquete estadístico SPSS®, donde se trabajó con la estadística descriptiva e inferencial. Los resultados fueron reflejados en forma de gráficos y tablas estadísticas de doble entrada. La discusión de las mismas se realizó mediante la justificación de los objetivos propuestos, comparándolos con los resultados de otros estudios similares. Los textos fueron elaborados en Microsoft Word y las tablas en Excel.

Para la realización de la investigación se tuvo en cuenta los principios éticos sobre confidencialidad de la información revisada en las historias clínicas y el anonimato de los pacientes portadores de dichas historias.

RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON REACCIONES LEPRÓTICAS POR GRUPOS DE EDADES Y SEXO

Al distribuir a los pacientes según edad de aparición de las lesiones se observó un predominio del grupo de 60 y más años con 15 casos (40,54 %) y del sexo masculino con 27 pacientes (72,97%) (Tabla 1).

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON REACCIONES LEPRÓTICAS SEGÚN FORMAS CLÍNICAS DE LA LEPROA POR CLASIFICACIÓN DE MADRID

En la tabla 2 se distribuyen de pacientes con reacciones lepróticas según formas clínicas de la lepra por clasificación de Madrid, donde se observa que existió predominio de los pacientes con lepra lepromatosa con 28 casos lo que representó un 75,68% (Tabla 2).

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON REACCIONES LEPRÓTICAS SEGÚN FRECUENCIA DE APARICIÓN DE ESTAS

En la tabla 3 se distribuyen los pacientes con reacciones lepróticas según frecuencia de aparición de estas, donde se pudo apreciar que el 81,08% de las reacciones se presentaron infrecuentemente (Tabla 3).

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON REACCIONES LEPRÓTICAS SEGÚN ENFERMEDADES ASOCIADAS PRESENTES.

En la tabla 4 se muestra la distribución de pacientes con reacciones lepróticas según enfermedades asociadas presentes, donde se observa que la sepsis urinaria se presentó en 5 casos para un 13,51% (Tabla 4).

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON REACCIONES LEPRÓTICAS SEGÚN EVALUACIÓN PSICOLÓGICA REALIZADA (TABLA 5) Y SEGÚN PRESENCIA DE AFECTACIÓN PSICOLÓGICA EN EL MOMENTO DE LA REACCIÓN (TABLA 5A).

En la tabla 5 se muestra que al mayor por ciento de pacientes no se le realizó evaluación psicológica. Sin embargo, como se muestra en la tabla 5a, de los 14 casos que se les evaluó psicológicamente que representaron el 37,84%, 10 de ellos para un 71,43% tuvieron algún tipo de afección de la esfera psicológica.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la presente investigación existió predominio del grupo de 60 y más años y mayor prevalencia del sexo masculino. Mir García YG *et al.*²⁶ en su investigación sobre comportamiento de los estados reaccionales de la Lepra en el municipio Camagüey, Cuba encontraron que la mayoría de los casos diagnosticados pertenecían al grupo de edades de 40 a 49 años (31,82%), datos que difieren de los presentados en esta investigación, sin embargo, la mayoría de los pacientes pertenecían al sexo masculino en un 77,27%, lo que concuerda con este estudio.

Pocaterra L *et al.*²⁵ en un estudio sobre curso clínico de reacciones lepróticas en pacientes con LL detectaron que casi un 50% las presentaron, las cuales fueron más frecuentes en el sexo masculino, lo que coincide con esta investigación, pero predominó un promedio de edad de 37,4 años. Como afirman los autores anteriores estos enfermos son probablemente los que sostienen mediante su trabajo a sus familias, de manera que esta entidad también tiene consecuencias económicas y sociales graves que todavía no han sido muy documentadas.

De igual forma difiere de los resultados obtenidos por los investigadores Abreu Guillén GJ y Escalona Veloz R²⁷ que realizaron una caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con estados reaccionales de lepra en Santiago de Cuba y encontraron en la serie que la edad media fue de 45,3 años (41,4 - 49,2) y el grupo etario predominante fue el de 40-49 años (28,0 %). En relación con el sexo en su investigación fue levemente más frecuente el masculino, con 56,0 % del total.

Por su parte Di Martino B *et al.*²⁸ comentan que existen distintos factores predisponentes para desarrollar reacción leprótica. Dentro de ellos se cita edad mayor de 40 años, lo cual concuerda con los resultados de la presente investigación.

Cuevas Ortiz L *et al.*²⁹ reportaron en su investigación sobre caracterización clínica y sociodemográfica de casos nuevos de lepra en Colombia, una relación 2:1, a predominio masculino. Ellos consideran que, en Latinoamérica, la prevalencia de la lepra es de cerca de 1,8:1 entre hombres

y mujeres respectivamente, al igual que en la mayoría de las regiones del mundo, con excepción de algunas zonas de África y con mayor predominio de la LL.

Vale la pena señalar que un porcentaje no despreciable de los estados reaccionales ocurrió entre los 60 y más años, lo cual, a juicio de los autores de este estudio, pudiera estar relacionado con el daño inmunológico que presentan estos pacientes, y determinado por la morbilidad asociada existente, los hábitos tóxicos y los procesos degenerativos propios de la senectud, lo cual refleja la importancia del papel de la inmunidad tanto humoral como celular en la patogenia de esta entidad.

Predominaron los pacientes con LL con 28 casos, lo que representó un 75,68%. Esto coincide con la mayor incidencia de esta en la provincia Camagüey.³⁰⁻³²

Mir García YG *et al.*²⁶ en su investigación en Camagüey detectaron que las dos terceras partes (68,18%) de los enfermos con reacciones lepróticas tenían LL, datos que están en concordancia con lo presentado en esta investigación.

Carrazana Hernández GB y Ferrá Torres TM³³ en una investigación sobre incidencia de lepra en la ciudad de Camagüey encontraron que la mayoría de los enfermos tenían lepra lepromatosa, lo cual coincide con la presente investigación.

Florat Gutiérrez D *et al.*³⁴ en su investigación sobre comportamiento clínico-seroepidemiológico de la lepra en el Consejo popular "la Gloria". Camagüey, Cuba, encontraron un predominio de la forma dimorfa, lo que difiere con esta investigación.

Abreu Guillén GJ y Escalona Veloz R²⁷ en su investigación realizada en Santiago de Cuba encontraron predominio de la reacción de reversión en 29 pacientes (58,0 %), datos que difieren de los presentados en este estudio.

Urbina Torrija JR *et al.*³⁵ realizaron un estudio sobre epidemiología de la lepra y hallaron que la LL fue la forma clínica más frecuente con un 66,2% de los pacientes, resultados que se corresponden con los presentados en esta investigación.

Se pudo apreciar que el 81,08% de las reacciones lepróticas se presentaron infrecuentemente. En una investigación que evaluó el comportamiento de los estados reaccionales de la lepra en Camagüey²⁶ se detectó que las reacciones lepróticas fueron infrecuentes en la mayoría de los pacientes, datos similares a los de este estudio.

De acuerdo con el número de estados reaccionales ocurridos en estos pacientes, Abreu Guillén GJ y Escalona Veloz R²⁷ en su investigación realizada en Santiago de Cuba detectaron que más de la mitad de los integrantes de la serie (58,0 %) presentó un solo episodio, es decir la mayoría de los episodios según esta operacionalización fueron infrecuentes, mientras que el resto mostró dos y tres episodios, para 26,0 y 16,0%, respectivamente, lo que concuerda con los resultados de la presente investigación.

En una investigación realizada en la India, Pocaterra L *et al.*²⁵ describieron que los episodios infrecuentes se presentaron solo en el 6% de los pacientes, siendo más frecuente los episodios crónicos con 62%, lo cual difiere de los resultados del presente estudio.

Se observó que la sepsis urinaria se presentó en el mayor por ciento de los casos, seguido de las faringoamigdalitis. Mir García YG *et al.*²⁶ en su investigación en Camagüey detectó que las enfermedades asociadas que con mayor frecuencia se presentaron fueron la faringoamigdalitis estreptocócica y la caries dental, datos que en parte se corresponden con los presentados.

Abreu Guillén GJ y Escalona Veloz R²⁷ en su investigación sobre caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con estados reaccionales de lepra en Santiago de Cuba, encontraron que entre las enfermedades asociadas se predominaron la anemia, en 10 pacientes (20,0 %), y la sepsis urinaria en 7 (14,0 %), seguidas de la sepsis respiratoria, faringitis y faringoamigdalitis (10,0%). También figuraron las hepatopatías en 2 pacientes, así como la pielonefritis, el hipotiroidismo y la insuficiencia renal aguda, con un afectado en cada caso. Estos datos concuerdan de manera general con los presentados en esta investigación.

Otros investigadores plantean que el eritema nudoso puede desencadenarse por múltiples factores: ambientales, infecciosos, medicamentosos y psicológicos. Y que los estados reaccionales son expresiones de la acción de varias perturbaciones inmunológicas (embarazo, stress, vacunas, procedimientos quirúrgicos, traumas, infecciones concomitantes); pero para ellos consideran como el más importante, el tratamiento específico, lo que produce una disminución de la inmunidad celular y precipita el estado reaccional.^{36- 39}

Di Martino B *et al.*⁴⁰ en su investigación asociaciones infrecuentes en la lepra, comentan que existen distintos factores predisponentes para desarrollar reacción leprótica y citan; las infecciones intercurrentes, lo cual coinciden con los resultados del presente estudio; apuntan además otros factores como cargas bacterianas altas, afectación nerviosa múltiple con más de cinco troncos afectados, gran número de lesiones cutáneas nodulares, más de un año de evolución de la enfermedad sin tratamiento, el embarazo, la lactancia, la pubertad, la vacunación y el estrés. Plantean además que la asociación de la lepra en reacción a una Tiña corporis eritrodérmica iatrogénica es posible debido a que esta última se suscita en el contexto de una inmunosupresión, si bien a nuestro entender no existen publicaciones de esta asociación en las principales bases de datos médicas.

Lezcano L *et al.*⁴¹ en una presentación de casos sobre eritema multiforme reaccional plantea que las leprorreacciones se producen cuando existe una alteración de la inmunidad por factores como fármacos, infecciones intercurrentes, tuberculosis, vacunación, estrés y fisiológicos como gestación o parto.

Kaur J *et al.*⁴² plantean que los pacientes con lepra pueden presentar síntomas que en ocasiones son interpretados como estado reaccionales y son debido a hipersensibilidad a medicamentos del tratamiento, como por ejemplo la dapsona y han presentado casos de pacientes que se diagnostican como hipersensibilidad medicamentosa y han presentado un cuadro de estado reaccional secundario a un proceso infeccioso, por ejemplo dengue, por lo que siempre se debe interrogar y examinar exhaustivamente cada paciente y visto como un caso en particular.

Las leprorreacciones siguen siendo un problema en el control clínico de la lepra. Un estudio sobre infección con helmintos y su relación con las leprorreacciones sugiere una posible rela-

ción entre ambos hechos. Hagge D *et al.*⁴³ del Laboratorio de Investigación Micobacteriana, Leprosy Mission, (Nepal) evaluaron la correlación entre leproreacciones e infección con helmintos y el impacto que la desparasitación puede afectar al sistema inmunológico de manera que suprima las reacciones. Tanto los helmintos como la lepra constituyen desafíos para sus futuras investigaciones.

Delisle Griñán AE *et al.*⁴⁴ comentan que la Atención Primaria en Salud se debe tener en cuenta no como la acción de menor costo, es decir aquello que solo puedan realizar los promotores de salud, sino como las actividades esenciales, pero óptimas e integrales dirigidas al individuo y a los colectivos, con las cuales se garantice la detección oportuna y el correcto manejo de las personas que padecen de lepra, enfermedad en la cual su diagnóstico es realmente sencillo y no tiene por qué manejarse solo en centros de segundo y tercer nivel de atención. Para esto las áreas de salud deben conocer y monitorizar su verdadera situación respecto a la lepra y establecer medidas a mediano y corto plazo, con lo cual se generen acciones para detectar tempranamente factores predisponentes para desarrollar reacción leprótica, ya que las mismas son la principal causa de discapacidad.

En cuanto a las enfermedades infecciosas (sepsis urinarias, respiratorias o de la cavidad oral), se considera que el daño en la inmunidad de los afectados por lepra, sobre todo durante el curso de los estados reaccionales, posee un papel importante pues los hace más susceptibles a adquirirlas. Paradójicamente estas entidades son las causantes de los estados reaccionales en muchos de los casos, al generar un círculo vicioso que dificulta establecer la relación directa entre ellas.

Al mayor por ciento de pacientes no se le realizó evaluación psicológica, sin embargo, de los que se les evaluó psicológicamente, la mayoría tuvieron algún tipo de afección de la esfera psicológica.

Blanco Córdova CA⁴⁵ plantea que, una vez descartado los otros factores como ambientales, infecciosos y medicamentosos, se considera el stress como causa desencadenante de estas reacciones, por problemas familiares del paciente durante el proceso de su enfermedad fundamentalmente o cualquier otra causa que provoque estrés.

Según Di Martino B *et al.*⁴⁰ el estrés se cita dentro de los posibles factores desencadenantes de las reacciones lepróticas, datos que se relacionan con los resultados de la presente investigación, ya que en la evaluación psicológica realizada la afectación psicológica de los mismos estaba dada por estrés según los parámetros evaluativos de psicología.

De la misma manera Lezcano L *et al.*⁴¹ refieren que las leproreacciones se producen cuando existe una alteración de la inmunidad producida por los distintos factores antes mencionados, como el estrés, entre otros, datos que concuerdan con lo encontrado en esta investigación.

La imagen social de la lepra ha cambiado en los últimos decenios y se considera cada vez más como cualquier otro problema de salud pública, en la medida en que se hace más frecuente la atención de estos enfermos.⁴⁶⁻⁴⁸ Tovar Cock AJ⁴⁹ en su investigación sobre consideraciones éticas de la lepra como enfermedad estigmatizante plantea que debido a que la persona que padece lepra es sometida a circunstancias especiales, éstas repercuten en el intercambio so-

cial, lo que al mismo tiempo genera condiciones de estrés prolongado y sostenido, razones por las que esta persona se vuelve desconfiada, hostil, ansiosa y en ocasiones, aturdida. Estos rasgos conducen al paciente a hacer consciente de un sentimiento de inferioridad, lo que, a la vez, le produce inseguridad y constante ansiedad.

Los pacientes con lepra, han sido rechazados en todos los tiempos, hemos podido llegar a convivir y aceptar a la pandemia del VIH/SIDA^{50,51} en solo unos años y, sin embargo, aún en nuestros días somos incapaces de aceptar a la lepra, enfermedad tan milenaria como el mismo surgimiento del hombre. Se considera que hasta tanto no se logre comprender las tres verdades de la lepra, se presentarán episodios de estados reaccionales causados siempre por el gran daño psicológico que el rechazo causa a los enfermos.

En Cuba se desarrollan varias investigaciones⁵²⁻⁵⁴ que tributan al proyecto titulado "Lepra en Cuba. Retos y Desafíos para disminuir la incidencia de la enfermedad" donde se hace énfasis en la importancia de adaptar las acciones según el contexto local, para avanzar en el cumplimiento de la estrategia mundial de lepra 2016-2020.

ANEXOS

Tabla 1. Distribución de pacientes con reacciones lepróticas por grupos de edad y sexo

Grupos de edades	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
De 20 a 29 años	1	2,70	4	10,81	5	13,51
De 30 a 39 años	3	8,11	4	10,81	7	18,92
De 40 a 49 años	2	5,41	3	8,11	5	13,52
De 50 a 59 años	1	2,70	4	10,81	5	13,51
De 60 y más años	3	8,11	12	32,43	15	40,54
Total	10	27,03	27	72,97	37	100,00

Tabla 2. Distribución de pacientes con reacciones lepróticas según formas clínicas de la lepra por clasificación de Madrid.

Formas clínicas de la lepra	No	%
Lepra lepromatosa	28	75,68
Lepra dimorfa	9	24,32
Total	37	100,00

Tabla 3. Distribución de pacientes con reacciones lepróticas según frecuencia de aparición de estas

Frecuencia de aparición	No	%
Infrecuente	30	81,08
Poco frecuente	4	10,81
Frecuente	3	8,11
Total	37	100,00

Tabla 4. Distribución de pacientes con reacciones lepróticas según enfermedades asociadas presentes.

Enfermedades asociadas	No	%
Sepsis urinaria	5	13,51
Faringo- amigdalitis estreptocócica	2	5,41
Parasitismo intestinal	1	2,70

Tabla 5. Distribución de pacientes con reacciones lepróticas según evaluación psicológica realizada.

Evaluación psicológica	No	%
Sin evaluación psicológica	23	62,16
Con evaluación psicológica	14	37,84
Total	37	100

Tabla 5a: Distribución de pacientes con reacciones leproáticas según presencia de afectación psicológica en el momento de la reacción.

Evaluación psicológica	No	%
Con afectación psicológica	10	71,43
Sin afectación psicológica	4	28,57
Total	14	100,00

REFERENCIAS

1. OPS/OMS. El estigma y la discriminación obstaculizan el acceso al diagnóstico precoz y al tratamiento de la lepra en las Américas [en línea] 2019. [citado el 08 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14930:stigma-and-discrimination-prevent-early-diagnosis-and-treatment-of-leprosy-in-the-americas&Itemid=1926&lang=es>
2. Díaz Almeida J. Lepra. En: Manzur Katrib J, Díaz Almeida J, Cortés Hernández M, Ortíz González P, Sagaró Delgado B, Abreu D, editores. Dermatología. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. p. 200.
3. Penna GO, Penna ML. Leprosy. En: Conn's Current Therapy 2019. 11.a ed. Elsevier Inc; 2019. p. 561-7.
4. Hodges EJ, Ostler HB, Courtright P, Gelber RH. Keratoconjunctivitis sicca in leprosy. Lepr Rev [en línea] 1987; 58: 413- 417. [Citado el 19 de febrero de 2021]. Disponible en: <<http://leprev.ilsil.br/pdfs/1987/v58n4/pdf/v58n4a11.pdf>>
5. Ernst JD. Lepra (enfermedad de Hansen). En: Goldman-Cecil Tratado de medicina interna. 25th Ed. Elsevier España, S.L.U.; 2019. p. 2042-7
6. Bahía El Idrissi N, Iyer AM, Ramaglia V, Rosa PS, Soares CT, Baas F, et al. In Situ complement activation and T-cell immunity in leprosy spectrum: An immunohistological study on leprosy lesional skin. PLoS One [en línea] 2017; 12(5):e0177815. [Citado el 18 de abril de 2018]. Disponible en: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177815>>
7. Beldarraín-Chaple E. Historical Overview of Leprosy Control in Cuba. MEDICC Rev. 2017;19(1):23-30.
8. Saúl A. Lecciones de Dermatología, 16ta. Ed. México, McGraw Hill 2016. 56-90.
9. Abreu Daniel A. Historia de la lepra en Cuba. Folia Dermatológica Cubana [en línea] 2020; 14(1):1-5. [Citado el 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <<http://www.revfdc.sld.cu/index.php/fdc/article/view/212/210>>
10. Cruz AT. Leprosy and Buruli Ulcer: The Major Cutaneous Mycobacterioses. En: Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases. Eighth Ed. Elsevier Inc. 2019. p. 995-1013. e6.

11. OMS. Acelerar la acción hacia un mundo sin lepra. Estrategia Mundial para la lepra 2016-2020. Manual operativo [en línea] 2017. [Citado el 8 de junio de 2020]. Disponible en: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250119/9789290225591-Spa.pdf>>
12. Liu D, Zhang Q, Sun Y. Drug resistance in *Mycobacterium leprae* from patients with leprosy in China. Clin Exp Dermatol. 2015; 40:908–911.
13. Muñoz-Medina CE, Leggio Lozada K, Navas AM. Lepra lepromatosa con reacción Tipo II: reporte de caso. CIMEL [en línea] 2017; 22(1):54-57. [Citado el 12 de enero de 2020]. Disponible en: <<https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/744/391>>
14. Sugumaran DS. Leprosy reactions-complications of steroid therapy. Int J Lepr Other Mycobact Dis, 1998; 66:10-5.
15. OMS-OPS. Datos estadísticos. Lepra en las Américas [en línea] 2018 [Citado el 10 de noviembre de 2020]. Disponible en: <<https://www.paho.org/es/temas/lepra>>
16. OMS. Reporte epidemiológico semanal 4 septiembre 2020 [en línea] 2020; 95 (36): 417- 440. [Citado el 10 de noviembre de 2020]. Disponible en: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334140/WER9536-eng-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1>>
17. Ministerio de Salud Pública. Lepra. Normas técnicas para el control y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
18. MINSAP. Anuario estadístico de Salud 2017 [en línea] 2018. [Citado el 19 de septiembre de 2019]. Disponible en: <<https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%3%b1ol-2017-ed-2018.pdf>>
19. Bess Constantén S. Situación de Salud en Cuba. Indicadores básicos [en línea] 2016 [Citado el 19 de septiembre de 2019]. Disponible en: <<http://files.sld.cu/dne/files/2017/10/Cuba-2016.pdf>>
20. MINSAP. Anuario estadístico de Salud 2019. La Habana. [en línea] 2020. [Citado el 19 de septiembre de 2019]. Disponible en: <<https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%3%b3nico-Espa%3%b1ol-2019-ed-2020.pdf>>
21. MINSAP. Anuario estadístico de Salud 2018. La Habana. [en línea] 2019. [Citado el 19 de septiembre de 2019]. Disponible en: <<https://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%3%b3nico-Espa%3%b1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>>
22. Pugazhenthán T, Sajitha V, Elavarasan S, Showkath A. Dose-dependent thalidomide induced bradycardia in young erythema nodosum leprosum patient. Indian J Pharmacol. [en línea] febrero-junio 2019; 51(1):72–74. [Citado el 19 de septiembre de 2019]. Disponible en: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6444837/>>
23. Suarez García I, Gómez Echevarría JR, Moll Cervera F, Gómez Barroso D, Fine PEM. Declive de la lepra autóctona en la comunidad valenciana: Patrones y tendencias 1940-2015. Fontilles, Rev. Leprol. 2017; 31(2):119-32.
24. Barbosa Sampaio P, Lessa Rossi T, Cerutti Junior C, Zandona de E. Spatial analysis of new cases

- of leprosy in the State of Espírito Santo, Brazil, between 2004 and 2009. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop* [en línea] 2012;45(3): 380- 384. [Citado el 19 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822012000300019>
25. Pocaterra L, Jain S, Reddy R, Muzaffarullah S, Torres O, Suneetha S, et al. Clinical course of erythema nodosum leprosum: an 11-year cohort study in Hyderabad, India. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* [en línea] 2006; 74(5):868-79. [Citado el 19 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/13104915?utm_source=linkout>
 26. Mir García YG, Ferrá Torres TM, Atrio Mouriño N, Hernández Rodríguez H, Rodríguez del Valle KM. Comportamiento de los estados reaccionales de la lepra en la provincia Camagüey. Cuba. *Fontilles, Rev. Leprol.* 2017; 31(3):177-97.
 27. Abreu Guillén GJ, Escalona Veloz R. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con estados reaccionales de lepra. *MEDISAN* [en línea] Julio 2015; 19(7):852-60. [Citado el 25 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000700005&lng=es>
 28. Di Martino Ortiz B, Rivero R, Mancía S, Rodríguez Masi S, Knopfmacher O, Bolla de Lezcano L. Eritema nudoso lepromatoso forunculoide. Presentación de un caso. *Fontilles, Rev. Leprol.* 2014; 29(4):289-96.
 29. Cuevas Ortiz L, La Hoz Fd, León CI, Inírida Guerrero M, Gamboa LA, Araujo MJ. Caracterización clínica y sociodemográfica de casos nuevos de lepra en municipios endémicos y no endémicos de Colombia. *Rev Salud Pública* [en línea] octubre 2004; 6(1):50-63. [Citado el 10 de noviembre de 2016]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642004000400003&script=sci_arttext>
 30. Mir García YG, Hernández Rodríguez H, Atrio Mouriño N, García Perera A, Fernández Cervantes D. Lepra lepromatosa con inicio neural puro. A propósito de un caso. *Fontilles, Rev. Leprol.* 2018; 31(5):343-47.
 31. Fuentes Gómez L, Rodríguez Ramírez Z, Rodríguez Poll AD. Lepra lepromatosa macular en la infancia. Presentación de un caso. *Multimed* [en línea] junio 2019; 23(3): 571-79. [Citado el 12 de julio de 2020]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000300571&lng=es>
 32. Blanco Córdova CA, Claxton Louit M. Lepra lepromatosa. Presentación de un caso. *Medisur* [en línea] agosto 2018; 16(4): 593-598. [Citado el 12 de julio de 2020]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000400015&lng=es>
 33. Carrazana Hernández GB, Ferrá Torres TM. Estudio de la incidencia de lepra en la ciudad de Camagüey, Cuba. *Fontilles, Rev. Leprol.* 1990; 17(4):353-62.
 34. Florat Gutiérrez D, Rodríguez del Valle KM, Camejo Rodríguez E, Marrero Chávez Y. Lepra: Comportamiento clínico-seroepidemiológico en el Consejo popular "la gloria". Camagüey, Cuba, 2010-2015. *Fontilles, Rev. Leprol.* 2017; 31(2):105-18.

35. Urbina Torrija JR, García Salazar MP, Letón Pastor MM, Ruiz Pérez R. Epidemiología de la lepra a través del estudio de la frecuentación del Hospital Especializado de Trillo durante el periodo de 1993 a 1995. *Rev. Esp. Salud Pública*. [en línea] septiembre 1997; 71(5):463-77. [Citado el 12 de julio de 2020]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000500005>
36. Moreira Ríos I, Vázquez Rivera C, Cruz Rodríguez E, Rivera Moreira A, Mujica González DB. Reacción en la lepra. Presentación de un caso clínico. *Rev Ciencias Médicas* [en línea] abril 2012; 16(2): 226-232. [Citado el 12 de julio de 2020]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000200017&Ing=es>
37. Bonivento P, Blanco Fernández OT, Cantillo García AM. Lepra y estados reaccionales. A propósito de un caso y revisión bibliográfica. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud* [en línea] 2010;7(1): 71- 78. [Citado el 12 de julio de 2020]. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4788167.pdf>>
38. Rada E, Aranzazu N, Convit J. Respuesta inmunitaria de la enfermedad de Hansen: Revisión. *Invest. clín* [en línea] 2009; 50(4): 513-527. [Citado el 12 de julio de 2020]. Disponible en: <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-5133200900400011&Ing=es>
39. Costa PDSS, Fraga LR, Kowalski TW, Daxbacher ELR, Schuler-Faccini L, Vianna FSL. Erythema Nodosum Leprosum: Update and challenges on the treatment of a neglected condition. *Acta Trop*. [en línea] 2018; 183:134-141. [Citado el 12 de julio de 2020]. Disponible en: <<https://sci-hub.se/10.1016/j.actatropica.2018.02.026>>
40. Di Martino Ortiz B, Sanchez ML, Valiente C, Ibañez ME, Rodríguez Masi M, Knopfmacher O. Tiña eritrodérmica y enfermedad de Hansen: Una asociación infrecuente. *Fontilles, Rev. Leprol*. 2016; 30(4): 355-62
41. Lezcano L, Di Martino B, Rodríguez M, Knopfmacher O, Bolla L. Eritema multiforme reaccional. Descripción de tres casos clínicos. *Fontilles, Rev. Leprol*. 2008; 26(4):311-8.
42. Kaur J, Kalsy J, Kalra RK. Infections and reactions in leprosy: a diagnostic dilemma. *International Journal of Research*. [en línea] 2018; 4(1):96. [Citado el 12 de julio de 2020]. Disponible en: <<https://www.ijord.com/index.php/ijord/article/download/285/170>>
43. Hagge DA, Parajuli P, Kunwar CB, Rana D, Thapa R, Kapil D. Opening a Can of Worms: Leprosy Reactions and Complicit Soil-Transmitted Helminths. *EBioMedicine*. [en línea] 2017; 23:119–24. [Citado el 12 de julio de 2020]. Disponible en: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5605364/>>
44. Delisle Griñán AE, Ribeaux Martínez M, Cano Reyes J, Selva Capdesuñer A, Revés Sigler L. Modificación de conocimientos sobre lepra en la atención primaria de salud. *MEDISAN* [en línea] junio 2011; 15(6): 745- 753. [Citado el 10 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000600004>
45. Blanco Córdova CA. Eritema nudoso leproso. Presentación de un caso en la atención primaria. *Morfovirtual* [en línea] 2018 [Citado el 10 de noviembre de 2019]. Disponible en: <<http://>>

- www.morfovirtual2018.sld.cu/index.php/morfovirtual/2018/paper/viewPaper/220/392>
46. Hoyos Gómez C, Cardona Castro N. Reacciones leprosas. *Rev CES Med.* [en línea] julio-diciembre 2016; 30(2):200-209. [Citado el 10 de noviembre de 2019]. Disponible en: <<http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v30n2/v30n2a08.pdf>>
 47. Torres P. Inclusión social: Marco de referencia para ILEP. Fontilles, *Rev. Leprol.* 2017; 31(2):85.
 48. Scientific Review Committee. Informe de la reunión: reunión primaveral de la iniciativa para la investigación de la lepra. Fontilles, *Rev. Leprol.* 2019; 32(3):175-94.
 49. Tovar Cock AJ. La lepra una enfermedad estigmatizante: Consideraciones éticas. Tesis de Maestría en Bioética. [en línea] 2019 [Citado el 21 de junio de 2020]. Disponible en: <<http://hdl.handle.net/10818/37499>>
 50. Rodríguez Rojas JL, Mir García YG, Atrio Mouriño N, Zayas Calas YS, Hernández Rodríguez H. Lepra lepromatosa asociada a VIH/SIDA. Presentación de un caso. Fontilles, *Rev. Leprol.* 2019; 32(3):163-68.
 51. Ferreira Martins C. El proyecto de la Fundación Fontilles en la región del norte Araguaia: desde 1996 a 2013 (Parte II). Fontilles, *Rev. Leprol.* 2015; 30(2):95-118.
 52. Hurtado Gascón LC, Rumbaut Castillo RC. Lepra, una mirada desde la infancia. Cuba 2019. Project: Lepra en Cuba. Retos y Desafíos para disminuir la incidencia de la enfermedad. Conference: Día mundial de la lepra. Cuba 2019. [en línea] June 2019. [Citado el 21 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/334082945_Lepra_una_mirada_desde_la_infancia_Cuba_2019>
 53. Rumbaut Castillo RC, Aldana O, Hurtado Gascón LC. Último domingo de enero, un día más para reflexionar y actuar. Project: Lepra en Cuba. Retos y Desafíos para disminuir la incidencia de la enfermedad. [en línea] mayo 2019. [Citado el 21 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/332974281_ULTIMO_DOMINGO_DE_ENERO_UN_DIA_MAS_PARA_REFLEXIONAR_Y_ACTUAR?ev=project>
 54. Jenny Laura Ruiz Fuentes JL, Raisa Caridad Rumbaut Castillo RC, Hurtado Gascón LC, Pastrana F. Leprosy in children: a Cuban experience on leprosy control. Project: Lepra en Cuba. Retos y Desafíos para disminuir la incidencia de la enfermedad. *BMJ Paediatrics Open.* [en línea] 2019;3(1). [Citado el 21 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/337164147_Leprosy_in_children_a_Cuban_experience_on_leprosy_control>