



DOI: 10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.375-384

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1281>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 375-384







Enfermedad de Hansen: manifestaciones nanosinusales

Hansen's disease: nanosinusal manifestations

Doença de Hansen: manifestações nanosinusais

Paula Melissa German Montenegro¹; Washington Fabricio Palacios Nuñez²; Dayana Valeria Salinas Salinas³; Stephano Mateo Liger Aldás⁴

RECIBIDO: 10/12/2023 **ACEPTADO:** 15/01/2024 **PUBLICADO:** 04/03/2024

1. Médica Cirujana; Médico General en Funciones Hospitalarias en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Área ORL; Quito, Ecuador; meli.g.m.13@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-4426-9071>
2. Médico; Investigador Independiente; Quito, Ecuador; wfpniapp@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0003-4306-6907>
3. Médica; Médico Residente en Cirugía General en Centro Quirúrgico Quito Tenis; Quito, Ecuador; dayis_salinas@hotmail.com;  <https://orcid.org/0009-0004-0456-4249>
4. Médico; Médico Residente en el Instituto Médico de Especialidades Ibarra; Ibarra, Ecuador; mateoligeraldas@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0009-8851-8245>

CORRESPONDENCIA

Paula Melissa German Montenegro

meli.g.m.13@gmail.com

Quito, Ecuador

RESUMEN

La enfermedad de Hansen, también conocida como lepra, es una enfermedad crónica causada por la bacteria *Mycobacterium leprae*, que afecta principalmente la piel y los nervios periféricos. Sin embargo, se ha observado que también puede afectar los senos paranasales, dando lugar a manifestaciones nanosinusales. Estas manifestaciones incluyen síntomas como congestión nasal, rinorrea, dolor facial y cefalea, que pueden ser difíciles de distinguir de otras enfermedades sinusales. Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, Scopus y Web of Science utilizando términos de búsqueda relacionados con la enfermedad de Hansen y las manifestaciones sinusales, como "lepra", "enfermedad de Hansen", "manifestaciones sinusales", "rinosinusitis", entre otros. Se incluyeron estudios en inglés y español, sin restricciones de fecha de publicación. Se seleccionaron estudios clínicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis relevantes para su inclusión en esta revisión. Las manifestaciones nanosinusales en la enfermedad de Hansen son un aspecto poco explorado pero relevante de esta enfermedad. Estas manifestaciones implican la afectación de los nervios periféricos que inervan los senos paranasales, lo que puede resultar en una serie de síntomas que afectan la calidad de vida de los pacientes. La obstrucción nasal crónica, la secreción nasal persistente, la pérdida del sentido del olfato e incluso la aparición de úlceras nasales son algunas de las presentaciones clínicas observadas. Estos síntomas pueden ser pasados por alto o atribuidos a otras causas, lo que puede retrasar el diagnóstico y el tratamiento adecuado de la enfermedad.

Palabras clave: Lepra, Nanosinusales, Paranasales, Hansen, Nervios.

ABSTRACT

Hansen's disease, also known as leprosy, is a chronic condition caused by the bacterium *Mycobacterium leprae*, primarily affecting the skin and peripheral nerves. However, it has been observed that it can also affect the paranasal sinuses, leading to nanosinus manifestations. These manifestations include symptoms such as nasal congestion, rhinorrhea, facial pain, and headache, which can be difficult to distinguish from other sinus diseases. A literature review was conducted using databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science, using search terms related to Hansen's disease and sinus manifestations, such as "leprosy," "Hansen's disease," "sinus manifestations," "rhinosinusitis," among others. Studies in English and Spanish were included, without restrictions on publication date. Clinical studies, systematic reviews, and relevant meta-analyses were selected for inclusion in this review. Nanosinus manifestations in Hansen's disease are a little-explored but relevant aspect of this condition. These manifestations involve the affection of peripheral nerves innervating the paranasal sinuses, resulting in a range of symptoms that affect patients' quality of life. Chronic nasal obstruction, persistent nasal discharge, loss of smell, and even the appearance of nasal ulcers are some of the observed clinical presentations. These symptoms may be overlooked or attributed to other causes, leading to delays in the diagnosis and appropriate treatment of the disease.

Keywords: Leprosy, Nanosinusual, Paranasal, Hansen's, Nerves.

RESUMO

A doença de Hansen, também conhecida como lepra, é uma doença crônica causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, que afecta principalmente a pele e os nervos periféricos. No entanto, tem-se observado que também pode afetar os seios paranasais, levando a manifestações nanosinusais. Essas manifestações incluem sintomas como congestão nasal, rinorreia, dor facial e cefaleia, que podem ser difíceis de distinguir de outras doenças sinusais. Foi realizada uma revisão da literatura em bases de dados como PubMed, Scopus e Web of Science, utilizando termos de busca relacionados à hanseníase e manifestações sinusais, como "lepra", "hanseníase", "manifestações sinusais", "rinosinusite", entre outros. Foram incluídos estudos em inglês e espanhol, sem restrições quanto à data de publicação. Foram selecionados para inclusão nesta revisão estudos clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises relevantes. As manifestações nanosinusais na hanseníase são um aspeto pouco explorado, mas relevante, dessa condição. Estas manifestações envolvem a afetação dos nervos periféricos que inervam os seios paranasais, resultando numa série de sintomas que afectam a qualidade de vida dos doentes. Obstrução nasal crónica, corrimento nasal persistente, perda de olfato e até o aparecimento de úlceras nasais são algumas das apresentações clínicas observadas. Estes sintomas podem ser negligenciados ou atribuídos a outras causas, levando a atrasos no diagnóstico e tratamento adequado da doença.

Palavras-chave: Lepra, Nanosinusual, Paranasal, Hanseníase, Nervos.

Introducción

La lepra, enfermedad de Hansen o Hanseniasis es una enfermedad infectocontagiosa de evolución crónica, exclusiva de la especie humana, transmisible en forma directa de persona a persona; actualmente endémica con carácter regional en zonas repartidas en los cinco continentes, tiene una prevalencia significativa en los climas tropicales y subtropicales que abarcan el denominado cinturón de hambre y miseria del globo terráqueo. Es una de las 6 enfermedades tropicales señaladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para su eliminación de la faz de la tierra, inicialmente programada para el año 2000, pero luego postergada a un plazo cercano, pero aún indefinido (1).

Se trata de una enfermedad infecciosa crónica granulomatosa causada por *Mycobacterium leprae*. Es un bacilo ácido-alcohol resistente aeróbico, de crecimiento intracelular y multiplicación muy lenta con un periodo promedio de incubación para causar enfermedad en el humano, de entre cinco y seis años hasta la aparición de signos clínicos. Esto dificulta saber dónde y cuándo alguien contrajo la enfermedad (2).

Actualmente no es un problema de salud pública a nivel mundial (presentando menos <1 caso por 10.000 habitantes), sin embargo, a pesar de no tener alta prevalencia aún existe rechazo y marginación social hacia las personas que padecen esta enfermedad. En el Ecuador, según el Ministerio de Salud Pública, esta enfermedad es calificada como de baja endemia, para el 2018 se reportaron 143 casos y las provincias con mayor presencia de casos fueron Guayas (33, 5%), Los Ríos (2,5%) y Loja (12,5%). Por lo mencionado esta enfermedad debe seguir siendo tema de preocupación para la salud pública (3).

Aunque rara vez es mortal, las complicaciones secundarias a la neuropatía pueden ser deformantes e incapacitantes. La terapia combinada utilizada por la OMS desde

1983, ha demostrado que la infección puede ser tratada en forma efectiva antes de llegar a la discapacidad. Sin embargo, la lepra sigue siendo una enfermedad estigmatizante, constituyendo un problema de salud pública en países tropicales y subtropicales de América, Asia y África (4).

Durante los últimos 50 años, ocasionalmente se ha sugerido que los casos tempranos de lepra lepromatosa, con secreción nasal bacilada pero con mínimos signos externos de la enfermedad, podrían propagar la lepra dentro de la comunidad. Estas sugerencias fueron en gran parte ignoradas y se prestó poca atención a la nariz humana hasta que Davey, trabajando en el Hospital Victoria de Dichpalli, India, comenzó a examinar las narices de pacientes con lepra lepromatosa temprana. Como resultado de su iniciativa, varios estudios, involucrando leprologistas, patólogos y un cirujano de oído, nariz y garganta, han aclarado el papel desempeñado por la nariz en la lepra lepromatosa (5).

Metodología

Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en las bases de datos PubMed, Scopus y Web of Science utilizando términos de búsqueda relacionados con la enfermedad de Hansen y las manifestaciones sinusales, como "lepra", "enfermedad de Hansen", "manifestaciones sinusales", "rinosinusitis", "tomografía computarizada de senos paranasales", entre otros. Se incluyeron estudios en inglés y español, sin restricciones de fecha de publicación. Se seleccionaron estudios clínicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis relevantes para su inclusión en esta revisión.

Resultados

Clínica

Esta enfermedad presenta un amplio espectro de manifestaciones histológicas y clínicas dadas la gran variabilidad de la respuesta inmunitaria frente a la infección por *M. leprae*. Distinguiremos las siguientes.



Figura 1. Lepra lepromatosa. Infiltración difusa cutánea en tórax y lepromas en brazos (arriba izquierda). Lepra lepromatosa. Infiltración lepromatosa facial, predominantemente en lóbulos de orejas (arriba derecha). Lepra lepromatosa. Alteraciones tróficas de manos con reabsorción de meñique (abajo derecha). Lepra tuberculoide. Lesión anular tuberosa en región escapular, anestésica (abajo derecha)

Fuente: Zuño Burstein (1).

- **Lepra precoz o indeterminada:** Las lesiones de esta forma de lepra se limitan a la piel y se diagnostican durante la exploración física de los contactos de pacientes con lepra conocida. Es frecuente la existencia de lesiones maculosas o placas hipo o hiperpigmentadas, así como la existencia de zonas cutáneas de anestesia o parestesia. Estas lesiones pueden desaparecer espontáneamente al cabo de uno o 2 años, aunque siempre debe recomendarse un tratamiento específico (6).
- **Lepra tuberculoide:** La lesión inicial de este tipo de lepra suele ser una mácula hiperpigmentada muy bien delimitada e hipoestésica. Más adelante, esta le-

sión aumenta de tamaño por expansión periférica y sus bordes adquieren un aspecto elevado y circinado o con circunvoluciones. A su vez, la zona central presenta atrofia y depresión. Las lesiones son anestésicas y presentan pérdida de los órganos cutáneos normales, como glándulas sudoríparas y folículos pilosos. La afección nerviosa se produce en la fase inicial, y los nervios superficiales que atraviesan las lesiones presentan un aumento de tamaño; los nervios periféricos de mayor calibre, como el cubital, peroneo y los más próximos a la lesión, pueden ser palpables y visibles. El paciente puede presentar dolor neurítico importante (6).

- **Lepra lepromatosa:** En esta forma las lesiones cutáneas son extensas y simétricas. Suele tratarse de máculas, nódulos, placas o pápulas. Los bordes están mal definidos y la parte central de las lesiones está elevada e indurada y es convexa en lugar de cóncava, como en los casos de lepra tuberculoide. Las localizaciones más frecuentes son la cara (mejillas, nariz, cejas), pabellones auriculares, muñecas, codos, nalgas y rodillas. Es frecuente la pérdida de las partes laterales de las cejas y, en estadios avanzados, la piel de la cara y de la frente presentan engrosamiento y arrugamiento (facies leonina), mientras que los lóbulos de los pabellones auriculares aumentan de tamaño y muestran un aspecto de péndulo. Los síntomas más frecuentes que presentan los pacientes son congestión nasal, epistaxis y dificultad respiratoria y, en ocasiones, laringitis y ronquera. La perforación del tabique y la deformidad nasal causan la denominada nariz en silla de montar. La afección de la porción anterior del ojo puede dar lugar a queratitis e iridociclitis. También pueden aparecer adenopatías inguinales y axilares indoloras. Es frecuente la ginecomastia y, en los hombres, la afección con cicatrización del parénquima testicular causa esterilidad. En esta forma la afección de los troncos nerviosos importantes es menos llamativa que en la forma tuberculoide (6).
- **Lepra intermedia o limítrofe:** Esta forma de lepra se encuentra entre la lepra tuberculoide y la lepra lepromatosa, por ello se conoce también como lepra dimórfica. En este caso, las lesiones aumentan en número y en heterogeneidad, y su tamaño disminuye a medida que se aproxima a la forma lepromatosa. La afección de los troncos nerviosos periféricos múltiples es más frecuente que en la forma tuberculoide. La mayor variabilidad en el aspecto de las lesiones

cutáneas es característico de la lepra limítrofe. En estos pacientes pueden coexistir pápulas, placas y lesiones de tipo macular, y la anestesia no es tan importante como en los casos de lepra tuberculoide. Los lóbulos de los pabellones auriculares pueden estar ligeramente engrosados, pero las cejas y la región nasal están conservadas. Las lesiones cutáneas son más numerosas en la forma lepromatosa limítrofe, pero su distribución carece de la simetría bilateral típica de la forma lepromatosa. Las lesiones anatomopatológicas de esta forma de lepra se caracterizan por la presencia de granulomas con predominio de células epiteloideas en la forma tuberculoide limítrofe hasta un predominio de macrófagos a medida que se aproxima a la forma lepromatosa (6).

La afectación nasal es frecuente en la forma lepromatosa con coriza tras implantarse los bacilos en el tabique que tras varios años la mucosa y la piel de la nariz es infiltrada por lepromas (granulomas de células gigantes que contienen bacilos) que después se ulceran dando lugar a necrosis del tabique y destrucción de la pirámide nasal no dolorosa (7).

Diagnóstico

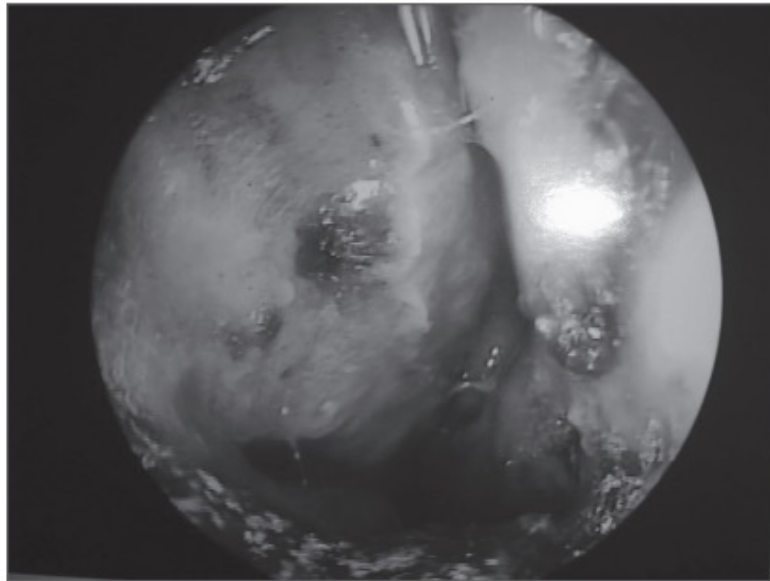


Figura 2. Rinitis leprosa - endoscopia nasal del control positivo mostrando una infiltración difusa de la mucosa, costras de sangre y mucosa seca a la izquierda

Fuente: da Costa Martins et al (8).

La histopatología es extremadamente valiosa para diagnosticar y clasificar las formas clínicas de la lepra, especialmente en casos indeterminados; este enfoque puede mostrar desde el principio a qué tipo polar (tuberculoide o lepromatoso) progresará la enfermedad. Las biopsias deben conservarse en formaldehído al 10% o Millonig (formaldehído tamponado) y teñidas con hematoxilina-eosina, Ziehl-Neelsen-Klingmuller o Fite Faraco (8).

Entre las nuevas herramientas de apoyo para un diagnóstico temprano y la predicción de estos grupos, está la prueba de serología que detecta anticuerpos contra el antígeno fenólico específico 1 (PGL-1) de *M. leprae*. El PGL-1 es específico para este bacilo y comprende aproximadamente el 2% de la masa bacteriana total; se encuentra en tejidos, sangre circulante y orina de pacientes multibacilares. Esta prueba se ha utilizado para el diagnóstico en todo el mundo, y la positividad es proporcional a la carga bacilar; la exposición aumentada a los bacilos se relaciona con una positividad de la prueba más alta, que va desde 1+ (carga bacilar baja) hasta 4+ (carga bacilar alta).

El método de amplificación de ADN utilizando la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) parece ser más específico y sensible para detectar bacilos en la mucosa nasal (8).

Varios estudios de cohorte, basados en la positividad sérica (anti-PGL-1) y la investigación de PCR de bacilos en la mucosa nasal, han mostrado una infección subclínica persistente, especialmente en áreas altamente endémicas (8).

Estudio microbiológico (7).

Diagnóstico diferencial

La lepra en sus manifestaciones clínicas (tan variadas) y neurológicas pueden ser confundidas con otras enfermedades, y a la inversa otras enfermedades de la piel o neurológicas pueden ser confundidas con lepra. No obstante, el diagnóstico de lepra es posible si se observa uno o algunos de los siguientes signos:

1. Pérdida de la sensibilidad.
2. Engrosamiento de los nervios.

3. Presencia de bacilos ácido alcohol resistentes (9).

Sin embargo, debe tenerse siempre presente la posibilidad de la concurrencia de varias enfermedades. Se presentan a continuación algunas enfermedades de la piel, comunes o raras que pueden ser confundidas con lepra:

- Pitiriasis alba o simple.
- Pitiriasis versicolor.
- Nevusacrómico.
- Dermatitis por contacto.
- Hipocromia post-inflamatoria.
- Avitaminosis B.
- Psoriasis activa o residual.
- Granuloma anular.
- Esclerodermia.
- Micosis profunda.
- Sífilis.
- Pitiriasis rosada.
- Lupus vulgaris.
- Tuberculosis cutánea verrugosa.
- Tinea corporis.
- Neurofibromatosis
- Leucemia cutánea.
- Eritema multiforme.
- Xantomatosis.
- Leishmaniasis cutánea difusa.
- Linfoma.
- Sarcoidosis (9).

Manifestaciones nasales de la lepra

La transmisión de la enfermedad ha sido objeto de debate durante años; las vías respiratorias superiores, en particular la nariz,

parecen ser la principal vía de entrada y transmisión para el *Mycobacterium leprae*. Se cree que el 95% de los pacientes con LL tendrán una participación temprana de la nariz. Hay cambios histopatológicos específicos en la mucosa incluso sin lesiones visibles. Hay muchas células productoras de moco, edema y aumento de la vascularización de la submucosa infiltrada por plasmocitos y linfocitos en la fase de invasión bacilar de los pacientes con LL. Esta cantidad significativa de moco explica el bloqueo nasal típico y la rinorrea en esta etapa inicial. Sigue una fase de proliferación, en la que estos hallazgos se exageran, lo que resulta en un aspecto granuloso de la mucosa; en este punto, predominan los macrófagos en el infiltrado inflamatorio. En la siguiente etapa, la mucosa se ulcerará y dañará; la inflamación consiste en macrófagos y numerosos bacilos, linfocitos y plasmocitos. En la fase final - resolución y fibrosis - los bacilos son raros y la fibrosis es intensa. El epitelio nasal es cilíndrico pseudoestratificado ciliado con células caliciformes, y rara vez permanece normal debido a múltiples insultos. Estos factores insultantes incluyen: temperaturas extremas, infección, contaminación y trauma. Esta agresión continua disminuye el número de cilios en los que el aire interactúa, y aumenta el número de células caliciformes e inflamatorias. La progresión de la metaplasia escamosa en este contexto comienza en la infancia; es un fenómeno normal, una respuesta protectora a factores externos. A menudo se ve en la rinopatía alérgica.

Los estudios relacionados con la nariz en la lepra están principalmente dirigidos a la propagación de la enfermedad a través de la secreción nasal. Solo unos pocos estudios se han centrado en el proceso inflamatorio de la mucosa nasal en sí misma, que no solo se investiga macroscópicamente mediante un examen de ojos, nariz y garganta (ENT, por sus siglas en inglés), sino también observando la infiltración celular. En 1966, Joh, et al. Describieron el aspec-

to clínico e histopatológico de la rinorrea leprosa. En su grupo de 7500 pacientes, solo observaron perforaciones septales en pacientes lepromatosos y nunca en las formas tuberculoides o intermedias. Dividió el tipo lepromatoso en cuatro etapas, desde la invasión de bacterias hasta la etapa de resolución y fibrosis. En 48 biopsias de 38 pacientes con lepra tuberculoides e intermedia, encontró infiltración de la mucosa nasal con linfocitos, células epiteliales y células gigantes, un aumento en el número de células productoras de moco en el revestimiento epitelial y un marcado aumento en la vascularidad (10).

De acuerdo con numerosas investigaciones, se ha probado que en el estómago o intestino de numerosos insectos (moscas, chinches, pulgas, garrapatas, piojos y otros, especialmente las cucarachas) se encuentran gran cantidad de bacilos leproso y que, por lo tanto, ya sea por picadura o por depositar las heces en las proximidades de la nariz o de alguna excoriación de la piel, se podría producir la infección. La rinitis leprosa tiene como rasgos más sobresalientes: su cronicidad, evolucionando en plazos muy largos; la ausencia de fenómenos agudos y el predominio, en cambio, de la obstrucción más o menos completa de la mucosa nasal, presentando sequedad y formación de costras en la misma. Pero los caracteres diferenciales más importantes son la localización de lesiones y las deformidades de la nariz (11).

Las lesiones se localizan en el tabique, en su parte anteroinferior. Subjetivamente el individuo enfermo señala la obstrucción y sequedad de la nariz. Algunas veces, muy pocas, se pueden observar verdaderos lepromas endonasales. La afección, al progresar, produce con mucha frecuencia perforaciones del tabique, la destrucción de la parte cartilaginosa del septum nasal, dando lugar a distintas variedades de nariz. Se debe sospechar esta enfermedad ante los casos que presenten sintomatología de obstrucción nasal con formación

de costras, deformidad nasal y sequedad de mucosa, asociado a antecedentes de presentar mancha en la piel de coloración blanquecina o rojiza con pérdida de la sensibilidad y evolución lenta (11).

Tratamiento

Sulfonas y Rifampicina. Reparación quirúrgica una vez resuelto el cuadro (7).

El régimen terapéutico estándar para el tratamiento de la lepra consiste en quimioterapia combinada con dapsona y rifampicina; la clofazimina también se ha utilizado ampliamente. Aunque otras opciones terapéuticas utilizadas con menos frecuencia incluyen etionamida-protionamida y estreptomina, la toxicidad hepática de la etionamida-protionamida y la necesidad de administrar estos agentes por vía parenteral limitan considerablemente su uso, especialmente en países en desarrollo. La resistencia a la dapsona es común, y el tratamiento diario con rifampicina es demasiado costoso para la mayoría de los países donde la lepra es prevalente. La clofazimina está asociada con pigmentación de la piel rojo-negra, y la terapia con etionamida es frecuentemente complicada por hepatotoxicidad e intolerancia gastrointestinal. Por lo tanto, el régimen terapéutico estándar está limitado por su costo y sus efectos secundarios, y por lo tanto, una alternativa terapéutica no tóxica sería muy bienvenida (12).

La minociclina, un antibiótico de tetraciclina, ha demostrado recientemente ser efectiva contra la infección por *M. leprae* en ratones y humanos. La concentración mínima inhibitoria plasmática para *M. leprae* fue <0.2 ug/ml, y el nivel plasmático obtenido con una dosis estándar para adultos de 100 mg de minociclina administrada dos veces al día es de 2 a 4 ug/ml, lo cual está significativamente por encima de la concentración mínima inhibitoria. En comparación con otros fármacos antileproso, la minociclina tuvo una actividad bactericida mayor que cada uno de ellos excepto la rifampicina, y fue aditiva cuando se combinó con

dapsona, sulfato de kanamicina y rifampicina. Además, la minociclina se ha utilizado crónicamente en pacientes, especialmente en el tratamiento del acné vulgar, durante más de dos décadas y se ha encontrado que es relativamente segura. Los ensayos clínicos de minociclina en el tratamiento de la lepra están en curso; como se demostró en la respuesta de nuestro paciente, este antibiótico muestra grandes promesas. En el futuro, la minociclina podría complementar o reemplazar la terapia estándar actual para el tratamiento de la lepra (12).

Conclusión

Las manifestaciones nanosinusaes en la enfermedad de Hansen son un aspecto poco explorado pero relevante de esta enfermedad. Estas manifestaciones implican la afectación de los nervios periféricos que inervan los senos paranasales, lo que puede resultar en una serie de síntomas que afectan la calidad de vida de los pacientes. La obstrucción nasal crónica, la secreción nasal persistente, la pérdida del sentido del olfato e incluso la aparición de úlceras nasales son algunas de las presentaciones clínicas observadas. Estos síntomas pueden ser pasados por alto o atribuidos a otras causas, lo que puede retrasar el diagnóstico y el tratamiento adecuado de la enfermedad.

La comprensión completa de estas manifestaciones es esencial para mejorar el diagnóstico precoz y la atención integral de los pacientes con enfermedad de Hansen. La evaluación clínica minuciosa, que incluya la exploración de los senos paranasales y la realización de pruebas complementarias como la nasofibroscofia, puede ser crucial para identificar estas manifestaciones. Además, el tratamiento integral que aborde tanto las manifestaciones cutáneas como las nasales puede ser necesario para mejorar los resultados clínicos y reducir las complicaciones asociadas.

A pesar de los avances en el conocimiento sobre la enfermedad de Hansen, aún existen lagunas en la comprensión de las manifes-

taciones nanosinusaes y su manejo óptimo. Se necesitan más investigaciones para elucidar la fisiopatología subyacente, así como para desarrollar estrategias de tratamiento más efectivas y personalizadas. Un enfoque multidisciplinario que involucre a dermatólogos, otorrinolaringólogos y otros especialistas puede ser fundamental para abordar de manera integral las diversas manifestaciones de la enfermedad de Hansen y mejorar así la calidad de vida de los pacientes.

Bibliografía

- Zuño Burstein A. Revista Peruana de medicina experimental y salud pública. [Internet]. Vol. 22, Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. Instituto Nacional de Salud; 2002 [cited 2024 Mar 3]. 83–84 p. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342005000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Escalante ME, Berrocal Elu A, Pedragosa González V, Sánchez Barrón G, Candala Ramírez D, Pérez Caamaño N. Enfermedad de Hansen. Rev Sanit Investig. 2021;
- Galarza Sánchez CA, Sánchez Cabrera MY, Castillo Maza JF, Benavides Cuenca S, Apolo Aguilar L, A MNL. Enfermedad de Hansen (Lepra): Presentación de un caso. Rev Ocronos. 2021;4(5).
- Concha M, Cossio ML, Salazar I, Fich F, Pérez C, González S. Enfermedad de Hansen: Revisión a propósito de un caso. Rev Chil infectología. 2008;25(1):64–9.
- Barton RP. Importance of nasal lesions in early lepromatous leprosy. Ann R Coll Surg Engl. 1975;
- Zaragoza JF. Lepra: aspectos clínicos y tratamiento. Med Integr. 2001;38(7).
- Rodríguez Pérez MA, Hervás Núñez MJ, Porras Alonso E. Patología inflamatoria de las fosas nasales: rinitis agudas y crónicas. Rinitis específicas. In: Libro virtual de formación en ORL. Sociedad Española de Otorrinolaringología; 2015.
- da Costa Martins AC, Miranda A, Wan-del-Rey de Oliveira ML, Samira Bühner S, Martinez A. Nasal mucosa study of leprosy contacts with positive serology for the phenolic glycolipid 1 antigen. Braz J Otorhinolaryngol. 2010;76(5):579–87.
- Aranzazu N. Enfermedad de Hansen etiología, clínica y clasificación. Dermatología Venez. 1994;32(4).

Fokkens WJ, Nolst Trenite GJ, Virmond M, KleinJan A, Andrade VL, van Baar NG, et al. The Nose in Leprosy: Immunohistology of the Nasal Mucosa. *Int J Lepr.* 1998;66(3).

Torre JGLT. Manifestaciones nasales de la lepra. *Rev Cuba Med Gen Integr.* 2015;31(1):52-60.

Lalwani AK, Tami TA, Gelber RH. Lepromatous Leprosy: Nasal Manifestations and Treatment with Minocycline. *Ann Otol Rhinol Laryngol* [Internet]. 1992 Mar 28;101(3):261-4. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/000348949210100310>

CITAR ESTE ARTICULO:

German Montenegro, P. M., Palacios Nuñez, W. F., Salinas Salinas, D. V., & Liger Aldás, S. M. (2024). Enfermedad de Hansen: manifestaciones nanosinusales. *RECIAMUC*, 8(1), 375-384. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.375-384](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.375-384)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.