

HIPÓTESIS SOBRE LA CAUSA DE ROSÁCEA

ESTUDIANTE:

MARTHA ISABEL GAITÁN JIMÉNEZ

CÓDIGO: 06141062



C.T.B.

CORPORACIÓN TECNOLÓGICA
DE BOGOTÁ

CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE BOGOTÁ
TECNOLOGÍA EN REGENCIA DE FARMACIA
MONOGRAFÍA
BOGOTÁ
2019

HIPÓTESIS SOBRE LA CAUSA DE ROSÁCEA

Monografía para optar al título de Tecnólogo en Regencia de Farmacia

ESTUDIANTE:

MARTHA ISABEL GAITÁN JIMÉNEZ

CÓDIGO: 06141062

DIRECTOR:

MARCEL BERRIO MEDINA

Q.F. MSc

CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE BOGOTÁ

TECNOLOGÍA EN REGENCIA DE FARMACIA

BOGOTÁ

2019

RESUMEN

Teniendo en cuenta que la Rosácea es una enfermedad de la cual no se conoce su causa, la presente monografía busca identificar cuál es la causa de esta patología, para lo cual se realizará una revisión bibliográfica de diferentes casos clínicos de pacientes adultos con esta enfermedad y posteriormente se clasificarán de acuerdo a su etiología, reconociendo así entre la población adulta femenina y masculina evaluada de diferentes regiones geográficas, cuál es la causa con mayor prevalencia y cuál de estas dos poblaciones la padece con más frecuencia.

También se describen los diferentes tipos de Rosácea de acuerdo a la gravedad de las alteraciones causadas al ser humano y algunos de sus tratamientos.

1. INTRODUCCIÓN

La rosácea es una enfermedad crónica que afecta la piel y en ocasiones los ojos; los síntomas incluyen: enrojecimiento, granos o espinillas y en etapas más avanzadas, el engrosamiento de la piel. En la mayoría de los casos la rosácea sólo afecta la cara (Departamento de Salud y Servicios Humanos EE.UU. 2014). Esta enfermedad predomina en personas de piel clara, principalmente en adultos y ocasionalmente puede afectar individuos al final de la adolescencia, puede persistir por años y causar en los casos más severos desfiguración del rostro como el rinofima, que es un engrosamiento permanente de la piel que distorsiona la nariz y su forma, puede comprometer el desarrollo de la sociabilidad y resultar en problemas emocionales, como el aislamiento de la sociedad y depresión (De Oliveira et al. , 2005).

Los signos primarios de la rosácea incluyen rubor (eritema transitorio), no transitorio eritema, pápulas y pústulas, y telangiectasia. La presencia de una o más de estas características con una distribución de la cara central es indicativa de la rosácea. Las características secundarias, que a menudo aparecen con uno o más de las características principales, pero puede ocurrir de forma independiente, incluyen ardor o escozor, placas, secado aparición, edema, manifestaciones oculares, localizaciones, y cambios tipo rinofima (Jorge, T.-C. 2007)

La rosácea se presenta con mayor frecuencia en personas de 20 a 50 años y la incidencia es de alrededor del 10% ⁽¹⁰⁾, aunque a veces difiere entre países dependiendo del tipo de piel facial, por ejemplo en el caso de los europeos de piel clara aumenta del riesgo de rosácea en comparación con individuos de piel más oscura, en la zona norte de Europa hasta el 15% de la población la padecen con mayor prevalencia entre los adultos mayores a 30 años (Whitfield et al. , 2009); en Suecia se reportan casos hasta de un 10% de la población (Wang et al. , 2014). De acuerdo a la National Rosacea Society alrededor de 16 millones de estadounidenses la padecen (Rainer et al., 2015) se estima que afecta a 45 millones

de personas en todo el mundo (Dahl et al., 2015)

Los factores asociados al desarrollo de la enfermedad son: infección bacteriana, alergia, exposición climática, trastornos psicosomáticos, los desórdenes gástricos, la dieta, la ingesta de alcohol, la disfunción endocrina, anomalías de las glándulas sebáceas, infestación por el *Demodex folliculorum* (Trejo et al., 2007), infección con *Helicobacter pylori*, sin embargo se desconoce con certeza cuál de estos factores es el que principalmente la ocasiona.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La rosácea en cada persona es manifestada de diferentes maneras, puede ocasionar la aparición de eritema, pápulas, pústulas, nódulos, en algunos casos telangiectasias, hipertrofia de las glándulas sebáceas y rinofimas, afectando a la parte media de la cara y muchas veces con compromiso ocular, que puede producir blefaritis, conjuntivitis, queratitis, iritis y epiescleritis. Ocasiona alteración estética notable de la cara, lo que afecta intensamente la vida de relación social de los que la padecen, con sus consiguientes repercusiones psíquicas. (Egeberd et al., 2016)

De acuerdo a la National Rosacea Society en encuestas realizadas más del 90% de los pacientes con rosácea dijeron que su condición había disminuido su autoestima y el 41% mencionó que les había hecho evitar el contacto público o cancelar compromisos sociales. Entre los pacientes con rosácea con síntomas graves, el 88% dijo que el trastorno había afectado negativamente sus interacciones profesionales, y el 51% dijo que incluso había perdido el trabajo debido a su condición.

Existen varios factores que promueven e incrementan el desarrollo de la enfermedad entre ellos se encuentran el calor, ejercicio intenso, luz solar, viento, temperaturas muy frías, comidas y bebidas calientes o picantes, alcohol, menopausia, estrés (tensión) y el uso de esteroides en la cara por mucho tiempo, pueden lograr que la enfermedad empeore.

Se han realizado estudios donde se ha buscado determinar la relación que tiene la enfermedad con algunas de sus principales causas etiológicas, pero no ha sido posible determinar cuál de ellas podría ser la causa más frecuente; por lo que no se ha encontrado la forma de ofrecer un diagnóstico preventivo de la enfermedad.

Se plantea como pregunta de investigación: ¿Cuál es posiblemente la causa más frecuente de rosácea?

3. JUSTIFICACIÓN

Siendo la rosácea una enfermedad común, la mayoría de las personas que la padecen no lo saben, debido a que los signos y síntomas son en la mayoría de los casos desconocidos en la sociedad, permitiendo que la enfermedad avance sin tener un tratamiento adecuado. Sin embargo, también existen casos donde el enrojecimiento de la piel es tan evidente que la persona tiene que recurrir a un médico, el cual le genera un diagnóstico y tratamiento de acuerdo al tipo de rosácea que padezca, controlando el avance de esta, pero sin curarla.

En el caso de la rosácea se ha dificultado reconocer su etiología, existiendo varias hipótesis de los factores que la producen, de los cuales se han realizado diferentes estudios que evidencian su prevalencia en determinada población, pero al realizar los mismos análisis la prevalencia es diferente, impidiendo así el reconocimiento de la principal causa de la enfermedad, y en consecuencia interfiriendo en el establecimiento de las medidas de prevención a este trastorno en la piel.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

- Identificar la causa de rosácea, entre la población adulta femenina y masculina.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer la prevalencia de rosácea en la población adulta femenina y masculina.
- Identificar las causas que más han sido estudiadas en casos clínicos de rosácea.
- Evaluar las causas más frecuentes de rosácea por regiones geográficas.

5. ANTECEDENTES

La rosácea afecta a más de 16 millones de estadounidenses, una encuesta sueca Reveló una prevalencia tan alta como 10%. Un estudio observacional reciente sobre la epidemiología de la rosácea en el Reino Unido reveló una tasa de incidencia de 1,65 / 1000 personas – año, diagnosticado por los médicos generales (Cabreira et al., 2005)

La rosácea es un trastorno cutáneo común en adultos, con una amplia variabilidad clínica. Afecta entre el 10 y el 20% de la población entre 30 y 60 años de edad, en la mayoría a mujeres, y ocurre más a menudo en individuos de piel clara (Poglia et al., 2011), de ascendencia europea, puede encontrarse en la primera infancia, así como en los ancianos, pero afecta con mayor frecuencia a adultos de mediana edad. Spöndlin et al., encontraron que el 80% de los pacientes con rosácea en el Reino Unido eran de igual o superior edad a 30 años, con un pico en la tasa de incidencia entre las edades de 40 y 59 años. En hombres se presenta como rinofima, a quienes afecta después de 40 años, en estadios más avanzados de la enfermedad (Cabreira et al., 2005).

Actualmente se registran dos clasificaciones clínicas de la rosácea (Rangel et al., 2006):

- a. Clasificación de Plewig y Kligman:
 - Estadio I (vascular),
 - Estadios II y III (inflamatorios),
 - y variantes (Finales, oftálmica, granulomatosa, edematosa persistente, Conglobata y fulminans).
- b. Clasificación de National Rosacea Society (NRS):
 - Subtipo 1 (eritemato-telangiectásica).
 - Subtipo 2 (Pápulopustulosa).
 - Subtipo 3 (Finatosa).
 - Subtipo 4 (Ocular).
 - Variante única (granulomatosa).

En un estudio realizado en el sur de Brasil se identificó que entre los 34 casos de rosácea, 20 pacientes (58,8%) estaban en estadio II, ocho (23,5%) en estadio III, un paciente (2,9%) era portador de rinofima, y cinco pacientes (14,7%) eran portadores de rosácea granulomatosa. Al considerar la clasificación de NRS (2002), la suma de los estadios II y III resultó en el subtipo (Rosácea papulopustular), con 28 pacientes (82,4% De la muestra) (Rangel et al., 2006).

La rosácea es una enfermedad inflamatoria crónica localizada en áreas de rubefacción de la cara. Se caracteriza por eritema, pápulas, pústulas y telangiectasia (Pezo et al., 2013). Entre sus síntomas se encuentran (Departamento de Salud y Servicios Humanos EE.UU. 2014):

- Enrojecimiento frecuente de la cara (sonrojarse). La mayoría del enrojecimiento se encuentra en el centro de la cara (la frente, la nariz, las mejillas, y la barbilla). También se puede tener ardor y una leve hinchazón.
- Líneas rojas delgadas debajo de la piel. Estas líneas aparecen cuando los vasos sanguíneos que están bajo la piel se agrandan. Esta área de la piel puede estar algo hinchada, tibia y enrojecida.
- Enrojecimiento constante que aparece junto con granos en la piel. A veces, estos granos pueden tener pus (pústulas). Los granos duros en la piel pueden volverse dolorosos más tarde.
- Ojos y párpados inflamados.
- Nariz hinchada. Algunas personas (mayormente los hombres) tienen la nariz roja, más grande y con chichones.
- Piel engrosada. La piel de la frente, la barbilla, las mejillas y otras áreas se puede poner más dura debido a la rosácea.

En los casos más severos se presentan pústulas, forúnculos e incluso hasta nódulos, abscesos que pueden fistularse y generar queloides simulando un acné conglobata (Pezo et al., 2013). Los ojos pueden estar enrojecidos, reseco, con

picor, ardor, exceso de lágrimas y con la sensación de tener arena en los ojos. Los párpados pueden inflamarse e hincharse. Además, los ojos pueden volverse sensibles a la luz, y la persona puede tener la visión nublada o borrosa o con algún otro problema (Departamento de Salud y Servicios Humanos EE.UU. 2014).

5.1. Etiología

Al desarrollo de la rosácea se le atribuyen diferentes factores que podrían estar asociados, sin embargo, se desconocen cuál es la etiología de esta enfermedad, dentro de las causas que presentan mayor probabilidad son:

Disfunción inmune: Su disfunción puede contribuir al desarrollo de inflamación crónica y anormalidades vasculares, mediante la producción de péptidos de catelicidina, con propiedades vasoactivas e inflamatorias. Niveles elevados de catelicidinas se han detectado en la piel de los pacientes con rosácea. Receptores Toll-like interactúan con estímulos ambientales, favoreciendo la liberación de calicreína 5, con el consecuente aumento de catelicidinas.

Staphylococcus epidermidis: Reacciones inflamatorias producidas por microorganismos se han propuesto como un factor que estimula la inflamación cutánea en rosácea.

Demodex folliculorum: Es un ácaro saprofito que se encuentra en los folículos pilosebáceos. *Demodex folliculorum* se encuentra en la piel normal con un número aumentado en pacientes con rosácea.

Helicobacter pylori: La relación entre infección por *Helicobacter pylori* y rosácea es incierta. Mientras estudios han reportado tasas elevadas; otros, no han encontrado una asociación clara con rosácea.

Radiación ultravioleta: La radiación ultravioleta B ha demostrado inducir angiogénesis cutánea en ratones y estimular la secreción del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y factor de crecimiento derivado de fibroblastos (FDGF) a partir de queratinocitos. Estimula la producción de especies reactivas de oxígeno y activación del sistema inmune innato.

Disfunción vascular: El *flushing* es una característica de rosácea. Además, en la piel de pacientes con rosácea se ha detectado aumento del flujo sanguíneo. Estas observaciones sugieren un papel de la hiperreactividad vascular en su patogénesis.

Genética: Personas con antecedentes familiares de rosácea son más propensas a desarrollar la enfermedad, sin embargo, no se han identificado factores genéticos (Akin Belli et al., 2016).

Dentro de las posibles causas descritas anteriormente, la más estudiada ha sido el *Demodex folliculorum*, ya que se han realizado análisis a personas que padecen rosácea y se ha encontrado en su mayoría presencia de este acaro. Es el caso de un estudio realizado en un Hospital en Lima, Perú, donde se seleccionó 42 pacientes con rosácea de los cuales en todos se encontró la presencia del *Demodex folliculorum*. Se han realizado estudios en distintos países sobre la prevalencia de este ácaro en las personas que padecen rosácea identificando en Argentina un 95% de prevalencia, en Grecia un 90,2%, en Finlandia un 51% y en Alemania, se encontró que la incidencia de *Demodex folliculorum* aumenta con la edad; las personas de 20 años tuvieron 25%, las de 50 años 30%, y las de 80 años tuvieron 50% (Trejo et al., 2007).

De acuerdo a estos estudios es notorio que el *Demodex folliculorum* desempeña un rol importante en el desarrollo de la rosácea, sin embargo, también existen estudios donde no se ha encontrado presencia de este acaro o su prevalencia es muy baja, por lo tanto, se siguen realizando estudios, pero en la actualidad no se conoce exactamente las causas etiológicas de esta enfermedad, generando así, la

necesidad de investigación al respecto para que esta enfermedad permita en un futuro ser curada y no solamente tratada, como se realiza actualmente.

6. MARCO REFERENCIAL

La rosácea es una condición crónica de la piel facial que afecta predominantemente a las mujeres y personas de piel clara (Alexander et al., 2016), se caracteriza principalmente por la presencia de eritema centrofacial, pápulas, pústulas, ⁽¹⁸⁾ con telangiectasias precedidas por episodios de enrojecimiento, especialmente en la nariz y mejillas. Esta enfermedad puede persistir por años y causar en los casos más severos desfiguración del rostro como el rinofima, pudiendo comprometer el desarrollo de la sociabilidad y resultar en problemas emocionales, como el aislamiento de la sociedad y depresión (Trejo et al., 2007).

La rosácea presenta en su última evolución Phyma que se caracteriza por fibrosis, hiperplasia de las glándulas sebáceas y linfedema. Afecta generalmente a los hombres, con mayor frecuencia a la nariz (rinophyma), y raramente la barbilla (gnatophyma), frente (metophyma), oídos (otophyma) y párpados (blepharophyma). (Chang et al., 2015).

Existen dos clasificaciones de la rosácea, una propuesta por Plewig y Kligman y la establecida por la National Rosacea Society (NRS). (Ver antecedentes). Dentro de estas clasificaciones se ha logrado diferenciar varios subtipos de Rosácea, que han sido sujetos a investigación, entre estos, se destacan:

La *rosácea neurogénica*, que se caracteriza por síntomas neurológicos o neuropsiquiátricos, como depresión, temblor esencial y compulsión obsesiva que sugiere una afectación cerebral, la relación entre la rosácea y la migraña también se ha establecido, indicando además una relación entre la rosácea y el cerebro (Egeberd et al., 2016).

La *rosácea fulminante*, también conocida como pioderma facial, es una condición, considerada como una forma exacerbada de rosácea. A pesar de que ocurre principalmente en mujeres de 15 a 46 años, hay informes esporádicos hombres y

niños. Se cree que las hormonas contribuyen al desarrollo de las lesiones ya que la afección es mucho más común en las mujeres y, en algunos casos, se ha asociado con el embarazo, raramente se asocia con otras enfermedades, como la enfermedad inflamatoria del intestino, la enfermedad de la tiroides y la enfermedad hepática (Castiel et al., 2016).

La *rosácea ocular*, la rosácea puede evolucionar los ojos en hasta 58-72% de los pacientes, causando párpados y superficie ocular inflamación. Aproximadamente un tercio de los pacientes desarrollan implicación en la córnea, que puede ser amenazante para la vista. La rosácea ocular, en particular, es frecuentemente subdiagnosticada. Sus síntomas y signos pueden ser bastante inespecíficos, y en hasta 90% de los pacientes, los cambios de piel pueden ser muy sutiles. Más importante aún, en el 20% de los casos, los signos oculares pueden incluso preceder a la afectación cutánea característica (Cabreira et al., 2012).

La *rosácea papulopustular (PPR)*, es una enfermedad común de la piel facial, caracterizada por eritema, telangiectasia, pápulas y pústulas. Se han identificado varias características moleculares de su proceso inflamatorio: una sobreproducción de receptores Toll-Like 2, de una serina proteasa y de formas anormales de catelicidina (Journal of the European Academy of Dermatology and Veneredogy et al., 2012).

La etiología es desconocida se cree que el daño tisular, el estrés oxidativo, disminución de la superóxido dismutasa y producción de sustancias vasoactivas tales como serotonina, las prostaglandinas y la sustancia P participan en esta patología, así como los péptidos opioides e infecciones por *Helicobacter pylori*, *Demodex brevis* y *Demodex folliculorum* (Chang et al., 2015). La rosácea puede estar asociada con dislipidemia, hipertensión, consumo de alcohol, tabaquismo y enfermedad de las arterias coronarias. Sin embargo, no está claro si la rosácea es también asociada con infarto de miocardio (MI), accidente cerebrovascular (isquémico o hemorrágico), cardiovascular (VC), o eventos cardiovasculares

adversos mayores (Alexander et al., 2016).

Existen factores como: cambios ambientales drásticos, *Demodex folliculorum*, irradiación UV, cambios de temperatura, alcohol, tabaquismo, (Lisboa et al., 2012), *Staphylococcus epidermidis*, disfunción inmune, *Helicobacter pylori*, disfunción vascular y genética que se creen son la causa de la rosácea. Sin embargo, no se conoce la base genética potencial de esta condición común, desfigurante e incurable. La evidencia de un componente genético de la rosácea ha sido un estudio retrospectivo que muestra que los pacientes con rosácea tienen una probabilidad mayor que cuatro veces mayor de tener un miembro de la familia con rosácea (Abram et al., 2010; Steinhoff et al., 2013), pero no se conocen los genes que conducen a esta asociación (Journal of the European Academy of Dermatology and Veneredogy [JEADV], 2012).

Los antibióticos antiinflamatorios tópicos, ácido azelaico, o retinoides constituyen la primera línea habitual terapias y fármacos sistémicos con efectos anti-inflamatorios, tales como tetraciclinas e isotretinoína, se usan en el tratamiento de rosácea grave. (Lisboa et al., 2012).

7. METODOLOGÍA

7.1. DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE METODOLÓGICO

El presente documento tiene un enfoque metodológico de tipo agregativo de revisión ya que se analizará las causas reportadas por diferentes autores en la determinación de la etiología de la rosácea, se estudiarán situaciones ya existentes, sin influir en las variables y por lo tanto sus efectos, es una investigación sistemática y empírica, la cual conllevará a la generación de la hipótesis que dará respuesta a cuál es la causa de rosácea.

7.2. ETAPAS PARA EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA

Para realizar la investigación se llevará a cabo los siguientes pasos:

- Investigación documental: se realizará el proceso de búsqueda y selección de fuentes de información sobre las causas que producen rosácea. Se consultará diferentes fuentes de información virtual, tales como Elsevier, Redalyc, Scielo, Science direct, pero en su mayoría se obtendrá información de National Rosacea Society quien es la organización que más estudios ha realizado sobre la enfermedad de interés.
- Lectura y registro de la información: en esta etapa se realizará la lectura de toda la información obtenida, donde se identificará palabras y conceptos clave a la investigación, se extraerá la información que contribuya a dar respuesta a la pregunta problema, se analizará todos los datos.
- Generación del documento escrito: Después de obtenida toda la información se realizará la síntesis de esta, dando respuesta a la problemática planteada.

8. DESARROLLO

En la recopilación de artículos científicos realizada para la presente monografía se utilizó buscadores de base de datos como AAPG- Datapages, EBSCO, Global Health, Health Management Database, Pubmed, Redalyc, Science Database, entre otras, de dónde se obtuvo poca información relacionada con casos de pacientes con rosácea en el continente americano que mencionen una posible causa de esta patología, por lo cual se abordó también algunos artículos de otros continentes.

En los artículos evaluados se encontró las siguientes cantidades de casos:

Continente	América
País	Casos reportados
Brasil	3
Perú	43
Paraguay	1
Chile	3
Bolivia	1
USA	2684
Argentina	2
México	32
Total	2769

Tabla 2. Casos América

Continente	Otros
País	Casos reportados
España	15
Dinamarca	162205
China	457446
Romania	75
Irlanda	22
Australia	15
Total	700735

Tabla 1. Casos Otros continentes

Se evidenció una cantidad superior de casos reportados en países como Dinamarca y China, dónde los autores realizaron investigaciones más profundas de pacientes con esta patología.

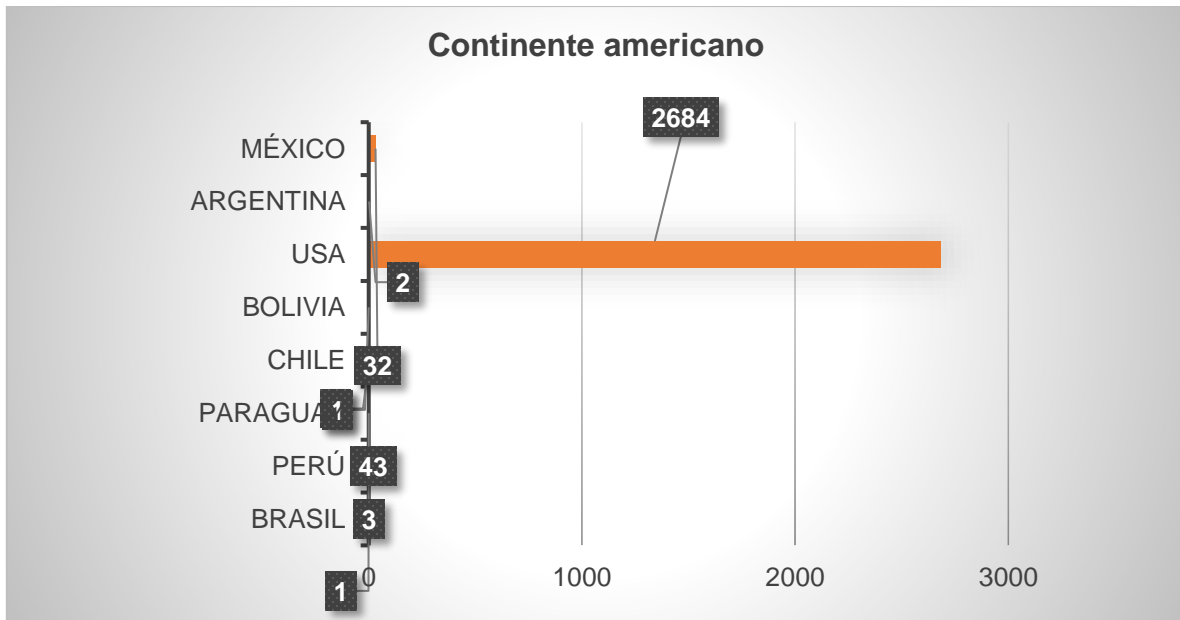


Ilustración 1. Continente americano

Dentro de la población evaluada en el continente americano, Estados Unidos presenta el mayor porcentaje 96,93% (2684) de investigaciones realizadas de casos clínicos (Ver Ilustración 1), por otro lado, en el continente Europeo y Asiático, países como Dinamarca y Taiwan se destacan con publicaciones de artículos que aportan en la investigación de la patología de interés (Ver Ilustración 2)

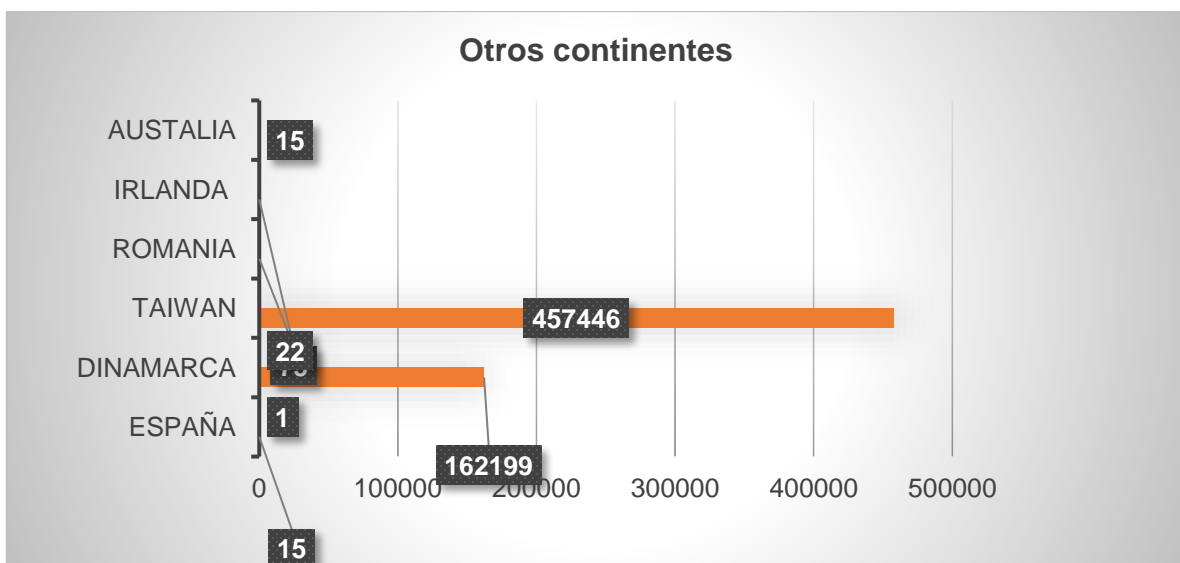


Ilustración 2. Otros continentes

De los 2769 casos clínicos evaluados en el continente americano, el 69,9 % (1934 casos) de la población son mujeres y el 30,2 % (835 casos) son hombres (Ver Ilustración 3); mientras que en los demás artículos evaluados de otros continentes del total de la población el 60,5% no fue clasificada por género, sin embargo, el 24,0% corresponde a mujeres y el 15,5% corresponde a hombres (Ver Ilustración 4).

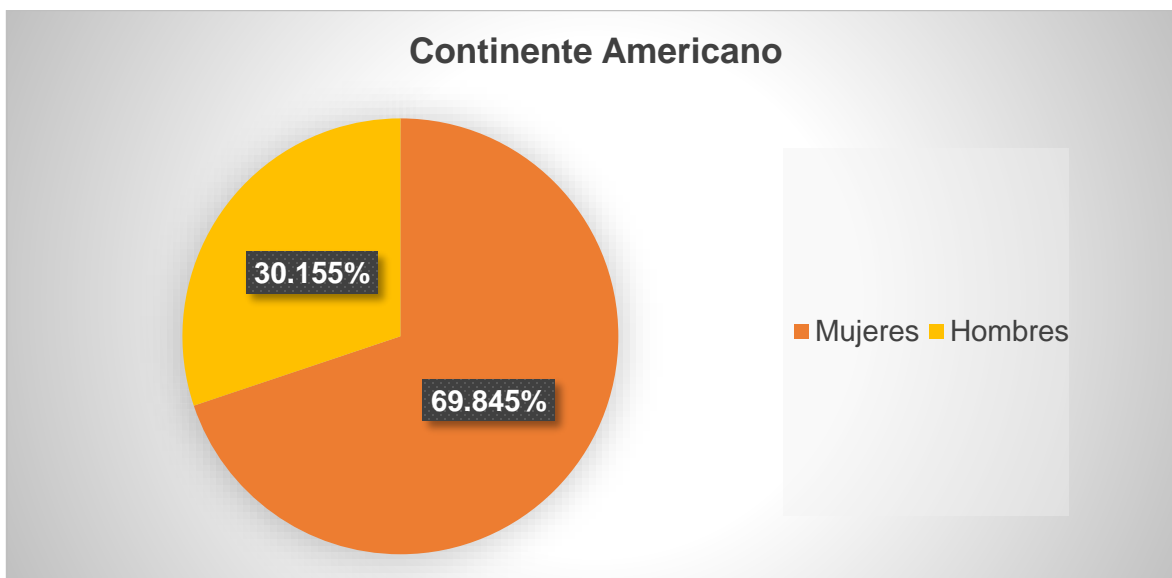


Ilustración 3. Género Continente americano

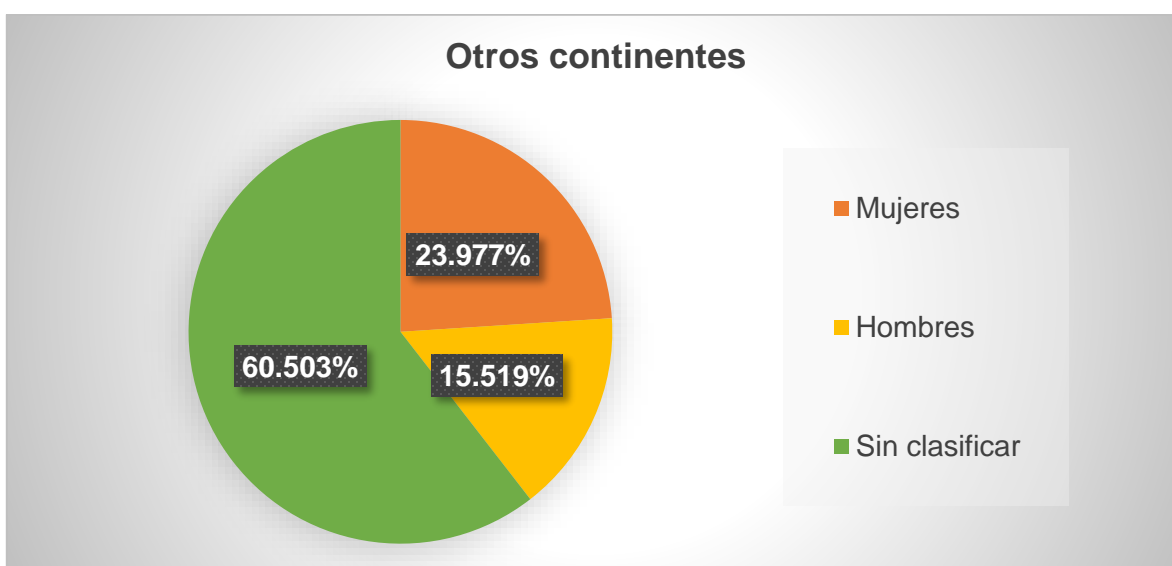


Ilustración 4. Género otros continentes

El rango de edad de la población estudiada es de 11 años a > 60, es un rango bastante amplio, el cual no pudo ser clasificado debido a que algunos autores no relacionan el rango de edad en sus investigaciones.

Teniendo en cuenta el objetivo principal de la presente monografía, donde se quiere reportar las posibles causas de rosácea en relación a artículos científicos de diferentes partes del mundo se identificó, que algunos autores atribuyen esta patología a problemas circulatorios, exceso de citoquinas, *Demodex folliculorum*, relacionados con comorbilidades, *Helicobacter pylori*, factor del crecimiento epidérmico, a factores múltiples, entre otros (Ver Ilustración 5 y 6); siendo el *Demodex folliculorum* la causa más estudiada

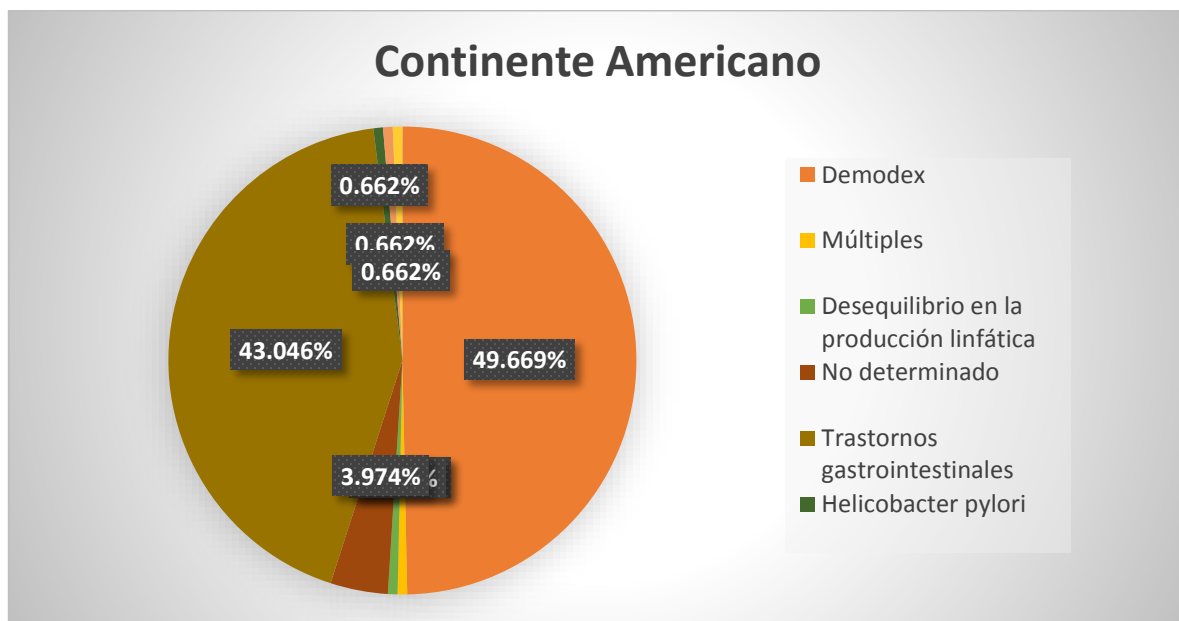


Ilustración 5. Causas Continente americano

Sin embargo, hay casos donde los autores no reconocen o no plantean una posible causa de esta patología y la relacionan con otro tipo de enfermedades o sólo mencionan varias causas como factores ambientales, estilo de vida, consumo de alcohol, tabaquismo, irradiación ultravioleta, cambios de temperatura, alimentos picantes (Alexander E. , 2016), sin tener la posibilidad de confirmar estas causas dentro de sus investigaciones.

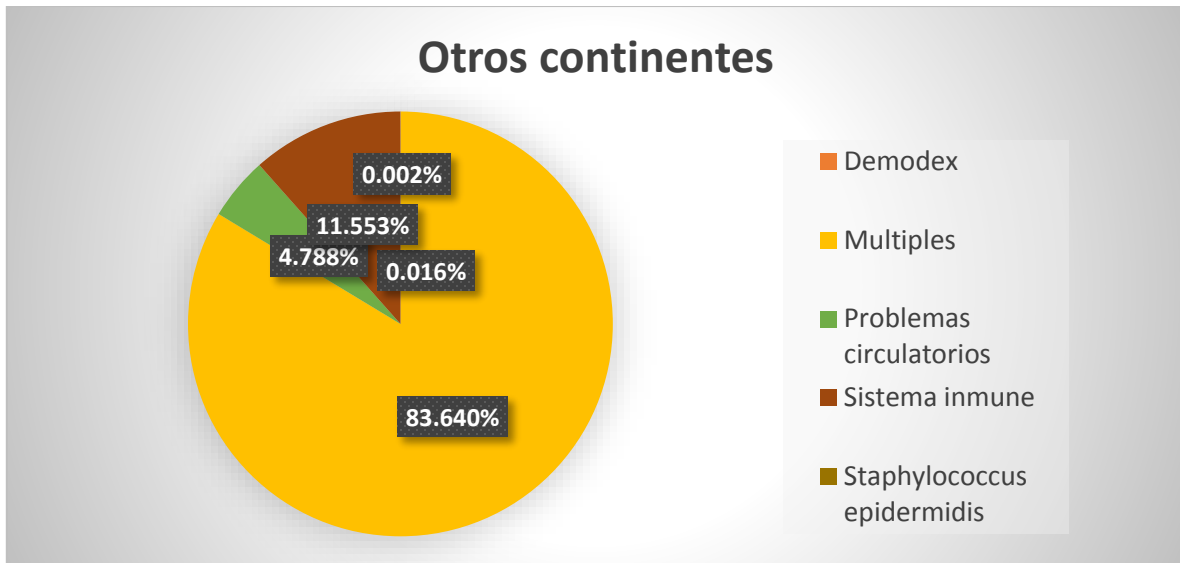


Ilustración 6. Causas otros continentes

Algunos autores mencionan asociaciones de la rosácea con patologías como enfermedades de las arterias coronarias, diabetes mellitus tipo 1, esclerosis múltiple (Alexander E. , 2016), enfermedad inflamatoria intestinal (Wang, 2019), enfermedades cardiovasculares (Hua, 2015), arritmia cardíaca (Alexander, 2016), antecedentes familiares (Lacey, 2007) hasta es asociada con incrementar el riesgo de padecer demencia en pacientes mayores a 60 años (Alexander E. , 2016).

Se evidencio que las personas de color de piel blanca o que habitan en lugares muy fríos tienen a padecer rosácea, esta patología se da con mayor frecuencia en regiones como Europa.

Dentro de las causas más mencionada por los autores es el *Demodex folliculorum*, este tipo de ácaros son habitantes de la piel humana adulta normal cuyo ciclo de vida dura unos 14 días., fue de los primeros descritos en biología en 1842. La mayoría de las personas no experimentan reacciones adversas por la presencia de estos ácaros, es probable que evitar la exposición a las defensas inmunes del huésped o tener la capacidad para disminuir la inmunidad del huésped para que puedan sobrevivir en el entorno cutáneo de su huésped humano. El folículo generalmente se encuentra en el canal superior del folículo pilosebáceo y, a

menudo, hay varios ácaros en un solo folículo, con piezas bucales dirigidas hacia el fondo del ojo. El papel de los ácaros Demodex en la producción de inflamación cutánea está en disputa, pero los ácaros Demodex han sido previamente demostrado actuar como vectores para el transporte de microbios en la cara y algunos autores atribuyen erupciones faciales específicas a estos organismos. (Lacey N. , 2007). Para determinar la presencia de ácaros se recurre a técnicas como el punch o el raspado y para cuantificar la densidad de *Demodex* se observa el tejido biopsiado mediante técnicas de microscopía. (Machado, 2018)

9. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta las investigaciones realizadas por los diferentes autores de los artículos científicos consultados durante la presente monografía, el *Demodex folliculorum* resulta ser la causa más probable de rosácea, debido a su mayor frecuencia en pacientes con esta enfermedad.

La población que presentó con mayor frecuencia rosácea es en Europa, sin embargo, en países como Estados Unidos donde las personas son de color de piel blanco esta patología se desarrolla con facilidad.

De acuerdo a los artículos científicos consultados la rosácea se presenta con mayor probabilidad en pacientes mayores a 30 años, siendo casos como el rinofima más observado en pacientes mayores a 60 años

BIBLIOGRAFÍA

Departamento de Salud y Servicios Humanos EE.UU Servicio de Salud pública. (2014). ¿Qué es rosácea? Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Muscoloesqueléticas y de la piel, 4.

Castiel Coutinho, J., Cruz Lobato, L., Santos, M., Westphal, D. C., & Mendes Schettini, A. (2016). Rosacea fulminans: unusual clinical presentation of rosacea. *Anais Brasileiros de Dermatología*, 3.

Trejo Mucha, E., Puell Ramirez, L., Salomón, M., Vidal Anzardo, M., Del Solar Chacaltana, M., Bravo Puccio, F., & Terashima Iwashita, A. (2007). Demodicidosis en pacientes con rosácea. *Med Hered*, 7.

De Oliveira Lima, K., Barbosa de Sousa, N., De nadai Barros, J., & Antonio, D. (2005). Análise do custo-benefício da avaliação ocular de pacientes portadores de rosácea. *Arq Brass Oftalmol*, 7.

), G. P. (2000). IS Demodex REALLY NON-PATHOGENIC? *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 3.

Alexander. (2016). Assessment of the risk of cardiovascular disease in patients with rosacea. *American Academy of Dermatology*, 4.

Alexander, E. (2016). Association of Rosacea With Risk for Glioma. *JAMA Dermatol*, 5.

Ana Carolina Lisboa, F. D. (2012). Gnatophyma - A rare form of rosacea . *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 3.

Anne Chang, I. R. (2015). Assessment of the Genetic Basis of Rosacea by. *The Society for investigative Dermatology*, 8.

Arcienega, D. I. (2013). Rinofima – Auto injerto de piel total. *Rev Cient Cienc Méd*, 3.

Cabral1, F. (2015). Morbihan disease: a therapeutic challenge. *An Bras Dermatol*, 4.

Cabreira Vieira, A., Hofling-Lima, A., & Mannis, M. (2012). Ocular rosacea - a review. *Arq Brass Oftalmol*, 7.

Castiel Coutinho, J., Cruz Lobato, L., Santos, M., Westphal, D. C., & Mendes Schettini, A. (2016). Rosacea fulminans: unusual clinical presentation of rosacea. *Anais Brasileiros de Dermatología*, 3.

Chang, A. L., & Raber, I. (2015). Assessment of the Genetic Basis of Rosacea by. *The Society for investigate Dermatology*, 8.

De oliveira Lima, K., Barbosa de Sousa, N., De nadai Barros, J., & Antonio, D. (2005). Análise do custo-benefício da avaliação ocular de pacientes portadores de rosácea. *Arq Brass Oftalmol*, 7.

- Departamento de Salud y Servicios Humanos EE.UU Servicio de Salud pública. (2014). ¿Qué es rosácea? *Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Muscoloesqueléticas y de la piel*, 4.
- Egeberd, A. (2016). Exploring the Association Between Rosacea. *JAMA Neurol*, 6.
- Fernández Báez, A., & Sabido Toledo, L. (s.f.). Rosácea tratada con retinoides. Presentación de un caso.
- Grados, R. T. (2008). ROSACEA GRANULOMATOSA. *Dermatología Peruana*, 4.
- Hua, T.-C. (2015). Cardiovascular comorbidities in patients with rosacea: A nationwide case-control study from Taiwan. *Department of Dermatology, National Taiwan University*, 6.
- Journal of the European Academy of Dermatology and Veneredogy. (2012). Papulopustular rosacea, skin immunity and Demodex:. *European Academy of Dermatology and Veneredogy*, 10.
- Lacey. (2007). Mite-related bacterial antigens stimulate inflammatory cells in rosacea. *Regional Centre of Dermatology*, 8.
- Lacey, N. (2007). Mite-related bacterial antigens stimulate inflammatory cells in rosacea. *Journal Compilation*, 8.
- Machado, N. P. (2018). RELACIÓN ROSÁCEA Y DEMODEX FOLLICULORUM. pág. 10.
- Neto1, P. B. (2004). Granulomatous rosacea: case report – a therapeutic focus*. *An Bras Dermatol.*, 4.
- Pezo, C., Soto, R., Rosas, C., Fuenzalida, M., & Lemus, D. (2013). Rosácea: puesta al día. *Hospital clínico universidad de Chile*, 8.
- Poglia Fonseca, G., De Sousa Muller, C., Mullinari Brenner, F., & Lima Wojcik, A. (2011). Nailfold capillaroscopy as a diagnostic and prognostic method in rosacea. *Anais Brasileiros de Dermatología*, 4.
- Rainer, B. M. (2014). Rosacea is associated with chronic systemic diseases in a skin severitydependent manner: Results of a case-control study. *Department of Dermatology, Johns Hopkins University*, 5.
- Rangel Bonamigo, R., Cartell, A., Bakos, L., & Edelweiss, M. (2006). Fatores associados à rosácea em amostras populacionais do Sul do Brasil: análise de estudos casos-controles. *Anais Brasileiros de Dermatología*, 6.
- Reyes, L. B. (2008). Rosácea símil secundaria a erlotinib. *Act Terap Dermatol*, 4.
- SANZ-MOTILVA, V. (2012). Rosácea fulminans inducida por corticoides tópicos. Casos clínicos. *Rev Med Chile*, 3.
- Tatu, A. L. (2016). Bacillus cereus strain isolated from Demodex folliculorum in patients. pág. 3.

- Trejo Mucha, E., Puell Ramirez, L., Salomón , M., Vidal Anzardo, M., Del Solar Chacaltana, M., Bravo Puccio, F., & Terashima Iwashita, A. (2007). Demodicidosis en pacientes con rosácea. *Med Hered*, 7.
- TRONCOSO, A. (2012). Rinofima severo. *Rev. Chilena de Cirugía*, 5.
- Ubillús, A. (2013). Rinofima con impotencia funcional ventilatoria. *Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción*, 6.
- Wang, F.-Y. (2019). Association of rosacea with inflammatory bowel disease. *Department of Dermatology, Chang Gung Memorial Hospital, Linkou*, 8.

CIBERGRAFÍA

Fernández Báez A, Sabido Toledo L. Rosácea tratada con retinoides. Presentación de un caso. Rev Méd Electrón. [en línea] 2010;32(4). Disponible en URL:<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol4%202010/tema12.htm>. [consultado el 17 de septiembre de 2017]

Proyecto de indagación, la revisión bibliográfica [en línea] http://www.javeriana.edu.co/prin/sites/default/files/La_revision_bibliografica.mayo_2010.pdf [consultado el 17 de septiembre de 2017]

Observaciones para la revisión 24-10-19

1. Descripción de la metodología: Incluir criterio de inclusión y de exclusión, cómo se va a realizar la revisión (base de datos). Revisar el CVLAC José Julián López-proyectos dirigidos. Cómo se va a realizar la estadística, cómo se va a manejar la información
- 2.