

RELACIÓN ROSÁCEA Y *DEMODEX FOLLICULORUM*

Relation of Rosacea and Demodex folliculorum

Natalia PÉREZ MACHADO; Fernando SIMÓN MARTÍN; Mónica RONCERO RIESCO

Departamento de Biología Animal (Parasitología). Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca. C/ Licenciado Méndez Nieto, s/n. Campus Miguel de Unamuno. Salamanca.

Correo-e: npmachado@usal.es; fersimon@usal.es

RESUMEN: La rosácea constituye una condición inflamatoria y crónica de la piel en adultos. Afecta principalmente al centro de la cara. La prevalencia de esta enfermedad varía según la zona geográfica y la raza. En general aumenta con la edad y afecta más a las mujeres. Normalmente el diagnóstico es clínico y no se practican biopsias. Según algunos estudios existe una relación entre el desarrollo de la enfermedad y el aumento del número de *Demodex folliculorum* en la piel del paciente. Este ácaro se encuentra habitualmente en la piel de los humanos de manera asintomática. Sin embargo, un aumento de su población unido a factores predisponentes pueden desencadenar problemas.

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. El objetivo del trabajo es estudiar la relación que existe entre la rosácea y la presencia de *Demodex folliculorum* en 16 muestras de biopsias realizadas a 16 pacientes con rosácea del Hospital Clínico de Salamanca. Esta relación se cree positiva ya que en más de la mitad nuestras muestras existe *Demodex*, sin olvidar que diversos estudios avalan esta relación.

Palabras clave: rosácea; *Demodex folliculorum*; biopsia; piel.

ABSTRACT: Rosacea is an inflammatory and chronic condition which affects adult skin, mainly in the center of the face. The prevalence of this disease varies according to the geographic area and race. Generally rises on elders and women. Usually the diagnostic is clinic and biopsy is not required. According to several studies exists a relation between the disease and a higher growth of *Demodex folliculorum*. This mite is usually found in human skin without symptoms. However higher growths plus predisponent factors could trigger problems. For determining mite's presence technique as punch and shave biopsy are used. For quantifying mite's number the tissue is observed by microscopy techniques. The aim of this project is to study the relation between rosacea and *Demodex folliculorum* presence in 16 biopsies from 16 patients with rosacea from Hospital Clínico of Salamanca. This relation is believed positive because in more of the half of the biopsies exists Demodex, moreover several studies support the statement.

Key words: rosácea; *Demodex folliculorum*; relation; skin biopsy.

1. INTRODUCCIÓN

La rosácea constituye una condición inflamatoria y crónica de la piel en adultos, resultando mucho más común en personas de piel blanca, sobre todo mujeres mayores de 30 años (Tan *et al.*, 2013). Afecta principalmente al centro de la cara con eritema, telangiectasia, pápulas y pústulas, los ojos también pueden verse implicados. Existen diferentes modos de clasificar la rosácea (Chosidow *et al.*, 2011). Algunos autores contemplan los subtipos como estadios de la enfermedad. Además, a veces estos se solapan y aparecen varios en un mismo paciente, lo que complica el diagnóstico. En nuestros casos se utiliza el descrito a continuación:

- **Rosácea eritemato-telangiectásica:** telangiectasia de los vasos de la dermis superficial con inflamación perivascular leve o moderada.
- **Rosácea papulopustular:** infiltrado inflamatorio marcado en dermis superficial y media. Puede haber tapones foliculares queratósicos. Hasta el 50% tienen *Demodex folliculorum*.
- **Rosácea granulomatosa:** reacción tuberculoide (granulomas con necrosis central, histiocitos) frecuente en la periferia de los folículos dañados.
- **Rinofima:** telangiectasia de los vasos de la dermis superficial, fibrosis dérmica difusa con abundante mucina y ausencia de estructuras pilosebáceas. Inflamación perivascular en vasos superficiales de intensidad variable. Puede haber *Demodex*.

La prevalencia de esta enfermedad varía según la zona geográfica y la raza, así a nivel mundial oscila entre el 0,1 y el 22% (Picardo, 2017). Para los caucásicos se estima entre el 5-10%, para la raza negra en el 2,0%, para los asiáticos en el 2,3% y en el 3,9% para los latinos. Los clásicos signos como son el eritema o la telangiectasia son difíciles de discernir en pieles oscuras, además, la mayoría de los estudios realizados son sobre caucásicos y en países desarrollados, es por ello que los pocos estudios referentes a las otras razas reclaman esta falta de datos y de investigación (Koffi-Aka, 2002).

En general, esta enfermedad afecta más a las mujeres que a los hombres salvo en el subtipo rinofima, donde los hombres se ven más comúnmente afectados. Con la edad se incrementa la prevalencia de la enfermedad (Lazaridou *et al.*, 2010).

El diagnóstico de esta patología a veces resulta complejo y a menudo se confunde con otras enfermedades, como el lupus eritematoso, el acné o la dermatitis. Para ello se recurre a la historia clínica del paciente, sintomatología (sensación de sequedad, quemazón, picor) y la exploración del dermatólogo que busca principalmente en el centro de la cara eritema, telangiectasia, pústulas, pápulas y crecimiento fimatoso, especialmente en la nariz. Normalmente el diagnóstico es clínico y no se suele recurrir a la práctica de biopsias salvo si el caso es dudoso y se quieren descartar otras enfermedades (Moran *et al.*, 2017).

Según algunos estudios existe una relación entre el desarrollo de la enfermedad y el aumento del número de *Demodex folliculorum* en la piel del paciente.

El ácaro *Demodex folliculorum* se encuentra habitualmente en la piel de los humanos, vive en el folículo piloso o cerca de él, de manera asintomática. Sin embargo, un aumento de su población, cuando la densidad de *Demodex* es superior a 5 ácaros por cm² de piel (Forton *et al.*, 2005), sobre todo en la rosácea papulopustular (Georgala *et al.*, 2001), unido a factores predisponentes, relacionados con el sistema inmune, antecedentes familiares o estilo de vida, pueden desencadenar problemas (Zhao *et al.*, 2010). Las enfermedades cutáneas causadas por *Demodex* se denominan «demodicosis».

Para determinar la presencia de ácaros se recurre a técnicas como el punch o el raspado y para cuantificar la densidad de *Demodex* se recurre a observar el tejido biopsiado mediante técnicas de microscopía (Yun *et al.*, 2017).

2. OBJETIVOS

Observar la relación que existe entre la rosácea y la presencia de *Demodex folliculorum* en 16 muestras de biopsias realizadas a 16 pacientes con rosácea del Hospital Clínico de Salamanca. Así como la relación entre los subtipos de rosácea y el ácaro.

También estudiamos el subtipo de rosácea en función del sexo y la efectividad de la biopsia para el diagnóstico de rosácea y para la determinación de *Demodex* en la muestra.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Recurriendo al archivo dermatopatológico del Hospital Clínico de Salamanca, se realiza una búsqueda por el diagnóstico histológico de rosácea de enero de 2015 a octubre de 2016. Se obtienen 16 casos.

Como herramientas ofimáticas hemos utilizado el paquete de Office de Microsoft. El *software* Word como procesador de textos y el *software* Excel para el análisis y procesamiento de datos, expresado en tablas y gráficos dinámicos. Los recursos bibliográficos para soportar y conocer la alineación o desalineación de nuestro estudio provienen de las BBDD: PubMed, Medline, Embase y Fistera.

Se revisan las historias clínicas de los 16 pacientes y se observan al microscopio las muestras obtenidas mediante punch de 4 mm y teñidas con hematoxilina-eosina, definiendo las variables requeridas para el estudio.

4. RESULTADOS

Población de estudio: 16 biopsias de 16 pacientes de raza caucásica de entre 31 y 73 años de edad con rosácea. Con o sin presencia de *Demodex folliculorum*, cuyo diagnóstico previo a la biopsia había resultado complicado.

Variables requeridas: edad, sexo, diagnóstico clínico, diagnóstico histológico, *Demodex* (+/-) y zona biopsiada.

Variables de estudio: *Demodex*, sexo.

Criterios de exclusión: no tener cumplimentado en la historia clínica 5 de los criterios requeridos.

Para definir el diagnóstico clínico hemos tenido en cuenta la primera de las sospechas que barajaba el médico en el diagnóstico diferencial por ser el que se consideraba de mayor peso y se excluyen todos los de menor prioridad.

Se consideran 15 de las 16 historias clínicas de partida. Una no cumple los criterios de inclusión, la historia clínica no contenía diagnóstico clínico ni subtipo de rosácea diagnosticado.

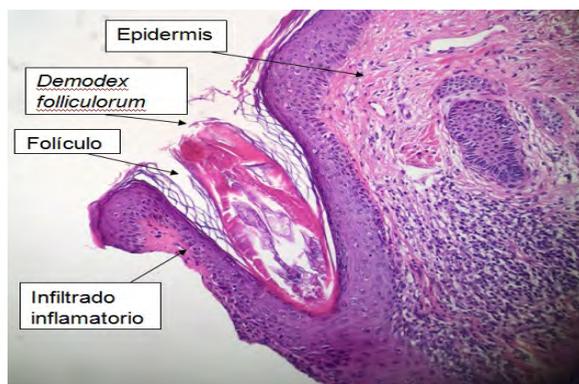


FIGURA 1. Fotografía de una de las muestras.

Así, para nuestro estudio contamos con 8 hombres y 7 mujeres con edades comprendidas entre los 31 y los 73 años. Las biopsias se realizan en la mejilla a 8 pacientes, a 5 en la nariz y a 1 en la sien. Una de las historias no especifica la zona biopsiada.

La imagen corresponde a una fotografía realizada a través de un microscopio óptico de una de las biopsias que dieron positivo para la presencia de *Demodex*. En ella se observa el ácaro dentro de un folículo y el infiltrado inflamatorio a su alrededor.

4.1. Relación Rosácea vs *Demodex folliculorum*

Tras la biopsia, el diagnóstico histológico concluye 7 de las rosáceas de tipo papulopustulosa, 6 eritemato-telangiectásica y 1 rinofima. Uno de los casos no especifica el tipo de rosácea que padece el paciente después de la biopsia.

Por tanto, el tipo de rosácea más frecuente es la papulopustulosa con 7 casos que suponen el 46% de nuestra población. Seguida cercanamente de la rosácea eritemato-telangiectásica con 6 casos, un 40% de la población en estudio. Mientras que tan solo aparece un caso de rinofima, comprendiendo el 7% de los casos totales.

Para un caso de los 15 estudiados no se logró establecer un diagnóstico claro para el subtipo de rosácea tras evaluar la prueba biopsica.

De los 7 casos de rosácea papulopustulosa, 5 son *Demodex* positivo. Es decir, existe presencia de *Demodex* en el 71% de los casos de rosácea papulopustulosa, lo que supone el 33% de los casos totales.

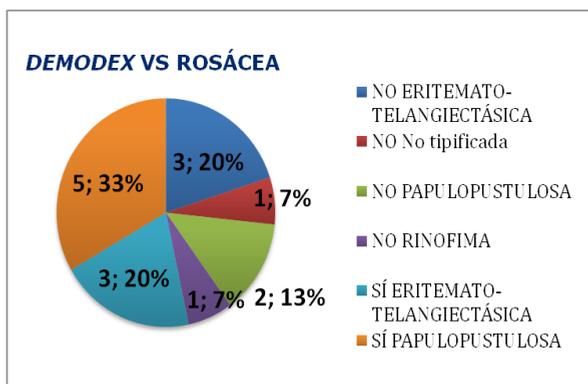


FIGURA 2. Distribución de *Demodex* por subtipo de rosácea.

De los 6 casos de rosácea eritemato-telangiectásica, 3 son *Demodex* positivo. Es decir, existe presencia de *Demodex* en el 50% de los casos de rosácea eritemato-telangiectásica, que supone el 20% de los casos totales.

Mientras que *Demodex* no está presente en el caso del tipo rinofima ni en la no tipificada.

Existe presencia de *Demodex* en 8 de las biopsias, es decir, el 53% de las biopsias son positivas para presencia/ausencia de *Demodex*, por lo que parece haber una relación directa entre la presencia de *Demodex* y la rosácea.

Por otro lado, no hay presencia de *Demodex* en 7 de las biopsias, el 47% de las biopsias son negativas para presencia/ausencia de *Demodex*.

En nuestra población la distribución de los subtipos de rosácea resulta muy similar entre ambos sexos.

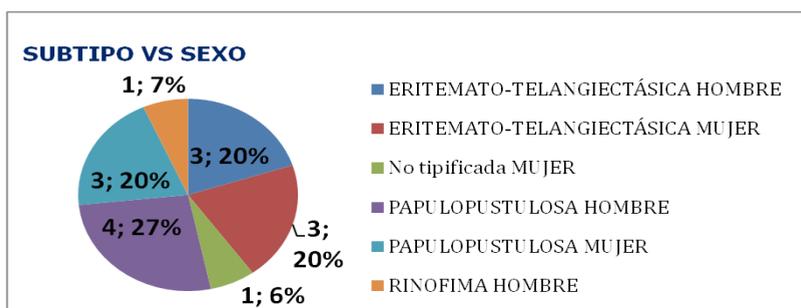


FIGURA 3. Distribución de los subtipos de rosácea en función del sexo.

En el caso de las mujeres 3 de ellas presentan tipo papulopustulosa y 3 eritemato-telangiectásica. La rosácea de una de las mujeres queda sin clasificar.

En los hombres la rosácea más frecuente es la de tipo papulopustulosa, con 4 casos, seguida de la eritemato-telangiectásica, con 3, y por último, el único caso de rinofima con el que contamos pertenece a un varón.

4.2. Efectividad de la biopsia como prueba diagnóstica

Antes de realizar la biopsia se comprendían 8 tipos de diagnóstico diferentes representados en el diagrama de sectores, todos con un resultado final de rosácea. Solo en 4 de los 15 casos se sospechaba de rosácea como diagnóstico clínico más probable, aunque en algunos de los otros casos estaba entre las variables menos prioritarias.

Gracias a la biopsia se aclaran los diagnósticos. Por un lado, se descartan 11 diagnósticos clínicos erróneos, pues la prueba concluye que la patología es la rosácea y, por otro lado, en los diagnósticos clínicos definidos como rosácea se determina el subtipo correcto.

5. DISCUSIÓN

5.1. Relación Rosácea vs Demodex folliculorum

Se cree positiva la relación entre la rosácea y la presencia de *Demodex*, ya que en más de la mitad de nuestras muestras existe *Demodex*, sin olvidar que diversos estudios avalan esta relación. Sin embargo, no es el único factor que influye en la enfermedad. El estilo de vida, las medidas higiénico-dietéticas, factores genéticos, ambientales y otras patologías concomitantes, sobre todo relacionadas con el sistema inmune, predisponen o agravan esta enfermedad.

Además hay que tener en cuenta que muchas veces se confunde esta patología con otras. De hecho, al revisar los posibles diagnósticos que los dermatólogos consideraron con los pacientes seleccionados en pocas ocasiones, tan solo en 4 de los 15 casos, la rosácea se encontraba como diagnóstico prioritario.

En nuestro estudio la distribución de rosácea papulopustulosa y eritemato-telangiectásica es homogénea sin haber una dominancia clara de ninguna de las dos. En la bibliografía, aparece como más frecuente la eritemato-telangiectásica. La papulopustulosa, cuyo diagnóstico clínico es más complejo, suele necesitar biopsia, mientras que la eritemato-telangiectásica suele ser de diagnóstico clínico.

Los resultados de nuestro análisis coinciden con la literatura publicada al comparar la mayor presencia de *Demodex* en la rosácea papulopustulosa y ser menor en los otros subtipos.

Al estudiar las muestras valorando la relación entre el subtipo de rosácea y el sexo no parece concluyente, puesto que los resultados son muy similares entre sí. Coincide con la bibliografía publicada que el rinofima es más común en los hombres y el único caso que aparece en nuestro estudio corresponde a un hombre. Por otro lado, la mayor parte de los estudios admiten una mayor prevalencia de la enfermedad en las mujeres, pero lo cierto es que casi siempre participan más ellas que ellos en estos estudios, quizá debido a que la mujer tradicionalmente se preocupa más por su aspecto físico y acude al dermatólogo con más frecuencia. Sin embargo, algunos estudios siembran controversia al apuntar que la prevalencia es igual en hombres que en mujeres.

5.2. Efectividad de la biopsia como prueba diagnóstica

Para llegar al diagnóstico final, en base a mi estudio, la biopsia ayuda a determinar el diagnóstico. No obstante solamente hemos obtenido muestras positivas para rosácea. Sin embargo, hay que tener en cuenta que mucha gente puede rechazar esta prueba por las secuelas estéticas.

6. CONCLUSIÓN

Para nuestro estudio podemos concluir que sí existe relación entre la presencia de *Demodex* y la rosácea. El ácaro está presente en más del 50% de la población. Parece ser más frecuente la presencia de *Demodex* en el subtipo papulopustulosa.

El tipo de rosácea biopsiada más común es la papulopustulosa por las dudas diagnósticas que genera. En bibliografía la más frecuente es la eritemato-telangiectásica, cuyo diagnóstico suele ser clínico.

La comparación entre sexos y los subtipos de rosácea no resulta concluyente.

La biopsia es una prueba con valor diagnóstico, ya que aclara más del 75% de los diagnósticos dudosos. Resulta una prueba efectiva aunque con reticencias a la hora de valorar la presencia de *Demodex*.

La rosácea no es una enfermedad mortal, pero afecta a la calidad de vida de los pacientes, de manera física por la incomodidad cutánea, sobre todo durante los brotes. Y también psicológica, pues repercute en su autoestima y concepto sobre sí mismos. Actualmente los tratamientos son los destinados a otras patologías, pero poco a poco se van consiguiendo otros cada vez más específicos.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Chosidow O et al. Epidemiology of rosacea: updated data. *Ann Dermatol Venereol*. 2011; 138 (3): 179-183.
- Forton F et al. Demodicosis and rosacea: Epidemiology and significance in daily dermatologic practice. *J Am Acad Dermatol*. 2005; 52(1): 74-87.
- Georgala S et al. Increased density of *Demodex folliculorum* and evidence of delayed hypersensitivity reaction in subjects with papulopustular rosacea. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2001; 15(5): 441-444.
- Koffi-Aka V et al. Rhinophyma in a black African. *Rev Laryngol Otol Rhinol*. 2002; 123(2): 109-110.
- Lazaridou E et al. Clinical and laboratory study of rosacea in northern Greece. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010; 24(4): 410-414.
- Moran EM et al. Demodex and rosacea revisited. *Clin Dermatol*. 2017; 35(2): 195- 200.
- Picardo, M et al. Acne and Rosacea. *Dermatol Ther*. 2017; 7(1): 43-52.
- Tan J et al. An observational cross-sectional survey of rosacea: clinical associations and progression between subtypes. *Br J Dermatol*. 2013; 169(3): 555-562.
- Yun CH et al. Demodex Mite Density Determinations by Standardized Skin Surface Biopsy and Direct Microscopic Examination and Their Relations with Clinical Types and Distribution Patterns. *Ann Dermatol*. 2017; 29(2): 137-142.
- Zhao YE et al. Retrospective analysis of the Association infestation and rosacea. *Arch Dermatol*. 2010; 146(8): 896-902.

