

11234

# Prevalencia de demodexosis en pacientes con blefarconjuntivitis crónica multitratada.

*Dr. Jorge Luis Chin Wong.*



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

*Hospital Dr. Luis Sánchez Bulnes.  
Asociación para evitar la ceguera en México I.A.P.  
México D.F.*



ASOCIACIÓN PARA EVITAR LA CEGUERA EN MÉXICO, I.A.P.  
HOSPITAL DR. LUIS SANCHEZ BULNES

JEFATURA DE ENSEÑANZA

2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Indice.

1. Resumen.	03.
2. Summary.	04.
3. Introducción.	05.
4. Objetivos del estudio.	07.
5. Material y métodos.	08.
6. Resultados.	10.
7. Discusión.	12.
8. Conclusiones.	15.
9. Bibliografía.	16.
10. Tablas y cuadros.	19.

## Resumen.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de parásitos del género *Demodex* en pacientes con blefarconjuntivitis multitratada sintomática y el espectro clínico más frecuente de estos pacientes.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de todos los pacientes con diagnóstico de blefarconjuntivitis crónica sometidos a examen directo de pestañas y cultivo de secreción conjuntival, que hayan recibido previamente tratamiento empírico sin mejoría sintomática y que hayan acudido al Hospital "Dr. Luis Sánchez Bulnes" entre enero 2001 y Diciembre 2001.

**Resultados:** Se revisaron 302 expedientes. Presentaron examen directo de pestañas positivo a *Demodex* 176 (58.27%), la edad promedio fue de 52.9 años con un rango de edad de 15 a 86 años. Los síntomas más frecuentes fueron: prurito (73.86%), secreción conjuntival (64.77%), sensación de cuerpo extraño (54.54%), ojo rojo (47.72%) y lagrimeo (36.36%). Los signos más frecuentes fueron: engrosamiento del borde libre palpebral (94.31%), disfunción de glándulas de meibomio (86.36%), queratitis sicca (17.04%), madarosis (7.94%) y telangiectasias del borde palpebral (6.81%).

**Conclusión:** La prevalencia del *Demodex folliculorum* en los pacientes con blefaritis crónica multitratada es similar a la prevalencia del mismo parásito en los pacientes con esta condición patológica que no han recibido tratamiento previo.

## Summary.

**Objective:** To determine the prevalence of *Demodex* mites in patients with symptomatic multitreated chronic blepharoconjunctivitis and their clinical spectrum.

**Material and Methods:** A retrospective, observational and descriptive study was performed. Patients with diagnosis of chronic blepharoconjunctivitis which received previous empiric treatment without symptomatic improvement were included. All patients had eyelash direct test and microbiological conjunctival secretion cultures.

**Results:** 302 patients were included. 176 (58.27%) were positive to *Demodex*, average age was 52.9 years with a range between 15 and 86 years. More frequent symptoms were: itching (73.86%), conjunctival discharge (64.77%), foreign body sensation (54.54%), red eye (47.72%) and epiphora (36.36%). More frequent signs were: lid margin thickening (94.31%), meibomian glands dysfunction (86.36%), keratitis sicca (17.04%), madarosis (7.94%) and lid margin telangiectasia (6.81%).

**Conclusions:** Prevalence of *Demodex folliculorum* in patients with chronic multitreated blepharoconjunctivitis is similar to the prevalence of the same mite in patients with chronic blepharitis without previous empiric treatment.

## Introducción.

En nuestro medio, los problemas de blefaritis y blefaroconjuntivitis son muy comunes. Las causas infecciosas son predominantemente bacterianas (*Staphylococcus* sp.), pero también asociadas a causas virales, fúngicas y parasitarias. En este último grupo los parásitos más frecuentemente encontrados son del género *Demodex* y *Phthirus* <sup>1</sup>.

Los parásitos *Demodex* son comensales comunes de la unidad pilosebácea en mamíferos. Solamente se han identificado 2 especies que afectan al ser humano (*Demodex folliculorum* y *Demodex brevis*). El *Demodex folliculorum* es un parásito perteneciente al Phylum *Arthropoda*, Clase *Aracnida*, subclase *Acarina*. Habitante de los folículos pilosos de las pestañas y en la piel contigua de la cara. La especie *Demodex brevis* habita dentro de las glándulas de meibomio y otras glándulas sebáceas <sup>2,3,4</sup>. El tamaño promedio del *Demodex folliculorum* varía entre 0.20 mm. en el macho y 0.29 mm. en las hembras, mientras que en la especie *brevis*, el tamaño varía entre 0.17 mm. en el macho y 0.20 en la hembra. La estructura anatómica incluye la cabeza, 4 pares de patas y el cuerpo. Se encuentra recubierto de una capa cuticular, y su aspecto es semitransparente. Su ciclo vital inicia cuando la hembra deposita de 20 a 24 huevos en el folículo piloso, a las 60 horas se transforma en larva, 36 horas después en protoninfa, a las 72 horas en ninfa y 60 horas después alcanza

su etapa adulta. El ciclo vital se realiza íntegramente en el folículo piloso, que es cuando produce las manifestaciones clínicas <sup>5</sup>.

La infestación por este parásito es conocida como demodectosis o demodicidosis. Ambas especies han sido implicadas en patologías como rosácea, foliculitis pustular, pitiriasis folliculorum, chalazión, blefaritis crónica, entre otras enfermedades <sup>6,7,8</sup>. También se discute la asociación de una mayor infestación por estos ácaros en estados de inmunosupresión, síndrome de inmunodeficiencia adquirida y diabetes mellitus <sup>9</sup>, con una manifestación clínica más severa <sup>10</sup>. No se ha demostrado un aumento en la densidad poblacional de estos parásitos en mujeres gestantes <sup>11</sup>. Sin embargo hay autores que consideran a este parásito como inocuo y sin relación a las patologías antes mencionadas <sup>12</sup>.

En la práctica médica cotidiana, la alta prevalencia de blefaroconjuntivitis en la población que acude diariamente a la consulta con tratamiento médico empírico previo y sin resultados clínicos favorables, obliga a los médicos tratantes a considerar otros organismos causantes de esta enfermedad. Estudios realizados en México, demuestran una mayor prevalencia de infestación por *Demodex folliculorum* en pacientes con blefaritis crónica, que no han recibido tratamiento <sup>13,14</sup>.

## **Objetivos del estudio.**

Los objetivos trazados para el presente estudio fueron:

### ***Objetivo General:***

- Conocer la prevalencia de demodocosis en los casos de blefaroconjuntivitis crónica que han recibido tratamiento empírico previo al diagnóstico.

### ***Objetivos específicos:***

- Conocer los tratamientos médicos específicos más empleados.
- Determinar el espectro clínico más frecuente de esta enfermedad.



## Material y métodos.

Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo, de pacientes con diagnóstico de blefaritis crónica o blefaroconjuntivitis crónica atendidos en el Hospital "Dr. Luis Sánchez Bulnes" (Asociación para evitar la ceguera en México I.A.P.) durante el periodo comprendido entre enero y diciembre del 2001 que reúnan los criterios de inclusión. La búsqueda se realizó en los servicios de bioestadística e informática del hospital.

Los criterios de inclusión considerados fueron: expediente completo, pacientes con diagnóstico de blefaritis o blefaroconjuntivitis crónica que hayan sido tratados empíricamente, tener resultado de examen directo de pestañas dirigido a la identificación de parásitos del género *Demodex* y cultivo microbiológico. Los criterios de exclusión para el estudio fueron: datos clínicos y de laboratorio incompletos.

El método realizado para el estudio directo de pestañas fue la toma de 2 pestañas del párpado superior y 2 pestañas del párpado inferior, ambos del lado temporal en ambos ojos (en total 8 pestañas). Se añadió una gota de solución salina balanceada y se examinó bajo microscopía óptica directa para determinar la presencia de parásitos del género *Demodex*<sup>15</sup>.

Se registraron los datos en una base diseñada para ese fin, registrando: número de expediente, edad, sexo, manifestaciones clínicas registradas como síntomas y signos más frecuentes, resultados del examen directo de pestañas y del cultivo microbiológico y tratamiento recibido luego del diagnóstico de demodecosis.

Se realizó un análisis porcentual de los datos y prueba de Chi cuadrado para establecer significancia estadística.

## Resultados.

Se revisaron 302 expedientes que reunían los criterios de inclusión. Como se puede apreciar en el gráfico N°01, presentaron examen directo de pestañas positivo a *Demodex* 176 (58.27%), de los cuales 62 casos (35.23%) fueron de sexo masculino y 114 (64.77%) de sexo femenino (gráfico N°02). La edad promedio fue de 52.9 años con un rango de edad de 15 a 86 años (gráfico N°03).

Los gérmenes más frecuentemente encontrados en el cultivo de secreción conjuntival fueron *Staphylococcus epidermidis* y *Staphylococcus aureus* con un 67.04% y 5.68% respectivamente.

La sintomatología más frecuentemente referida por los pacientes fue: prurito (73.86%), secreción conjuntival (64.77%), sensación de cuerpo extraño (54.54%), ojo rojo (47.72%) y lagrimeo (36.36%). Los signos hallados más frecuentemente durante la exploración física fueron: engrosamiento del borde libre palpebral (94.31%), disfunción de glándulas de meibomio (86.36%), queratitis sicca (17.04%), madarosis (7.94%) y telangiectasias del borde palpebral (6.81%), tal y como se muestra en los cuadros N° 01 y N° 02.

Las medidas terapéuticas más empleadas para el tratamiento del *Demodex* fueron los aseos palpebrales (100%), pilocarpina tópica 4%

(85%), antibiótico tópico (50%) y otros como antiinflamatorios no esteroideos tópicos y lindano al 1%.

## Discusión.

La prevalencia del *Demodex folliculorum* en los casos revisados fue similar a otras series como la de Humiczewska <sup>6</sup> , quien reporta una incidencia de 68% y además encuentra infestación mayor conforme aumenta la edad de la población estudiada. Demmler <sup>16</sup> a su vez, encontró una prevalencia del 52% en pacientes con blefaritis crónica estableciendo una diferencia estadísticamente significativa en comparación con sujetos sin sintomatología de blefaritis. Estudios realizados en México como los de Gamboa y cols. <sup>13</sup> mencionan una prevalencia del 63% en pacientes con blefaritis y de Nava y cols. <sup>14</sup> . Estos estudios se realizaron en pacientes que no han recibido tratamiento alguno y dada la similitud en la prevalencia de ese grupo estudiado y el nuestro (que si recibió tratamiento previo) nos sugiere que el tratamiento recibido no influye en las prevalencia de la demodocosis en estos pacientes, esto debido a que el tratamiento específico contra este agente no se prescribe si no hay confirmación microbiológica de su presencia.

La distribución por sexo también muestra predilección por el sexo femenino en todas las series antes mencionadas, algunos autores atribuyen este hecho al uso de cosméticos <sup>14</sup> . En la distribución por edad los resultados son similares con los reportados viéndose una mayor infestación de estos ácaros en las personas de mayor edad.

Las manifestaciones clínicas observadas son variadas. El síntoma más molesto para el paciente es el prurito y el signo más observado es el engrosamiento de los bordes palpebrales tal y como lo describe Fulk en su estudio <sup>17</sup>.

Los regímenes terapéuticos empleados para el tratamiento del *Demodex* son muy variados. Se reporta desde el uso de aceite de alcanfor tópico, metronidazol oral <sup>18</sup>, Permetrina tópica al 5%, metronidazol en gel al 0.75% <sup>19</sup> y al 2% <sup>20</sup>, Pilocarpina tópica <sup>17</sup>, isoptocarbacol al 3% tópico <sup>20</sup>, ungentos de Mercurio <sup>16,17</sup> y Lindano 1% tópico <sup>16</sup>, cada uno con diferentes niveles de éxito. En los pacientes estudiados, el régimen terapéutico más empleado con buenos resultados es la combinación de aseos palpebrales, pilocarpina 4% tópica y antibióticos tópicos, aproximadamente por 2 semanas. Con menor frecuencia se emplean otros esquemas que incluyen aseos con lindano 1% y antiinflamatorios no esteroideos tópicos. El uso de pilocarpina para el tratamiento del *Demodex* ha sido demostrado en un estudio realizado por Fulk <sup>17</sup>, donde empleó pilocarpina 4% en gel con una disminución en la presencia de estos ácaros, acompañado de una mejoría en la sintomatología de los pacientes. Similares resultados obtenidos en nuestra revisión, pues luego de 2 semanas de tratamiento con pilocarpina 4% tópica (gotas) hubo mejoría significativa en los síntomas. Este fármaco es un parasimpaticomimético que actúa sobre receptores muscarínicos de las fibras musculares del ectoparásito, causando parálisis. La justificación del uso de antibióticos tópicos se basa en que se ha demostrado que el

*Demodex* actúa como un vector mecánico para el transporte de microorganismos adosados a su superficie que incrementan la inflamación local. Otro medicamento que está siendo empleado para el tratamiento de la demodocosis es el lindano al 1%. Este fármaco es un organoclorado empleado como pediculicida y escabicida, altamente liposoluble que penetra en el sistema nervioso de los ectoparásitos causándoles convulsiones y muerte.

Como se puede apreciar, el tratamiento específico de estos ácaros difiere del tratamiento convencional para una blefaritis de otro tipo. Esto es importante también en cuestión de costos, pues el uso de diferentes antibióticos de manera empírica por un tiempo determinado implica un gasto económico evitable si se conociera la causa precisa del cuadro clínico.

## Conclusiones.

Dada la frecuencia con que observamos pacientes con blefaritis crónica que han recibido tratamiento previo sin la confirmación del microorganismo causal, y la relación del *Demodex folliculorum* con esta patología, se debe realizar una búsqueda intencionada de este parásito pues el tratamiento específico de éste es diferente al de una blefaritis crónica por otra causa.

La prevalencia del *Demodex folliculorum* en los pacientes con blefaritis crónica multitratada es similar a la prevalencia del mismo parásito en los pacientes con esta condición patológica que no han recibido tratamiento previo.



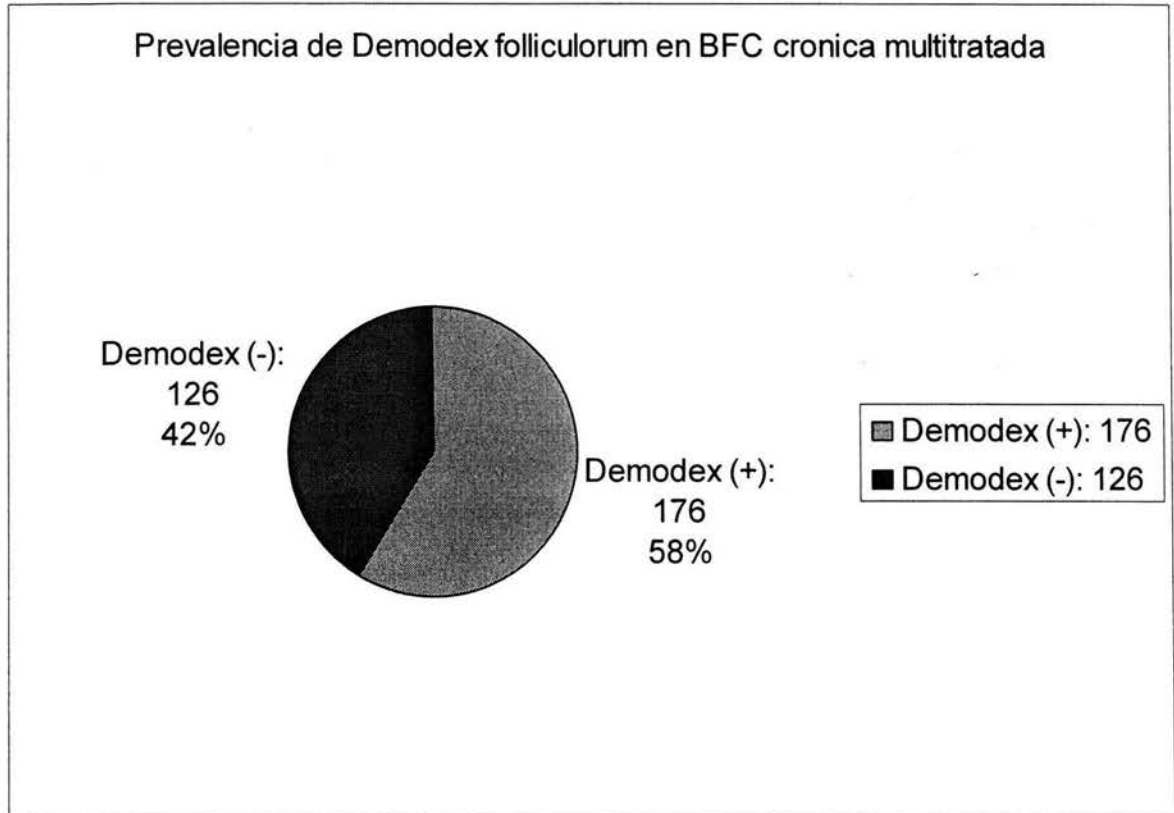
## Bibliografía.

1. Hussein N, Schwab I, Ostler B: Blepharitis. En: Duane's clinical ophthalmology CD-ROM (Vol. 4); Lippincott Williams & Wilkins. 2003.
2. English FP, Zhang GW, McManus DP, Horne FA, The presence of the parasite *Demodex folliculorum* on the skin surface of the eyelid. Aust N Z J Ophthalmol 1991 Aug;19(3):229-34.
3. Pena GP, Andrade Filho JS. Is *demodex* really non-pathogenic?. Rev Inst Med Trop Sao Paulo 2000 May-Jun;42(3):171-3.
4. English FP, Iwamoto T, Darrell RW, Devoe AG. The vector potential of *Demodex folliculorum*. Arch Ophthalmol 1970; 84: 83-85.
5. Abd-El-Al et al; A study on *Demodex folliculorum* in rosacea.; Ann Ophthalmol 1989 Jan;11(1):37-40.
6. Humiczewska M. *Demodex folliculorum* and *Demodex brevis* (Acarida) as the factors of chronic marginal blepharitis. Wiad Parazytol 1991;37(1):127-30.
7. Tisma VS, Basta-Juzbasic A, Dobric I. Etiopathogenesis, classification and current trends in treatment of rosacea. Acta Dermatolovenerol Croat. 2003 Dec;11(4): 236-46.
8. Morras PG, Santos SP, Imedio IL, Echeverria ML. Rosacea-like demodicidosis in an immunocompromised child. Pediatr Dermatol. 2003 Jan-Feb; 20(1): 28-30.

9. Pecorella I, Ciardi A, Maedscio A, Di Tondo U. Histological findings in the eyelids of AIDS patients. *Acta Ophthalmol Scand* 1999 Oct;77(5):564-7.
10. Damian D., Rogers M. *Demodex* infestation in a child with leukaemia: treatment with ivermectin and permethrin. *Int J Dermatol.* 2003 Sep;42(9): 724-6.
11. Ayndigoz IE, Dervent B, Guney O. *Demodex folliculorum* in pregnancy. *Int J Dermatol.* 2000 Oct; 39(10):743-5.
12. Norn MS. *Demodex folliculorum*. Incidence and possible pathogenic role in the human eyelid. *Acta ophthalmol* 1970;71: 938.
13. Gamboa J, Cortés M, Rodriguez A. Incidencia de *Demodex folliculorum* en blefaritis. *Rev Mex Oftalmol* Mar-Abr 2003; 77(2).
14. Nava A, Tovilla J, Muñoz S. Prevalencia de *Demodex folliculorum* en pacientes con blefaritis crónica. *Rev Mex Oftalm* 2001; 75(4):140-144.
15. Vanzzini V., Microbiología oftalmológica in: Gomez-Leal A, Rodriguez A. Fascículos de enseñanza clinicopatológica vol. 10, Publicaciones oftalmológicas de la A.P.E.C., 2001: 36-37.
16. Demmler M, de Kaspar HM, Mohring C, Klauss V. Blepharitis. *Demodex folliculorum*, associated pathogen spectrum and specific therapy. *Ophthalmologe* 1997 Mar;94(3):191-6
17. Fulk GW, Murphy B, Robins MD. Pilocarpine gel for the treatment of demodicosis--a case series. *Optom Vis Sci* 1996 Dec;73(12):742-5.
18. El-Shazly AM, Hassan AA, Soliman M, Morsy GH. Treatment of human *Demodex folliculorum* by camphor oil and metronidazole. *J Egypt Soc Parasitol.* 2004;34(1): 107-16.

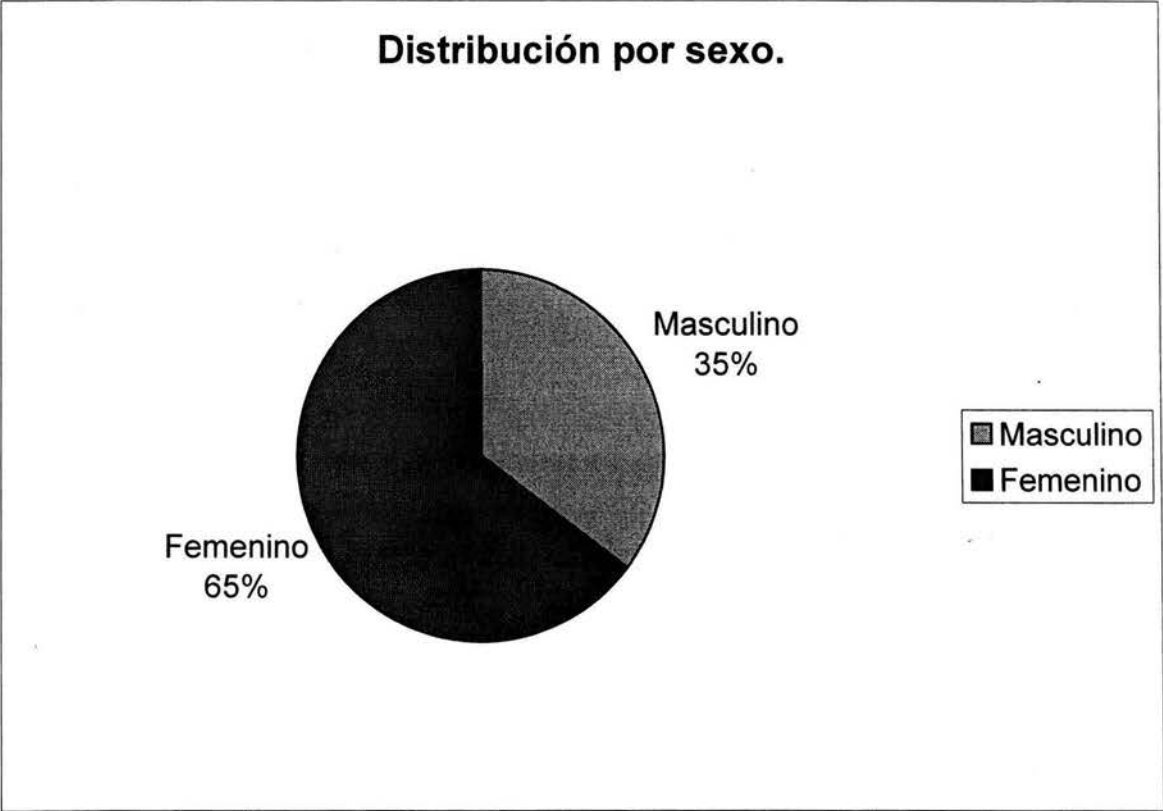
19. Swenor ME. Is permethrin 5% cream effective for rosacea?. J Fam Pract. 2003 Mar; 52(3): 183-4.
20. Junk A, Lukacs A, Kampik A. Topical administration of metronidazole gel as an effective therapy alternative in chronic *Demodex* blepharitis--a case report. Klin Monatsbl Augenheilkd 1998 Jul;213(1):48-50.
21. Huismans H. *Demodex folliculorum*. Klin Monatsbl Augenheilkd 1988 Sep;193(3):304-6.

**Gráfico N°01:** Prevalencia de *Demodex folliculorum* en BFC crónica multitratada,

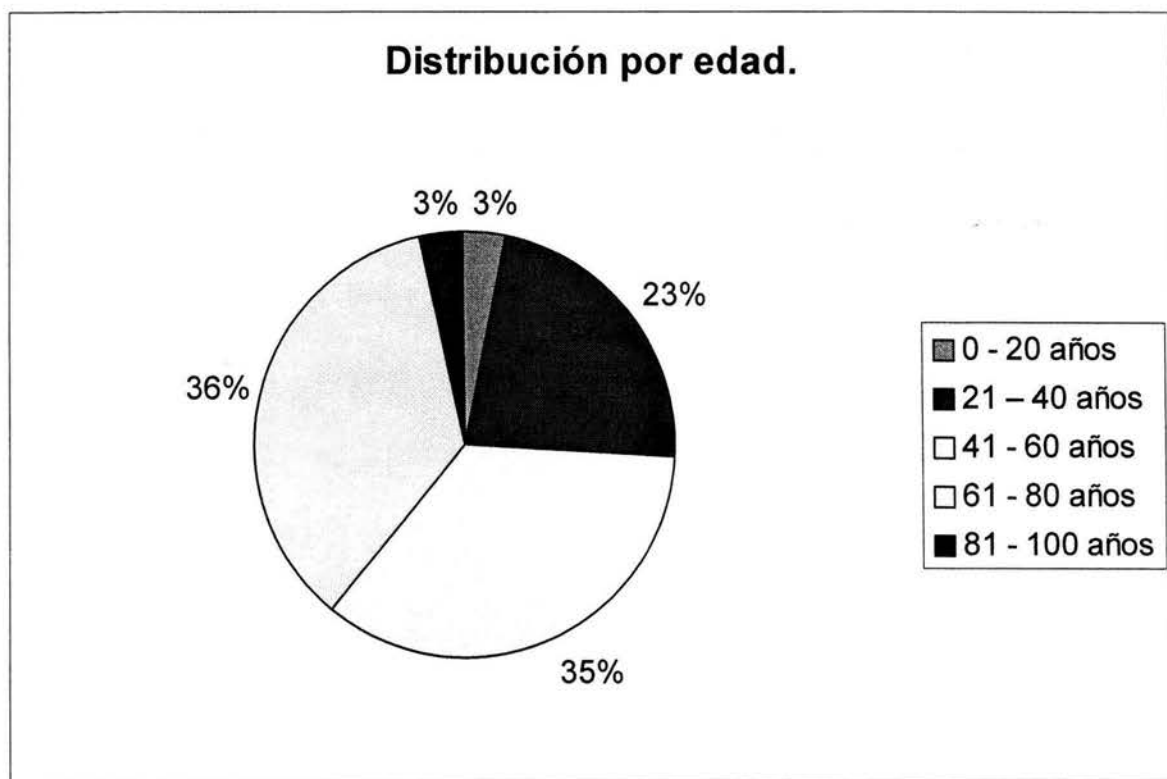


ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

**Gráfico N°02:** Distribución por sexo.



**Gráfico N°03:** Distribución por edad.



**Cuadro N° 01.**

<b>Cuadro N°01: Sintomatología más frecuente</b>	
<b><i>Síntoma presentado</i></b>	<b><i>Porcentaje</i></b>
Prurito	73.86%
Secreción conjuntival	64.77%
Sensación de cuerpo extraño	54.54%
Enrojecimiento ocular	47.72%
Lagrimeo	36.36%

**Cuadro N° 02.**

<b>Cuadro N°02: Signos más frecuentemente observados.</b>	
<b><i>Signos observados</i></b>	<b><i>Porcentaje</i></b>
Engrosamiento borde palpebral	94.31%
Disfunción de glándulas de Meibomio	86.36%
Queratitis sicca	17.04%
Madarosis	7.94%
Telangiectasias palpebrales	6.81%