



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA
SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

TESIS

**DEMODEX Folliculorum E INCIDENCIA EN EL
DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS EN
PACIENTES
DEL HOSPITAL REGIONAL “MANUEL
NUÑEZ BUTRÓN” PUNO 2015**

Presentado por:

Bach. Federico Justo JIHUALLANCA OJEDA

Tesis preparada para optar el título profesional de licenciado en Tecnología Médica en el área de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Juliaca - Perú

2015



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA
SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

TESIS

**DEMODEX Folliculorum E INCIDENCIA EN EL
DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS EN PACIENTES
DEL HOSPITAL REGIONAL “MANUEL
NUÑEZ BUTRÓN” PUNO 2015**

Presentado por:

Bach. Federico Justo JIHUALLANCA OJEDA

Tesis preparada para optar el título profesional de licenciado en Tecnología Médica en el área de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Asesor: Lic. TM Ronal Luis León Soto

Juliaca - Perú

2015

HOJA DE APROBACIÓN

Bach. Federico Justo JIHUALLANCA OJEDA

DEMODEX Folliculorum E INCIDENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARTITIS EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NUÑEZ BUTRÓN” PUNO 2015

**Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título
de licenciado en Tecnología Médica en el área de Laboratorio
clínico y anatomía patológica por la Universidad Alas**

Peruanas.

.....
Dr.

.....
CD.

.....
Lic. TM.

Juliaca – Perú

2015

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia a mis padres Augusto Jihuallanca Tila y Maura Ojeda Salazar y a mis dos lindos hijos Melina y Rodrigo quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles

AGRADECIMIENTO

Con gratitud agradezco, a las autoridades de la Universidad Alas Peruanas, de la facultad de medicina humana y ciencias de la salud escuela académica profesional de tecnología médica filial-Juliaca. A mis compañeros tecnólogos del hospital III Essalud - Puno

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

RESUMEN

La blefaritis todavía presenta algunas interrogantes sobre su caracterización e identificación de los agentes que los originan, a pesar de que en estas afecciones se ven comprometidos los párpados, pestañas, glándulas de Meibomio y las lagrimales. El presente estudio tiene como propósito Determinar la incidencia de Demódex folliculorum en el diagnóstico de blefaritis en paciente del hospital regional "Manuel Núñez Butrón" Puno 2015. **MÉTODOS Y MATERIALES:** Tipo de investigación corresponde al enfoque cuantitativo, Nivel de investigación explicativo, Diseño de investigación no experimental Método de investigación general el método inductivo. **RESULTADOS:** El 47.7% de la población examinada presentó Demódex sp. en las pestañas; de éstos el 28.6% estuvo en el rango de 70-79 años de edad; el 59.5% de los hallazgos positivos correspondieron a pacientes del sexo femenino y el 40.5% a pacientes del sexo masculino. De la población examinada que dieron positivo a Demódex Folliculorum en pacientes diagnosticado con Blefaritis se tiene resultados respecto a procedencia, son los asegurados de la ciudad de Puno con un 73.8%, los distritos y provincias con porcentaje de 11.9% y 9.5%. Por ocupación con un 38.1% son los Jubilados, amas de casa con 26.2%. En socioeconómico, el nivel medio 71.4% y nivel bajo con 23.8%. Según grado de instrucción los más afectados son del grupo de instrucción superior con 52.4%, frente a los de sin instrucción con 7.1%. El 52.4% de los afectados por el acaro tienen hábitos de higiene regular y en cuanto al hacinamiento está en el rango (1 — 1.9) con el 66.7%. Los síntomas más frecuentes fueron prurito 42%; sensación de cuerpo extraño 42%, lagrimeo 37.5%, ardor 29.5%, enrojecimiento 6.8%, caída de pestaña 6.8%; en cuanto a los signos que presentan son descamado marginal 42%, detritus 42%, hiperemia conjuntival 26%, edema margen palpebral 25%, madarosis 9.1%. Las enfermedades asociadas a esta patología tenemos blefaroconjuntivitis 23.9%, queratoconjuntivitis 12.5%, Orzuelo 3.4%. **CONCLUSIONES** La incidencia según el sexo, las mujeres fueron afectados en mayor porcentaje con el 28.4% frente al 19.3% de los varones. La demodexosis está en relación directa con la

edad, siendo su presencia acentuada a partir de los 60 años a más. En lo que respecta a la procedencia y la infestación ocular por demódex no es condicionado al lugar donde viven los pacientes. En cuanto a la ocupación observamos la presencia de Demódex sp. En pacientes de diversas ocupaciones; siendo los más afectados los jubilados 18.2%, seguido de las amas de casa 12.5% .La demodexosis no respeta el nivel socioeconómico. Acerca del grado de instrucción de los pacientes, encontramos que 3.4% eran analfabetos, 9.1% con educación primaria; 10.2% con estudios secundarios, y 25% con estudios superiores, no constituye al parecer, un condicionante de la parasitosis ocular. Existe relación entre el hacinamiento y la incidencia por Demodex folliculorum en pacientes con blefaritis. Las manifestaciones de la presencia del agente causal de la blefaritis fueron el prurito y sensación de cuerpo extraño seguido de lagrimeo. Debemos considerar el hallazgo de detritus y descamación marginal como patognomónico de la demodexosis ocular y optar por su verificación. **PALABRAS CLAVES;** Demódex Folliculorum, blefaritis.

ABSTRAC

Blepharitis still has some questions about his characterization and identification of agents that cause them, although in these conditions the eyelids, eyelashes, meibomian and lacrimal are compromised. This study aims to determine the impact Demodex filliculorun in the diagnosis of blepharitis patient "Manuel Nunez Butrón" Puno 2015. **METHODS AND MATERIALS** regional hospital: research type corresponds to the quantitative approach, level of explanatory research, design research is not experimental method the inductivo. **RESULTADOS** general research method: 47.7% of the examined population had Demodex sp. the tabs; 28.6% of these were in the range of 70-79 years old; 59.5% of the positive findings were for female patients and 40.5% of male patients. Of the population examined tested positive for Demodex Folliculorun in patients diagnosed with blepharitis have results regarding origin, they are insured Puno with 73.8%, districts and provinces with percentage 11.9% and 9.5%. By occupation with 38.1% are retirees, housewives with 26.2%. In socioeconomic, the average level 71.4% and 23.8% low level. According to level of education are the most affected group with 52.4% higher education, compared to 7.1% without instruction. 52.4% of those affected by the mite have regular hygiene habits and as overcrowding is in the range (1 - 1.9) with 66.7%.

The most common symptoms were pruritus 42%; foreign body sensation 42%, tearing 37.5%, 29.5% burning, redness 6.8%, 6.8% drop tab; regarding the presenting signs they are flaked marginal 42%, 42% detritus, conjunctival hyperemia 26%, 25% margin palpebral edema, madarosis 9.1%. Diseases associated with this condition have blefaroconjuntivitis 23.9%, 12.5% keratoconjuntivitis, stye 3.4%. **CONCLUTIONS:** The incidence according to sex, women were affected to a greater percentage with 28.4% versus 19.3% of men. The demodexosis is directly related to age, with an accentuated from 60 years to more presence. With regard to the origin and ocular Demodex infestation it is not conditioned to where patients live. As for occupation we observed the presence of Demodex sp. In patients of various occupations; It is

the most affected pensioners 18.2%, followed by housewives 12.5% .The demodexosis not respect socioeconomic status. About the level of education of patients, we found that 3.4% were illiterate, 9.1% with primary education; 10.2% with secondary education, and 25% with higher education, there is apparently a determining ocular parasitosis. There is a relationship between overcrowding and the incidence Demodex infestation in patients with blepharitis. The manifestations of the presence of the causative agent of blepharitis were itching and foreign body sensation followed by tearing. We must consider the finding of detritus and marginal scaling as pathognomonic ocular demodexosis and opt for verification. **KEYWORDS;** Demodex infestation, blepharitis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
INDICE DE CONTENIDOS	VIII
INDICE DE FIGURAS	XI
ÍNDICE DE TABLAS	XII
INTRODUCCIÓN	XIII
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.2.1. Problema general	18
1.2.2. Problemas específicos	18
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos específicos	18
1.4. JUSTIFICACIÓN	19
1.5. LIMITACIONES	20
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	21
2.1. ANTECEDENTES DE PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	22
2.1.1. Antecedentes internacionales	22
2.1.2. Antecedentes nacionales	23
2.2. BASES TEÓRICAS	24
2.2.1. Demodex	24
2.2.1.1. Mecanismo patogénico	45
2.2.1.2. Técnicas de recolección	56
2.2.1.3. Cuadro clínico	56
2.2.1.4. Tratamiento	67
2.2.2. Blefaritis	25
2.2.2.1. Tipos de blefaritis	56

2.2.2.2.	Fisiopatología	54
2.2.2.3.	Tratamiento	57
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	46
	CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES	48
3.1.	FORMULACION DE LA HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION	49
3.1.1.	Hipótesis general	49
3.1.2.	Hipótesis específica	49
3.2.	VARIABLES DE LA INVESTIGACION	49
3.2.1.	Variable dependiente	49
3.2.2.	Variable independiente	50
3.2.3.	Operacionalización de las variables	50
	CAPITULO IV: METODOLOGIA	51
4.1.	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION	
4.1.1.	Tipo de investigación	51
4.1.2.	Nivel de investigación	51
4.2.	DISEÑO Y METODO DE INVESTIGACION	51
4.2.1.	Diseño de investigación	51
4.2.2.	Método de investigación	53
4.3.	UNIDAD DE ANALISIS	53
4.4.	POBLACION Y MUESTRA	54
4.4.1.	Muestra	54
a)	Criterios de inclusión	54
b)	Criterios de exclusión	55
4.5.	TECNICAS E INSTRUMENTOS	55
4.5.1.	Técnicas	55
4.5.2.	Instrumentos	55
4.6.	PROCEDIMIENTO DE ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	56
4.6.1.	Plan de análisis de datos	56
	CAPITULO V: PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	57
5.1.	Presentación de tablas y figuras de los resultados	58

CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79

INDICE DE FIGURAS

1. Incidencia de demodexosis folliculorum en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno. Pág.
2. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis de los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” puno según edad. Pág.
3. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis de los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” puno según género. Pág.
4. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis de los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” puno según procedencia. Pág.
5. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis de los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” puno según ocupación. Pág.
6. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno según el grado el nivel socioeconómico. Pág.
7. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno según el grado de instrucción. Pág.
8. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” puno según el hacinamiento. Pág.
9. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de síntomas de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno. Pág.
10. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de signos de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno. Pág.
11. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de enfermedades de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno. Pág.

INDICE DE TABLAS

1. Incidencia de demodexosis folliculorum en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno. Pág.
2. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis de los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” puno según edad. Pág.
3. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis de los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” puno según género. Pág.
4. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis de los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” puno según procedencia. Pág.
5. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis de los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” puno según ocupación. Pág.
6. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis de los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” puno según el nivel de condiciones socioeconómicas. Pág.
7. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno. según el según grado de instrucción. Pág.
8. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno. según el hacinamiento. Pág.
9. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de síntomas de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno. Pág.
10. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de signos de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno. Pág.

11. Incidencia de demodexosis folliculorum en el diagnóstico de enfermedades de blefaritis en los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón” Puno. Pág.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades oftalmológicas que ocurren en todo el mundo, algunas son causadas por parásitos, bacterias, alérgicas y otros que afectan la salud del hombre, se han ido ampliando y profundizando; del mismo modo que las acciones terapéuticas están en íntima relación con ese avance.

En los servicios de oftalmología la afección de los párpados, es uno de los problemas oculares que se presenta con frecuencia, siendo uno de ellos la blefaritis que provoca prurito moderado, enrojecimiento palpebral, caída de pestañas, formación de costras y/o escamas en el párpado, ardor, formación de tejido fibroso alrededor del parásito, lo que es observado en las biopsias (36,38,48,24).

Existen factores asociados, que predisponen al desarrollo de infección-inflamación del margen palpebral, de los que destacan la disfunción de las glándulas de Meibomio, la presencia de flora cutánea, la infección por *Staphylococcus* y cuadros de dermatitis seborreica, siendo estos dos últimos, en forma aislada o combinada, las formas más comunes de blefaritis(34). El fracaso en el tratamiento de algunos tipos de blefaritis podría estar asociado a la presencia de *Demodex Folliculorum* en las estructuras palpebrales. La infestación en el hombre por ácaros del género *Demodex* puede ser asintomático o bien producir un amplio espectro de manifestaciones clínicas, existiendo una relación directa entre el grado de parasitación y la intensidad de los síntomas (36,48). *Demódex sp.* Vive en los folículos pilosos y glándulas sebáceas del hombre con sus cabezas dirigidas hacia la base, entrando y saliendo del folículo. *Demodex folliculorum* habita el margen palpebral del ojo, particularmente en la porción infundibular del folículo piloso y puede estar presente en número variado. (13,24,25).

Las blefaritis suelen mezclarse y el cuadro llega a ser mixto que origina un cuadro crónico durante meses o años si no se trata en forma adecuada. La

blefaritis como afección ocular ha sido estudiada en sus diferentes aspectos por varios autores (Duke & Elder 1974; Faerty 1992; Ferdukowicz 1993; Montero 1991; Galvis & Tello Colombia 2011). En el Perú, existen pocas referencias bibliográficas de *Demódex sp.* en humanos; (Siverio y Mendiola, 1983; Guillen, 1987; Tito, 1991, Estela, 1996, Rodriguez, 2000), reportaron a *Demódex sp.* como un ácaro Prostigmata de importancia médica en el Perú.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La blefaritis es un proceso inflamatorio agudo o crónico que tiene lugar en los párpados, fundamentalmente en su borde, y suele ser bilateral. Es una enfermedad muy común en la práctica oftalmológica y normalmente es de curso crónico con exacerbaciones intermitentes de los síntomas.

Lo más habitual es diferenciarlas entre agudas y crónicas, las primeras se producen por una infección bacteriana, usualmente por *Staphylococcus*, mientras que las segundas se relacionan con la afectación de las glándulas de Meibomio y con la blefaritis de tipo seborreica. La blefaritis está comúnmente asociada con enfermedades sistémicas como dermatitis rosácea y seborreica, así como también con enfermedades oculares tales como síndrome de ojo seco, chalazión, triquiasis, conjuntivitis y dermatitis.

Por ser una enfermedad crónica los tratamientos deben mantenerse por largos períodos, además, su origen puede ser multifactorial por lo que hay que tratarla de diversas maneras, sobre todo si hay patologías asociadas o complicaciones, como disfunción de la película lagrimal, infecciones virales, dermatitis seborreica o alérgica, conjuntivitis o queratitis.

El Demódex es un parásito humano que vive en la piel facial y en los folículos pilosos. Existen dos especies, *Demódex folliculorum* que mide 250-300 μm y vive en los folículos pilosos de las pestañas y *Demódex brevis*, de menor longitud (150-200 μm), que vive en las glándulas sebáceas.

Durante su ciclo de vida estos parásitos destruyen la piel y pestañas absorbiendo los nutrientes de la raíz de los pelos, dañando las paredes celulares, excretando desechos, depositando huevos y muriendo dentro de los folículos. Su ciclo de vida dura aproximadamente diez días y consta de cinco fases: huevo, larva, protoninfa, ninfa y adulto.

La infestación puede ser asintomática, o bien producir un amplio espectro de manifestaciones clínicas, existiendo una relación directa entre el grado de parasitación y la intensidad de los síntomas. Por ello para realizar un estudio parasitológico completo es necesario llevar a cabo un estudio cuantitativo indicando el índice de parasitación.

1.2. DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Delimitación Espacial

La presente investigación se realizó en la región Puno en el hospital regional Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno.

1.2.2. Delimitación Temporal

El estudio se llevó a cabo entre los meses de enero del 2015 hasta febrero del 2016; tiempo que permitió la planificación, ejecución, presentación, sustentación y defensa de la investigación.

1.2.3. Delimitación Social

La investigación se desarrolló con los pacientes que acuden a los servicios de oftalmología del hospital “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno.

1.2.4. Delimitación Conceptual

Demódex Folliculorum

Los Demódex sp. Son ácaros microscópicos de la clase arácnida subclase ácaro, cuyos adultos miden aproximadamente 300 um de largo por 40 um de ancho, siendo la hembra de mayor tamaño que el

macho, son vermiformes, más anchos en su extremo anterior, Demódex sp. Ha sido implicado en el desarrollo de varias enfermedades oculares y dérmicas, pero su rol patógena continua en discusión (4,43).

Diagnóstico de blefaritis

La blefaritis es una enfermedad crónica inflamatoria, multifactorial y frecuente de los párpados. Se clasifica como: blefaritis anterior cuando afecta la parte externa del párpado donde se implantan las pestañas y posterior cuando afecta los orificios de las glándulas de Meibomio (2)

1.3. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Problema General

¿En qué medida incide Demódex Folliculorum en el diagnóstico de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno 2015?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles la incidencia de Demódex Folliculorum en el diagnóstico de la características sociodemográficas blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno?
- ¿Cuáles la incidencia de demódex Folliculorum en el diagnóstico de la características clínicas de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

- Determinar la incidencia de Demódex Folliculorum en el diagnóstico de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno 2015?

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar la incidencia de demódex Folliculorum en el diagnóstico de las características sociodemográficas de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.
- Analizar la incidencia de demódex Folliculorum en el diagnóstico de las características clínicas de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.

1.5. Justificación e importancia y limitaciones

a) Justificación

La infestación en el hombre por ácaros del género Demódex puede ser asintomática, o bien producir un amplio espectro de manifestaciones clínicas, existiendo una relación directa entre el grado de parasitación y la intensidad de los síntomas.

Por ello, para realizar un estudio parasitológico completo es necesario, además de observar su presencia, llevar a cabo un estudio cuantitativo indicativo del índice de parasitación que está implicado en cuadros oculares como conjuntivitis, blefaritis y granulomas, produciendo enrojecimiento palpebral, prurito, caída de pestañas y aparición de costras y/o escamas en el párpado.

Los párpados son los órganos destinados a la protección y lubricación del globo ocular, constituyen un área que aloja diversas enfermedades como la blefaritis. La blefaritis es el compromiso

inflamatorio de los tejidos palpebrales. Puede involucrar la piel del párpado, o solamente limitarse a sus bordes libres; es una enfermedad muy común en la práctica de la oftalmología y normalmente es de curso crónico con exacerbaciones intermitentes de los síntomas, estas pueden ser ocasionadas por múltiples etiologías como: Bacterias, disfunción de glándulas de meibomio; o por infecciones parasitarias, sobre todo en casos de blefaritis crónica. El presente estudio presentara un aporte significativo mediante es estudio de la realidad en los paciente asistentes al Hospital regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno. Informar a la comunidad en general y fomentar la cultura de la prevención.

b) limitaciones

Elaborando el presente proyecto de tesis se encontró deficiencias en la bibliografía falta de investigaciones del área local. Y algunos inconvenientes como; falta de disponibilidad de tiempo completo por falta de economía y otros factores relacionados.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

c) Antecedentes internacionales

GALVIS RAMIREZ VIRGILIO, TELLO HERNANDEZ ALEJANDRO, ALVAREZ OSORIO LEONARDO Y REY SERRANO JUAN (2011) Colombia prevalencia de infección por demódex en pacientes que acuden a consulta general de oftalmología. Estudio realizado con el objetivo; Determinar la prevalencia de infección por Demódex en pacientes que asisten a consulta general de oftalmología, y su asociación con blefaritis usando métodos descriptivos de prevalencia. En forma aleatoria se seleccionaron 128 sujetos que asistieron al Centro Oftalmológico Virgilio Galvis y se determinó la presencia de Demódex folliculorum en 4 pestañas de cada uno. Resultados La prevalencia de infección por Demódex folliculorum fue 42,1 % (n= 54). Se diagnosticó blefaritis en el 38,3 % de los pacientes (n=49) y el 63,2 % de ellos (n=31) fueron positivos para D. folliculorum. En el grupo sin blefaritis (n=79) solo el 29,2 % de los individuos tenían el ácaro (n=23) ($p=0.0003$). Además se encontró una mayor cantidad de parásitos en los pacientes con blefaritis (índice de carga parasitaria 12,7 vs 5,1 ($p=0.0001$)). El 25 % (n=32) de los participantes presentaban descamación en forma de cilindros y en estos el 96,9 % tenían el ácaro (n= 31), mientras que en los sujetos que no tenían cilindros (n=96) el ácaro estuvo presente solo en el 24 % (n=23). Conclusiones El Demódex folliculorum es un parásito que se encuentra en personas sin lesiones oculares, pero que es más frecuente y presenta una mayor carga parasitaria en pacientes con blefaritis. Nuestros resultados sugieren la necesidad de investigar la presencia de Demódex folliculorum en todo paciente con blefaritis y especialmente en los

casos en que se observe presencia de descamación en forma de cilindros en las pestañas.

PORTA GUARDIA CARLOS (2003) Argentina Importancia etiológica de la densidad cutánea del demódex en la rosácea. El estudio se realizó con el objetivo primordial orientado a determinar la factibilidad e importancia de una eventual participación del demódex como factor de riesgo para la rosácea. Se plantea la hipótesis de que el demódex no sería factor de riesgo sino mero comensal que tan solo requiere de la descamación y secreción del huésped condicionalmente se indaga acerca de algunas variaciones posibles de dicha densidad relacionables con los otros factores tales como época del año, daño solar, y hábitos higiénicos y cosméticos. Llegando a las conclusiones la prevalencia del demódex se caracterizó por una cierta tendencia sin significatividad estadística a una mayor de entre los registros con daño solar moderado respecto de los registros con daño leve ello parece debido la estabilización de la población acariana para la misma época de la vida en que el daño solar suele tomar sus efectos de leves a moderados en muchas personas.

d) Antecedentes nacionales

HANNALI RODRÍGUEZ¹ ASESORES: DRA. ZOILA GUILLEN² y LIC. GIULIANA ROMERO³ (2000) LIMA Prevalencia de Demódex sp. en Pacientes con Blefaritis Centro de Salud de Lince MINSA DISA V 2 Ex Profesor Principal de la Facultad de Medicina UNMSM. 3 Departamento Académico de Microbiología Médica de la Facultad de Medicina UNMSM RESUMEN OBJETIVO: El objetivo principal del presente trabajo fue determinar la prevalencia de Demódex sp. en los folículos pilosos de pestañas de pacientes que acudieron al Laboratorio de Microbiología del Instituto Nacional de Oftalmología (INO) de Lima,. MATERIAL Y MÉTODOS: El estudio es de carácter observacional, transversal; se tomó muestras en los folículos pilosos

de pestañas de 196 pacientes de ambos sexos y diversas edades que acudieron al INO con sintomatología compatible con blefaritis, para el descarte de infestación por ácaros.

RESULTADOS: El 51% de la población examinada presentó *Demodex sp.* en las pestañas; de éstos el 21% estuvo en el rango de 61-70 años de edad; el 62% de los hallazgos positivos correspondieron a pacientes del sexo femenino y el 38% a pacientes del sexo masculino. Los signos y síntomas más frecuentes fueron escozor (90%); secreción y enrojecimiento (80%), molestias en la visión (74%), seborrea (70%), ardor (66%), lagrimeo (63%), caída de pestañas (60%) eritema (39%), chalazion (18%) y edema (11%). El recuento de ácaros por lámina por paciente fue alto y la cifra encontrada con mayor frecuencia estuvo en el rango de 5-10 ácaros por lámina (28%). **CONCLUSIONES:** Es elevada la prevalencia (51%) de *Demodex sp.* en la muestra estudiada; la edad del paciente estuvo directamente relacionada con la infección. Palabras claves: Ácaros; infestaciones por ácaros; blefaritis; diagnóstico de laboratorio.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Demódex

La familia Demodicidae está formada por ácaros de cutícula dura, vermiformes, en forma de cigarro, con el idiosoma estriado transversalmente, y con 4 pares de patas cortas. Las especies de interés en el hombre son *Demodex folliculorum longus* (*Demodex folliculorum*) y *Demodex folliculorum brevis* (*Demodex brevis*), que se alojan en los folículos pilosos y en las glándulas sebáceas, respectivamente. Para su diagnóstico se han de arrancar unas 8-10 pestañas del párpado afecto, o extraer la materia grasa de los folículos por expresión del borde palpebral, colocarlos sobre un portaobjetos, con una gota de xilol en el segundo caso, y observarlos al microscopio (10X y 40X). Al igual que el resto de los artrópodos de la subclase Acarina, *D. folliculorum* presenta un

cuerpo fusionado, pudiéndose diferenciar dos partes, el gnatosoma o parte anterior donde se localizan las piezas bucales, y el idiosoma que se corresponde con la porción posterior del cuerpo.

A nivel del gnatosoma se aprecia una diferenciación del aparato bucal caracterizado por la presencia de un par de quelíceros, un par de pedipalpos y un órgano central o hipostoma. A su vez, el idiosoma se divide en una porción anterior o podosoma, que se corresponde con la región donde se encuentra la base de implantación de los 4 pares de patas, y una porción posterior u opistosoma, que en el caso de *Demodex* aparece con una estriación transversal característica. En las hembras, a nivel de la porción ventral del idiosoma aparecen el orificio genital y anal, así como la base de inserción de las patas. En los machos, el orificio genital se localiza en el dorso. Las principales características morfológicas que permiten la identificación de los ácaros del género son su forma elongada, sus 4 pares de patas cortas, a modo de muñones, y la estriación transversal del opistosoma. *D. folliculorum* tiene una longitud media de unos 250-300 μm , siendo mayor la hembra que el macho. Además, presenta una extremidad posterior redondeada. Los huevos de *D. folliculorum* poseen una morfología en punta de flecha. Por su parte, *D. brevis* presenta una longitud de unos 150-200 μm , con un extremo posterior puntiagudo. El estadio de huevo presenta una morfología ovalada. La infestación en el hombre por ácaros del género *Demodex* puede ser asintomática, o bien producir un amplio espectro de manifestaciones clínicas, existiendo una relación directa entre el grado de parasitación y la intensidad de los síntomas. Por ello, para realizar un estudio parasitológico completo es necesario, además de observar su presencia, llevar a cabo un estudio cuantitativo indicativo del índice de parasitación. El hallazgo de 4-5 ácaros del género *Demodex* por pestaña se interpreta como un grado intenso de parasitación.

La existencia de un único ácaro en todas las pestañas analizadas no puede ser interpretado como significativo de infección. Demodex está implicado en cuadros oculares como conjuntivitis, chalazión y granulomas, produciendo enrojecimiento palpebral, prurito, caída de pestañas y aparición de costras y/o escamas en el párpado. La parasitación por *D. folliculorum* también se ha asociado a cuadros cutáneos de rosácea y dermatitis seborreica, así como a erupciones pápulo-nodulares pruriginosas en pacientes con SIDA. En estos casos las biopsias cutáneas permiten observar la presencia de *D. folliculorum* a nivel de las zonas afectas. A pesar de esta evidencia todavía se discute su verdadera significación ya que existen casos en los que el proceso responde al tratamiento con acaricidas, pero en ocasiones llega a desaparecer con el uso de metronidazol administrado por vía oral y por vía tópica. Finalmente, es de interés remarcar algunos aspectos en relación a un posible diagnóstico diferencial, así como a la posible implicación de otros parásitos capaces de producir patología ocular. En este sentido, hemos de considerar agentes como las amebas del género *Acanthamoeba*, protozoos como *Toxoplasma gondii*, *Trypanosoma cruzi* en la expresión de la enfermedad de Chagas, con el conocido signo de Romaña (edema palpebral y conjuntivitis), nematodos como *Toxocara*, larvas de *Taenia solium* (cisticercosis), filarias como *Onchocerca volvulus* y *Loa loa*, larvas de mosca (miasis ocular), siendo las más frecuentemente implicadas en nuestro medio las de la especie *Oestrus ovis*, y artrópodos como *Phthirus pubis* o *Pediculus capiti* que pueden aislarse a partir de las pestañas del paciente en cualquiera de sus fases (huevos, larvas y en forma adulta).

La observación microscópica de la presencia de un artrópodo obliga a diferenciar, en primer lugar, entre los insectos y los ácaros, basándonos fundamentalmente en la posibilidad o no de distinguir la división del cuerpo del parásito en partes reconocidas como cabeza, tórax y abdomen, como ocurre en el caso de los insectos, a diferencia de los ácaros que presentan un cuerpo fusionado. El segundo aspecto de interés para diferenciar entre insectos y ácaros se basa en la presencia de tres pares de patas en los insectos, y de cuatro pares en el caso de los ácaros, sin olvidar que en estos, las fases larvarias poseen tan solo tres pares de patas hasta el desarrollo de la forma adulta definitiva.

2.2.1.1. Mecanismo patogénico

Durante su ciclo de vida de 15 días, Df (Figura 1) pasa por diferentes etapas –huevo, larva, protoninfa, deutoninfa y forma adulta– cambiando su longitud de 0.06 mm a 0.4 mm y reproduciéndose sexualmente en el folículo. El ácaro se desplaza con cuatro pares de patas, cada una con dos garras que erosionan el epitelio. Para alimentarse, proyecta estiletes que puncionan las células del huésped, donde secreta las enzimas de sus dos glándulas salivales e inicia la digestión de las células epiteliales humanas hasta llegar a la dermis donde, si existe alguna interrupción de la continuidad, se activan los receptores tipo Toll (TLR) y los antígenos de Df quedan expuestos al sistema inmunitario. Es así como Df ocasiona abrasión de la piel e induce hiperqueratosis y respuestas de hipersensibilidad.

Estudios histopatológicos demuestran que la presencia de Df dentro de los folículos se correlaciona con un infiltrado linfocítico alrededor de los mismos. Cuando el ácaro cruza la barrera folicular y penetra en la dermis, puede precipitar una reacción granulomatosa donde las células gigantes lo fagocitan (reacción tipo rosácea granulomatosa). Algunos autores opinan que Df pasa pasivamente a la dermis después de destruir el folículo; sin embargo, otros sugieren que cruza activamente al aumentar su número y mediante la inflamación que causan las células T cooperadoras tipo TH17, que activan TLR. En cualquier caso, todos los estudios sugieren una reacción inmunológica de tipo IV. Algunos investigadores han propuesto que existe un vínculo entre la frecuencia de presentación de demodicidosis (DD) y los antígenos leucocitarios, pues se ha observado una relación entre los individuos que expresan HLA Cw2 y Cw4 con un incremento en la densidad de Df, aumento del infiltrado inflamatorio y apoptosis de queratinocitos.

Son pocos los casos de personas con inmunosupresión que desarrollan DD, observándose mayor incidencia en quienes reciben quimioterapia y pacientes con insuficiencia renal crónica (respecto de grupos control). No obstante, dicha asociación es controvertida y dudosa, pues la inmunosupresión no es lo único que puede incrementar la densidad de Df, y se sabe que hasta el 96% de los individuos con DD son sanos. La actividad patogénica de Df en la piel se relaciona con su función en el desarrollo de Rs. Yamasaki et al. demostraron que los individuos con Rs muestran un importante aumento en kalicreína serina proteasa (KLK5) y formas anormales de catelicidinas en la piel de la cara; también comprobaron que dos péptidos de

catelecidina (LL-37, FA-29) inducen inflamación, eritema y dilatación perifolicular y vascular al inocularlos en la piel de ratas, promoviendo angiogénesis e inflamación que se manifiestan en la clínica como eritema y pápulas. LL-37 tiene poco poder antimicrobiano comparado con otras catelecidinas que se encuentran en la piel normal, lo que podría contribuir al incremento en la densidad de Df5 . Más tarde, en 2011, Yamasaki et al. observaron que el incremento de TLR2 promueve la expresión de KLK5 a través de canales dependientes del calcio. Los autores han sugerido que Rs representa una alteración inmunitaria y que las bacterias comensales de la piel son normales tanto en Rs como en la piel normal. Sin embargo, eso no aplica a Df pues los dos factores que inducen la expresión de catelecidinas son infección de la piel e interrupción de la barrera cutánea, situaciones que Df ocasiona, al menos, teóricamente.

Estudios sobre la función de la temperatura corporal han comprobado que microorganismos comensales como Df pueden volverse patógenos, mejorando su motilidad y actividad en temperaturas superiores a 37o C, si bien su supervivencia es más corta. Hace poco, mediante la reacción en cadena de la polimerasa, algunos autores comprobaron que Df alberga en su superficie bacterias como Wolbachia sp. Por su parte, Lacey et al. afirman que Bacillus oleronius (Bo) tiene dos proteínas antigénicas que activan las células mononucleares en pacientes con DD, lo que indica que el bacilo interviene en el proceso de sensibilización del parásito. Todo lo anterior apunta a que Demodex puede actuar como vector de otros microorganismos.

Por último y en la experiencia de los autores del presente artículo, también se ha establecido que la seborrea y el uso de cremas y maquillajes, así como la mala higiene facial favorecen la proliferación de Df, lo que conduce a inflamación perifolicular y los síntomas clínicos de DD.

2.2.1.2. Técnicas de recolección

Existen muchas técnicas para observar y evaluar la densidad de Df en la piel y de ellas, la que ofrece mejores resultados es la biopsia superficial. El procedimiento consiste en aplicar una gota de cianoacrilato en la mejilla, abarcando una superficie aproximada de 1 cm², y dejarla actuar un minuto hasta que seque. Después de retirar el adhesivo, debe aplicarse aceite de inmersión y colocar un cubreobjetos para observar la biopsia al microscopio con diferentes aumentos, buscando Df de manera intencionada. La prueba se considera positiva con el hallazgo de > 5 Df/cm².

2.2.1.3. Cuadro clínico

La prevalencia de DD es incierta. En 2001, Akilov y Smirnova calcularon la presencia de esta entidad en 39:100,000 del total de la población rusa, con una incidencia de 17:100,000 y frecuencia de 2.1% en la consulta dermatológica. Los resultados fueron corroborados por Forton et al. en Bélgica, quienes demostraron una media de presentación en la tercera y cuarta década de la vida, con predominio en el género femenino. En Turquía, Karıncaoglu et al. realizaron un estudio con 32 pacientes, en los cuales detectaron diversas manifestaciones que incluyeron: eritema no específico y persistente sin telangiectasias (65.6%); lesiones acneiformes (9.4%); eritema con lesiones

pitiriasiformes (9.4%); prurito facial (6.3%); lesiones tipo rosácea granulomatosa (3.1%); pústulas (3.1%); y dermatitis perioral (3.1%). Los autores establecieron que la incidencia era mayor en la población de 50-70 años y que no guardaba relación con otras comorbilidades. En contraste, en su estudio con 115 pacientes belgas, Forton et al. hallaron que las escamas foliculares (71%) y las telangiectasias (63%) eran las manifestaciones más frecuentes, con un pico de presentación hacia los 39 años de edad. La experiencia de los autores de esta revisión, con pacientes mexicanos, es que DD muestra una ligera predisposición por el género femenino; es más común en adultos de 20-50 años (aunque, ciertamente, se han detectado casos pediátrico); y tiende a localizarse casi exclusivamente en cara, región centro-facial y mejillas. Si bien es muy variable, la manifestación clínica más común es eritema persistente asimétrico y el motivo de consulta suele ser prurito intenso secundario a la exposición solar o en ambientes cálidos. Así mismo, no es infrecuente encontrar pápulas y/o pústulas discretamente pruriginosas que forman placas, a veces acompañándose de compromiso ocular.

2.2.1.4. Tratamiento

A partir de estudios clínicos que señalan que los síntomas mejoran al disminuir la densidad de Df, la estrategia terapéutica actual se fundamenta en una amplia variedad de acaricidas incluidos crotamiton, permetrina, ivermectina oral, y sustancias adyuvantes como metronidazol, disulfuro de selenio, azufre sublimado y lindano, todos aplicados en regímenes específicos.

Forton et al. Informaron que permetrina 1% en crema (10 minutos, una vez cada dos días, durante 45 días) redujo la densidad de Df, aunque sus resultados no tuvieron significancia estadística. Otros investigadores compararon permetrina 5% con metronidazol 0.75%, obteniendo buenos resultados con el acaricida.²² Se ha señalado que las combinaciones de metronidazol crema 2% y azufre sublimado 10% tienen un efecto irritativo que produce resultados moderados hacia el día 15 de tratamiento, mas la respuesta no es sostenida ni tiene significancia estadística al día Lindano 1% no ha mostrado un efecto acaricida.

Estadísticamente significativo, por lo que no se utiliza en México. Algunos autores sugieren que crotamiton 10% es eficaz solo o en combinación con benzoato de bencilo; no obstante, esta afirmación no ha sido comprobada. Investigadores de México y otros países han utilizado un tratamiento sistémico con ivermectina en dosis única de 200 mcg/kg, sola o en combinación con lociones de azufre, publicando resultados de supuesta eficacia. En nuestra experiencia y a juzgar por los estudios clínicos de Hojyo, Domínguez y Kligman, que utilizaron el método de tratamiento danés (DANISH ointment) para DD, la aplicación tópica de disulfuro de selenio (DS) ha demostrado, a lo largo de cuatro décadas, un efecto acaricida óptimo, sostenido y bien tolerado por los pacientes ; con todo, hay que señalar que la aplicación de DS puede ser irritante al inicio de tratamiento y que su efecto acaricida aumenta el eritema y la inflamación de las lesiones como respuesta de la piel a los restos de Df (igual que sucede en escabiasis). En México hay formulaciones comerciales de DS en concentraciones de

1-2.5% y en ocasiones, es posible aunar un tratamiento oral con tetraciclinas, por su efecto antiinflamatorio y como sebo regulador adyuvante. Por último, es indispensable educar al paciente respecto de las acciones para prevenir la seborrea y evitar que la oclusión favorezca la proliferación del ácaro, incluyendo medidas como evitar el uso de cremas o maquillajes, y lavar la cara dos veces al día.

2.2.2. Blefaritis

La blefaritis es un proceso inflamatorio agudo o crónico que tiene lugar en los párpados, fundamentalmente en su borde, y suele ser bilateral aunque más o menos simétrico. Aunque las blefaritis son uno de los procesos más frecuentes en la práctica clínica, pueden constituir un enigma diagnóstico y terapéutico y de hecho su manejo suele llevar mucho tiempo y ser con frecuencia ineficaz, con múltiples recaídas que terminan desmoralizando al paciente y al médico que las trata.

2.2.2.1. Tipos de blefaritis

Blefaritis escamosa: Muestra párpados escamosos debido a su apariencia y se caracteriza por la formación de escamas entre las pestañas, que muchas veces caen dentro de los ojos produciendo la sensación de que hay algo dentro de ellos. Los ojos se muestran rojos. Los bordes de sus párpados están enrojecidos la mayor parte del tiempo, dando la impresión de que ha estado llorando, y puede producir picor local. Es causa de la infección local de bacterias y hongos en una piel seborreica.

Blefaritis alérgica: Es una forma de expresión de una alergia de contacto a productos de cosmética en su mayor parte, por ejemplo sombreadores, lápices y coloretes, así como los disolventes cosméticos para eliminarlos. Pero en realidad cualquier sustancia que contamine los dedos y que por medio de las manos sea llevada a los ojos puede provocar dermatitis agudas o crónicas de los párpados, como las plantas y sus jugos, vegetales, plásticos acrílicos o incluso medicamentos para las piernas o los pies, por poner algunos ejemplos.

Los propios medicamentos utilizados para los ojos, colirios y pomadas pueden ser también los causantes de una blefaritis alérgica de contacto. Los alérgenos de los medicamentos oftalmológicos pueden ser las sustancias activas: neomicina, bacitracina, sulfamidas, anticolinérgicos, antihistamínicos, anestésicos locales, óxido amarillo de mercurio, o los conservadores de los mismos parabenos, mercuriales, etilenodiamina, etc.

2.2.2.2. Fisiopatología

A menudo su origen se debe a un mal funcionamiento de las pequeñas glándulas que se encuentran en el margen palpebral. En condiciones normales, estas glándulas producen una secreción grasa que ayuda a lubricar la superficie del ojo y la cara interna de los párpados, previniendo la evaporación de las lágrimas. En los pacientes con blefaritis, estas glándulas se hallan obstruidas, sus secreciones quedan estancadas y se forman ácidos grasos que irritan la superficie ocular. El margen de los párpados se muestra en estos casos inflamado y enrojecido.

El ojo se irrita y produce secreción mucosa y proteínas, y éstos se acumulan en el margen palpebral, creando a menudo una costra. El acumulamiento de estos materiales proporciona las condiciones óptimas para el crecimiento de bacterias, que a su vez liberan toxinas, que contribuyen a irritar todavía más los párpados y a agravar más el proceso patológico.

Por tanto, en la blefaritis se produce una cadena que incluye disfunción de las glándulas del párpado, irritación y formación de pequeñas costras en el margen palpebral, además de infección bacteriana. Si no se detiene el proceso, se produce un empeoramiento progresivo con inflamación dolorosa del margen palpebral, fuertes molestias en la superficie ocular e incluso disminución de la visión.

La gravedad de la blefaritis varía considerablemente de unos individuos a otros. En algunos casos representa sólo una discreta molestia, creando una leve irritación de manera intermitente. En otros, es una enfermedad más seria, que puede incluso afectar a la visión.

Además del mal funcionamiento de las pequeñas glándulas que se encuentran en el margen palpebral, la Miopía también es causante de Blefaritis

2.2.2.3. Tratamiento

El tratamiento de la blefaritis debe instalarse en la mayoría de los casos de por vida, por lo que es fundamental explicar claramente al paciente su problema y su significado, para de esta forma ayudarle a comprenderlo y conseguir la colaboración necesaria para el correcto cumplimiento de las medidas de tratamiento.

Quizás una de las frases que debiera ser más utilizadas con estos pacientes sería "su problema no se cura pero se trata", intentando hacer comprender al paciente que no es una enfermedad "grave" (habitualmente) y que su sintomatología se puede controlar sin problemas siguiendo unas normas de higiene palpebral sencillas. De la colaboración del paciente y el cumplimiento del tratamiento depende en gran medida el éxito de la terapia.

Existen diversos puntos a considerar para el tratamiento de la blefaritis. Vamos a destacar los pilares fundamentales del tratamiento. Compresas calientes No es necesario que estén muy calientes, sino superar algo la temperatura corporal.

El calor transmitido a la grasa meibomiana contenida en las glándulas la hace más fluida y facilita su salida.

La técnica para su aplicación debe ser sencilla. Se dobla varias veces una gasa limpia, se coloca bajo el grifo de agua caliente o sobre una plancha o bombilla caliente, y cuando tiene una temperatura superior a la del cuerpo sin que provoque quemadura se coloca sobre los párpados cerrados.

Esta maniobra puede hacerse por la mañana o varias veces al día si el caso lo requiere. Además, la aplicación de compresas calientes debe ser un paso previo al masaje de los párpados para facilitar aún más la liberación de grasas meibomianas. Masaje de los párpados Como ya se ha señalado anteriormente el parpadeo espontáneo es importante, ya que es la fuerza que expulsa la grasa meibomiana, de forma que si no se parpadea o se hace anormalmente los lípidos no se vierten al borde libre del párpado.

Por ello, en los sujetos con blefaritis que tienen aumentada la retención de los lípidos meibomianos y en los pacientes con flaccidez palpebral el simple parpadeo forzado es una medida de higiene que puede repetirse varias veces al día. La técnica de frotar los párpados es variable. El compresor más accesible y cómodo es la propia mano, generalmente el pulpejo de los dedos. Para aplicar el masaje sobre los párpados superiores, los ojos se cierran y con los propios dedos se frota los párpados superiores en dirección descendente o circular.

Para el masaje de los párpados inferiores, con los ojos abiertos o cerrados, los dedos se aplican en la parte inferior de los párpados inferiores y se desplazan en dirección ascendente.

La presión debe ser moderada, algo superior a la producida por un parpadeo normal. Los masajes deben hacerse por ciclos de unos 10 frotos y repetirse varias veces al día de forma fija (al despertar por la mañana y al acostarse por la noche) o eventual (cuando se siente sequedad ocular, al entrar en un lugar con aire acondicionado o corrientes de aire, cuando se va a estar con los ojos abiertos largo tiempo con la mirada horizontal o elevada (mirando una pantalla de televisión u ordenador).

Los masajes deben hacerse con especial cuidado en personas en las que puede causar daño, como miopes altos, portadores de LIO en los que la pequeña deformación del globo ocular puede teóricamente causar lesiones. Limpieza mecánica La limpieza mecánica de las secreciones anormales tiene un especial interés en los ojos con disfunción meibomiana.

La limpieza de la secreción grasa de la piel puede hacerse con jabones de pH neutro, si bien hay que tomar especial precaución en evitar la entrada de jabón al ojo por la irritación ocular y la destrucción de la capa lipídica que producen.

En los últimos años se ha extendido el uso de eliminar la costra lipídica y los detritus celulares del margen palpebral arrastrándolos con una toallita o gasa mojada en poloxámeros o plurónicos (preparados de propilén glicol como el Lephagel, Lephazol o Lephadosis). El líquido se vierte sobre la toallita (excepto en el caso del Lephadosis) y con ella se frota suavemente el margen de ambos párpados, separándolos ligeramente del ojo para no dañar la córnea. Así se arrastra el conglomerado de grasa, detritus celular y lagrimal que existen en la zona y se liberan las bocas glandulares.

Se trata junto con las dos anteriores del tratamiento básico de las blefaritis. Actualmente y cada vez con mayor frecuencia, la higiene del borde de los párpados está formando parte de los cuidados de higiene diaria, tanto en personas con blefaritis como en aquellas que no la padecen.

Lágrimas artificiales Como se ha descrito, la blefaritis crónica y el ojo seco van íntimamente relacionadas, por lo cual en el tratamiento de la blefaritis debemos incluir el uso de lágrimas artificiales para el ojo seco que se produce.

La lágrima natural tiene una compleja composición, siendo el agua el principal componente (98'3%), seguido de sales (1%), proteínas y glucoproteínas (0'7%), y fracciones menores de hidratos de carbono, lípidos y otros

componentes. Por eso ninguna lágrima artificial puede reproducir exactamente la lágrima natural, porque los componentes estructurales y activos se degradan rápidamente y no son perfectamente conocidos.

Además, la lágrima natural se fabrica de forma constante mientras que las lágrimas artificiales se instilan de forma intermitente. Por ello, la lágrima artificial debe durar más tiempo en la cuenca lagrimal y debe aportar en su composición sustancias y principios que reparen las lesiones primarias y secundarias del ojo seco que se puedan producir en la superficie ocular.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Ácaro

Orden de arácnidos de pequeño tamaño y con respiración traqueal o cutánea, muchos de los cuales son parásitos de otros animales y plantas.

Cutícula

Piel fina que rodea la base de las uñas de una persona.

Costra

Capa seca de sangre o pus que se forma en la superficie de una herida al cicatrizar.

Dermis

Capa de tejido conjuntivo situada debajo de la epidermis y que, con esta, forma la piel.

Eritema

Enrojecimiento de la piel debido al aumento de la sangre contenida en los capilares.

Idiosoma

El Idiosoma tiene forma de saco, conteniendo en su interior el canal alimentario, los órganos reproductivos y sistema nervioso.

Infeccion

Invasión y multiplicación de agentes patógenos en los tejidos de un organismo.

Inmunosupresión

Disminución o anulación de la respuesta inmunológica del organismo mediante tratamiento médico.

Metronidazol

Es un antibiótico y antiparasitario, que se utiliza principalmente en el tratamiento de las infecciones debidas a parásitos y bacterias anaerobias. Se emplea en el tratamiento del acné rosáceo, de la amebiasis, del botulismo, del tétanos o de vaginitis.

Neomicina

Es un fármaco de la familia de los aminoglucósidos, que se utiliza en clínica como antibiótico bactericida tanto por vía tópica como oral. Se obtiene del *Streptomyces fradiae*.

pH

Coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa

Protozoo

Grupo de animales eucariotas formados por una sola célula, o por una colonia de células iguales entre sí, sin diferenciación de tejidos y que vive en medios acuosos o en líquidos internos de organismos superiores

Xilol

Se trata de líquidos incoloros e inflamables con un característico olor parecido al tolueno.

Patogenia

Parte de la patología que estudia las causas y el desarrollo de las enfermedades.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Hipótesis General

Demódex Folliculorum tendría una incidencia significativa en el diagnóstico de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno 2015

3.1.2. Hipótesis Específicas

- Demódex Folliculorum tendría una incidencia directa en el diagnóstico de la características sociodemográficas blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.
- Demódex Folliculorum tendría una incidencia significativa en el diagnóstico de la características clínicas de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.

3.2. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. Variable independiente

- Demódex Folliculorum

Indicadores:

- Prevalencia de casos

3.2.2. Variables dependientes

- Diagnóstico de blefaritis

Indicadores:

- Características sociodemográficas

3.2.3 Operacionalización de variable

VARIABLES	DISMENSIÓN		INDICADORES
Variable independiente (x) Demódex Folliculorum	Evaluación de casos		Presente ausente
Variable dependiente (y) Diagnóstico de blefaritis	Características socioeconómicas	Grupo etario	0 a 9- 10 a 19 20 a 29 - 30 a 39 40 a 49 -50 a 59 60 a 69 -70 a 79 80 a 89
		Género	Masculino Femenino
		Condición económica	Baja Media Alta
		Procedencia	Ciudad puno Distritos de puno Provincias puno Otros
		Ocupación	Ama de casa Empleado Estudiante Profesional Jubilado Obrero y negociante
		Grado de instrucción	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior
		Hacinamiento	(1 – 9) (2.0 – 2.9) (3.0 – 3.9)
	Características clínicas	Signos	Prurito Ardor Lagrimeo Caída de pestañas Enrojecimiento Asintomático Sensación de cuerpo extraño
		Síntomas	Detritus Descamación marginal Edema marginal palpebral Hiperemia conjuntival Secreción ocular
		Enfermedades	Orzuelo Pterigion h11.0 Catarata h25.0 Glaucomah40.0 Qcjh16.2 Blefconjunt h10.5 Conjagu.h10.2 Conjcroh10.4 Dacrioadeh04.0 Astigmh52.2

METODOLOGIA

19.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

19.1.1. Tipo y nivel de Investigación

a) Tipo de investigación

La investigación por la características corresponde al enfoque cuantitativo, debido que se recoge los datos con instrumentos estandarizados por la misma institución de salud y por el propósito de estudio que tiene es básico o fundamental, porque se profundiza el conocimiento sobre los parásitos de demódex Folliculorum como factor o causa de la blefaritis en los pacientes de oftalmología y por la características del estudio es explicativa por que primero se identifica los casos y luego se explica las incidencia en ambas variables de estudio.

b) Nivel de investigación

La presente investigación por la profundidad con se realiza el estudio corresponde al nivel explicativo, ya que se analiza la incidencia de la variable independiente (demódex Folliculorum) como un factor. Asimismo la variable dependiente (diagnóstico de la blefaritis) actúa como efecto o consecuencia que permitió identificas las características sociodemográficas de los pacientes que presenta el parásitos demódex Folliculorum, también, las características clínicas que presenta la blefaritis en los paciente en estudio del Hospital.

19.1.2. Diseños y métodos de Investigación

a) Diseño de investigación

Para el estudio se asumió el diseño no experimental por se recoge los datos tal como suceden en la realidad de las historias clínicas y transversal debido que los datos se recoge por una vez y

específicamente corresponde al diseño descriptivo correlacional, por que no participa en proceso de diagnóstico de blefaritis sino con datos existente en los expedientes clínicos o historias clínicas de los pacientes del hospital “Manuel Núñez Butrón”.

Es por ello se utilizó el siguiente esquema:

$$y=f(x)$$

Dónde:

M = Muestra

y = Observación o medición (diagnóstico de blefaritis)

X = Observación (Demódex Folliculorum).

b) Método de investigación

En el trabajo de investigación se cumple todo el paso del método científico como: identificación del problema, formulación de los objetivos, formulación de hipótesis recolección de datos según las variables.

En la investigación se asume como método de investigación general el método inductivo el cual busca a partir de las premisas (resultados de análisis) para luego construir explicaciones correlacionales acerca de las variables y como método específico el método bioquímico y para el estudio del caso particular el método de la observación de laboratorio y las medidas antropométricas utilizando ficha de análisis de datos.

19.2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Existen muchas técnicas para observar y evaluar la densidad de Df en la piel y de ellas, la que ofrece mejores resultados es la biopsia superficial. El procedimiento consiste en aplicar una gota de cianoacrilato en la mejilla,

abarcando una superficie aproximada de 1 cm² , y dejarla actuar un minuto hasta que seque.

Después de retirar el adhesivo, debe aplicarse aceite de inmersión y colocar un cubreobjetos para observar la biopsia al microscopio con diferentes aumentos, buscando Df de manera intencionada.

19.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

19.3.1. Población

La población está constituido por 230 pacientes de ambos géneros que acuden a los servicios de oftalmología del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno.

19.3.2. Muestra

La muestra está constituido por 88 pacientes de ambos géneros que acuden a los servicios de oftalmología del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó el método de muestreo no probabilístico de acuerdo al juicio del investigador debido a las características del estudio.

Dónde:

Z = 95% coeficiente de variabilidad= 1.96

E = Margen de error permisible 5% = 0.05%

N = población = 320

P = Probabilidad éxito 0.5

Q =probabilidad de fracaso 0.5

$$\frac{(z)^2 pqN}{(E)^2(N - 1) + (z)^2 pq}$$

n=88

a) Criterios de inclusión

- Ser paciente de 10 a 70 años del Hospital “ Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno
- Paciente sin realizarse higiene en zona de examen.
- Indistintamente varones y mujeres con signos y síntomas de blefaritis diagnosticada por el oftalmólogo.
- Muestra tomada únicamente de folículo piloso de parpado.

b) Criterios de exclusión

- Paciente menor de 10 años y mayor de 70 años.
- Paciente con enfermedades relacionadas al ojo.
- Paciente que no se haya diagnosticado con blefaritis.
- Paciente que no aceptan participar en el estudio.

19.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

19.4.1. Técnicas:

Examen de laboratorio: la técnica nos permite realiza la evaluación de la presencia o ausencia de los parásitos en los parpados.

Análisis de documentos: de la misma forma esta técnica nos permite recoger datos de las historias clínicas sobre el diagnóstico de las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes.

19.4.2. Instrumentos

Ficha de examen de laboratorio. Este instrumento nos permitió recoger el diagnóstico de la presencia y ausencia de parásitos de Demódex Folliculorum en los párpados de los pacientes.

Ficha de análisis de documentos: nos permite recoger los datos de paciente de las historias clínicas sobre las características de blefaritis en los pacientes.

4.1. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Plan de análisis de datos

Luego todos los datos obtenidos a través de la ficha serán codificados y analizados con el programa estadístico SPSS y con pruebas de significancia (chi-cuadrado) para la asociación de variables.

Para el análisis de los datos se ejecutó el siguiente proceso:

- Luego de aplicar los instrumentos para la recolección de información, se organizaron los datos y se verificó el contenido de los historias clínicas el informe de laboratorio.
- A continuación, ingresamos la información en una base de datos.
- Seguidamente, procedimos a la elaboración de cuadros de información porcentual uní y bidimensional.
- Finalmente, se utilizó el Software estadístico SPSS, para la verificación de datos con las hipótesis

CAPÍTULO V

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

20.1. PRESENTACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS ESTADÍSTICAS

En el presente capítulo se presenta las tablas y gráficos estadísticos, referente al diagnóstico de blefaritis en pacientes del Hospital regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno.

Los datos recogidos en los instrumentos de examen de laboratorio y ficha de análisis de historias clínicas y resultados de laboratorio de los pacientes administradores de justicia y abogados litigantes en el trabajo de campo, cuyo procesamiento de datos se ha hecho haciendo uso del paquete estadístico del SPSS y Microsoft Excel para su posterior análisis y presentación de los hallazgos respectivos.

TABLA N° 01

**INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN LOS
PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN”
PUNO.**

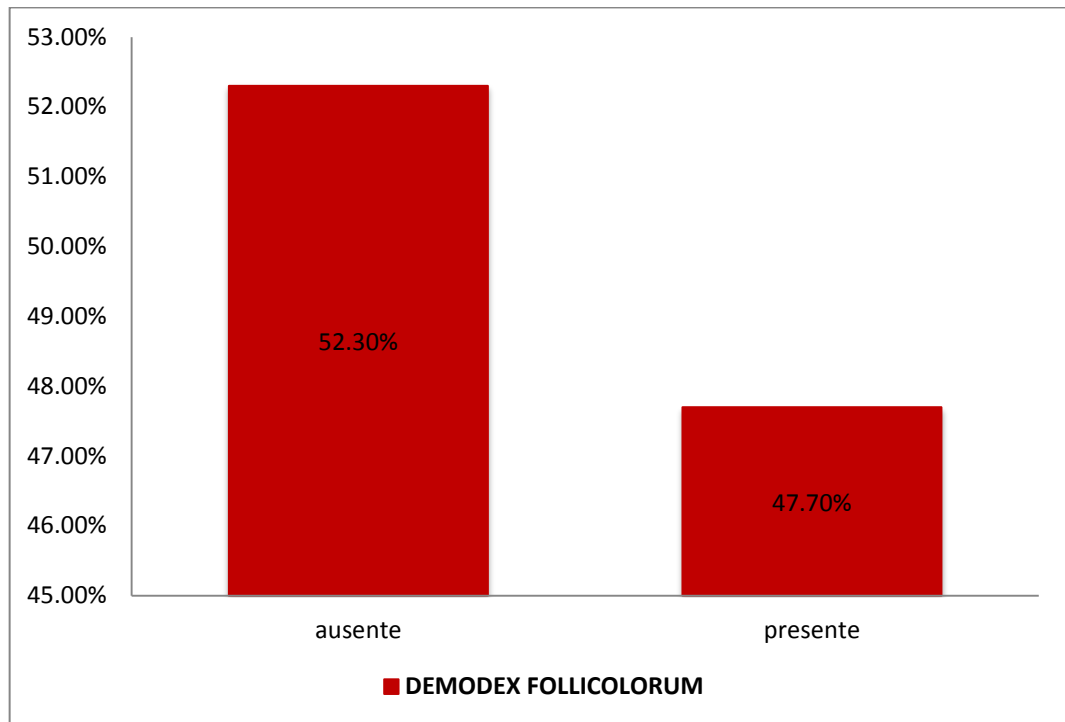
Demodex folliculorum	N°	%
AUSENTE	46	52,3
PRESENTE	42	47,7
TOTAL	88	100,0

FUENTE: historia clínica

ELABORACIÓN: ejecutor

GRÁFICO N° 01

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO



FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el Cuadro 01, se encontró en los pacientes del hospital regional “Manuel Núñez Butrón”, el 47,7% presentan Demodex folliculorum como causante de la blefaritis y el 52,3% no presentan Demodex folliculorum. Para la hipótesis, el valor calculado es de $Z_c = 0,43$ y la probabilidad asociada es de $p = 0,73$, que es mayor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$ la prueba estadística no es significativa; es decir, que no existe una alta incidencia de Demodex folliculorum, causante importante de blefaritis. Por lo que se rechaza la hipótesis planteada.

TABLA N° 02

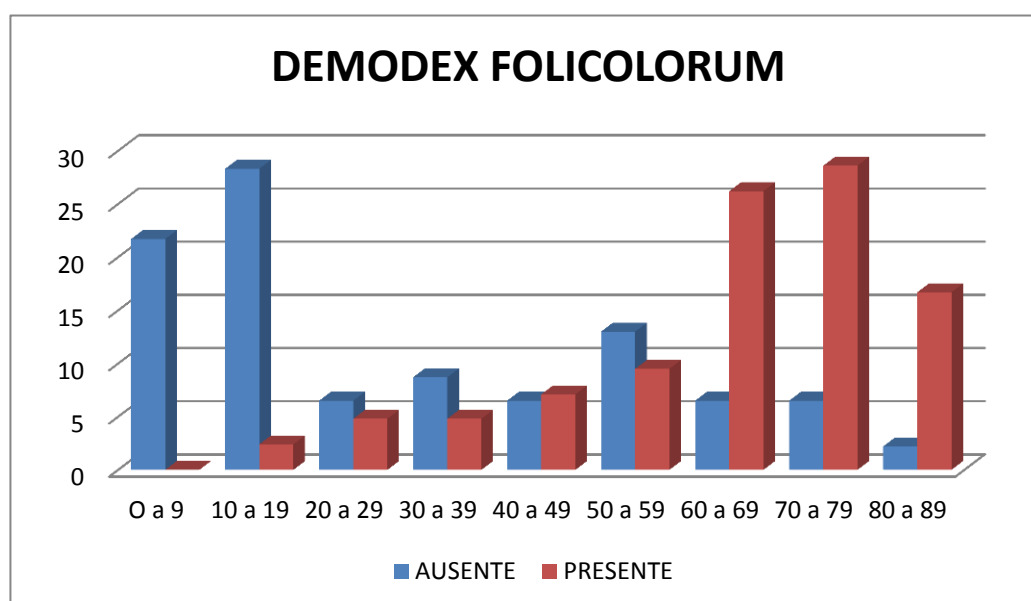
INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO SEGÚN EDAD.

EDAD	DEMODEXOSIS FOLÍCULO				TOTAL	
	AUSENTE		PRESENTE		N°	%
	N°	%	N°	%		
0 a 9	10	21.7	0	0.0	10	11.4
10 a 19	13	28.3	1	2.4	14	15.9
20 a 29	3	6.5	2	4.8	5	5.7
30 a 39	4	8.7	2	4.8	6	6.8
40 a 49	3	6.5	3	7.1	6	6.8
50 a 59	6	13.0	4	9.5	10	11.4
60 a 69	3	6.5	11	26.2	14	15.9
70 a 79	3	6.5	12	28.6	15	17.0
80 a 89	1	2.2	7	16.7	8	9.1
TOTAL	46	100.0	42	100.0	88	100.0

FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

FIGURA N° 02

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO SEGÚN EDAD.



FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

ANALISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro 02, el 17,0% con blefaritis está en la edad de 70 a 79 años. Observamos que el grupo etáreo con mayor incidencia por demodexosis está en las edades de 70 a 79 años con 28,6%, seguido de 60 a 69 años con el 26,2%, 80 a 89 años con 16,7%, 50 a 59 años con 9,5%, 40 a 49 años con 7,1%, además podemos observar en el grupo etáreo de 0 a 9 años no presenta incidencia por *Demodex folliculorum*. El grupo etáreo con mayor incidencia es el de la 8va década y la menor incidencia es el de la 2da década, existiendo una diferencia estadística moderada significativa. El mayor grupo etáreo de los no infestados esta con 28,3% y pertenece a la edad de 10 a 19 años con blefaritis por otras etiologías.

TABLA N° 03

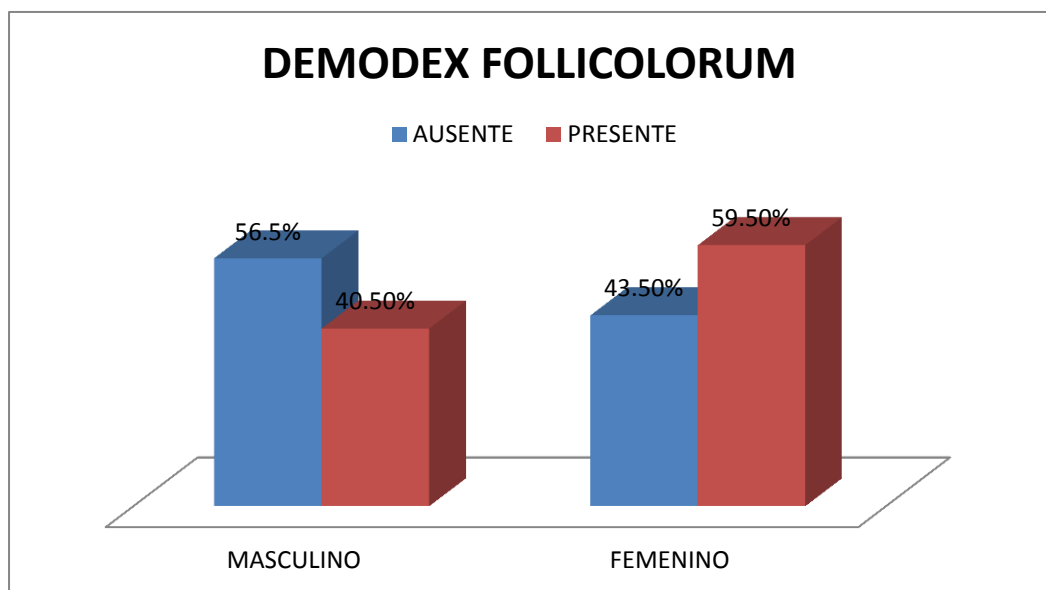
INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO SEGÚN GÉNERO.

SEXO	DEMODEXOSIS FOLÍCULO				TOTAL	
	AUSENTE		PRESENTE			
	N°	ok	N°	%	N°	%
MASCULINO	26	56.5	17	40.5	43	48.9
FEMENINO	20	43.5	25	59.5	45	51.1
TOTAL	46	100.0	42	100.0	88	100.0

FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

GRÁFICO N° 03

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO SEGÚN GÉNERO.



FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

ANALISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro 03, el 51,1% de pacientes con blefaritis son del sexo femenino. Observamos que el 59,5% de pacientes del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno, son femeninos y presentan Demodex folliculorum, el 40,5% de pacientes ambulatorios son masculinos y presentan Demodex folliculorum, diferencia porcentual estadísticamente no significativa.

TABLA N 04

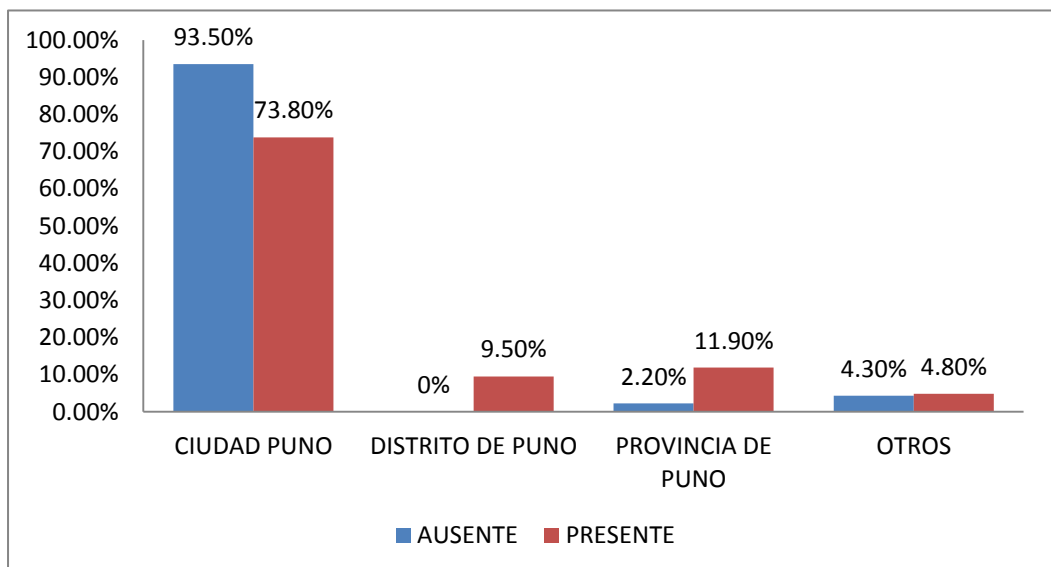
INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO SEGÚN PROCEDENCIA

PROCEDENCIA	DEMODEXOSIS FOLÍCULO				TOTAL	
	AUSENTE		PRESENTE			
	N°	%	N°	%	N°	%
CIUDAD PUNO	43	93.5	31	73.8	74	84.1
DISTRITOS DE PUNO	0	0.0	4	9.5	4	4.5
PROVINCIAS PUNO	1	2.2	5	11.9	6	6.8
OTROS	2	4.3	2	4.8	4	4.5
TOTAL	46	100.0	42	100.0	88	100.0

FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

FIGURA N° 04

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO SEGÚN PROCEDENCIA



FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

ANALISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro 04, el 84.1% de pacientes con blefaritis son de la ciudad de Puno. Observamos con relación a la procedencia, que la incidencia por *Demodex folliculorum* se presentó de la siguiente manera, el 73,8% de pacientes son de la ciudad de Puno, el 11,9% son de las provincias de Puno, 9,5% de pacientes proceden de los distritos de Puno y el 4,8% proceden de otros lugares, existiendo diferencia significativa entre los pacientes foráneos y los de la ciudad de Puno.

TABLA N° 05

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO SEGÚN OCUPACIÓN.

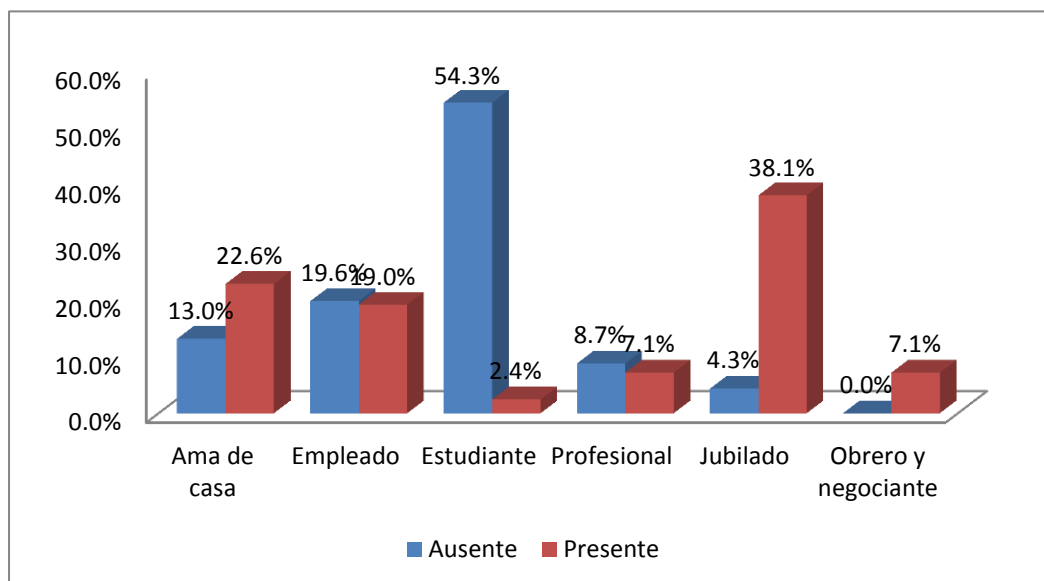
OCUPACION	DEMODEXOSIS FOLICULO				TOTAL	
	AUSENTE		PRESENTE		N°	%
	N°	%	N°	%		
Ama de casa	6	13.0	11	26.2	17	19.3
Empleado	9	19.6	8	19.0	17	19.3
Estudiante	25	54.3	1	2.4	26	29.5
Profesional	4	8.7	3	7.1	7	8.0
Jubilado	2	4.3	16	38.1	18	20.5
Obrero y negociante	0	0.0	3	7.1	3	3.4
TOTAL	46	100.0	42	100.0	88	100.0

FUENTE: historia clínica

ELABORACIÓN: ejecutor

FIGURA N° 05

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO SEGÚN OCUPACIÓN



FUENTE: historia clínica

ELABORACIÓN: ejecutor

ANALISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro 5, observamos que la incidencia de demódex folliculorum con respecto a ocupación se encontró con el 38.1% son pacientes jubilados, el 26.2% son las amas de casa., el 19.0% están los empleados, el 7.1% son profesionales, obrero/negociante y el 2.4 estudiantes. Por lo que hay una diferencia porcentual, estadísticamente es significativo, ello estaría condicionado que los pacientes son mayor de edad. El cual corresponde al grupo ocupacional. De los pacientes no infectados por demódex el de mayor incidencia por blefaritis se encuentra en estudiantes.

TABLA N° 06

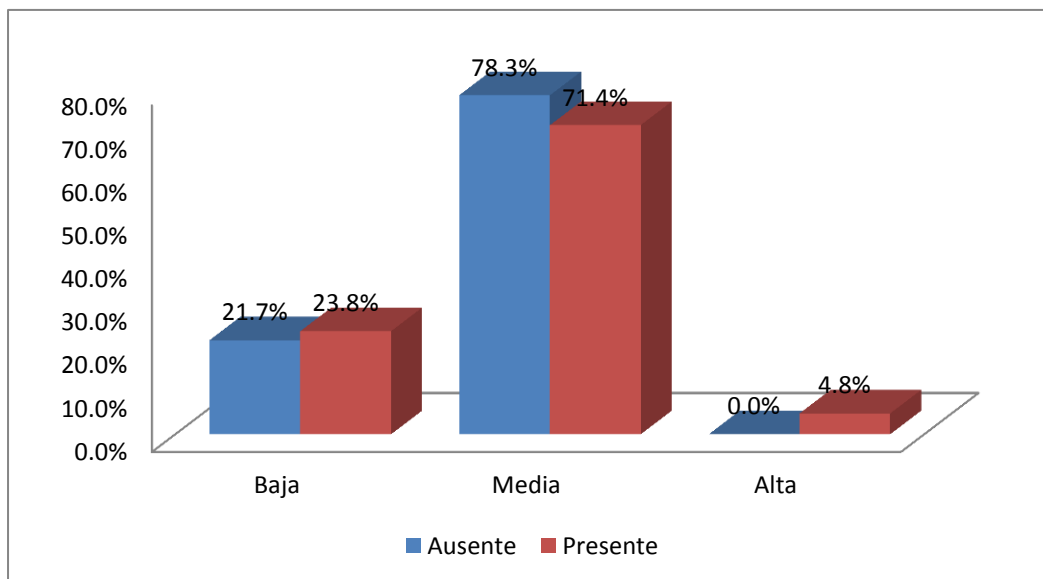
INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO SEGÚN EL NIVEL DE CONDICIONES SOCIECONOMICAS

NIVEL SOCIOECONOMICO	DEMODEXOSIS FOLICULO				TOTAL	
	AUSENTE		PRESENTE		N°	%
	N°	%	N°	%		
BAJA	10	21.7	10	23.8	20	22.7
MEDIA	36	78.3	30	71.4	66	75.0
ALTA	0	0.0	2	4.8	2	2.3
TOTAL	46	100.0	42	100.0	88	100.0

FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

FIGURA N° 06

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO. SEGÚN EL NIVEL SOCIOECONOMICO



FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Es determinado según las cifras oficiales de APEIM 2011:

1. NIVEL A de más de 6000 soles (Clase Media Alta)
2. NIVEL B entre 2000 y 6000 soles (Clase Media)
3. NIVEL C entre 1200 a 2000 soles (Clase Baja)
4. NIVEL D entre 800 a 1200 soles (Clase Muy Baja)
5. NIVEL E entre 400 a 800 soles (Clase Marginal)

En el cuadro 06, el 75% de pacientes con blefaritis son de nivel socioeconómico media De total de pacientes evaluados en forma del hospital regional “Manuel Núñez Butrón”-puno, presentaron demódex folliculorum según el nivel socioeconómico el mayor porcentaje correspondió con 71.4% a nivel socioeconómico media, seguido por el nivel socioeconómico bajo con 23.8% y finalmente el nivel socioeconómico alta esta presentado con el 4.8 %. Dedicado a las condiciones particulares de vida del medio estudiado, no se encontró influencia significativa del medio socioeconómico en la parasitosis ocular, a pesar de que haya una diferencia porcentual

TABLA N° 07

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO.SEGÚN EL SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN.

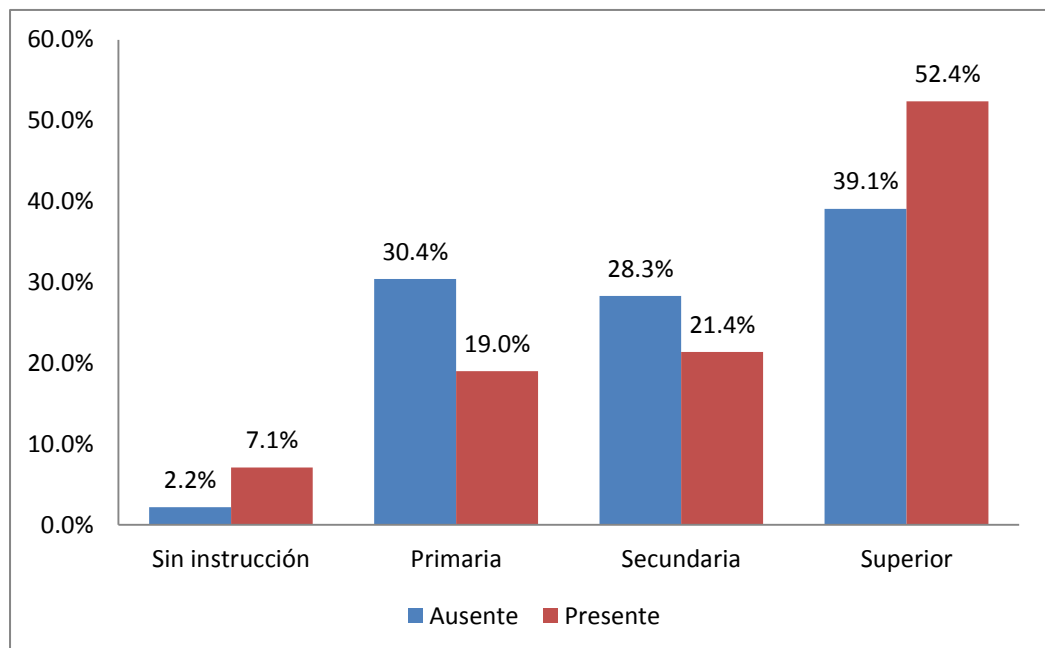
GRADO DE INSTRUCCION	DEMODEXOSIS FOLICULO				TOTAL	
	AUSENTE		PRESENTE		N°	%
	N°	%	N°	%		
SIN INSTRUCCION	1	2.2	3	7.1	4	4.5
PRIMARIA	14	30.4	8	19.0	22	25.0
SECUNDARIA	13	28.3	9	21.4	22	25.0
SUPERIOR	18	39.1	22	52.4	40	45.5
TOTAL	46	100.0	42	100.0	88	100.0

FUENTE: historia clínica

ELABORACIÓN: ejecutor

FIGURA N° 07

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO.SEGÚN EL SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN.



FUENTE: historia clínica

ELABORACIÓN: ejecutor

ANALISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro 07, el 45.5% de los pacientes con blefaritis son de instrucción superior. Observamos la relación entre el grado de instrucción y la incidencia de la demodexosis ocular, mostro que los pacientes con instrucción superior tenían la mayor incidencia con 52.4%, los de instrucción secundaria con el 21.4%, instrucción primaria con 19.0% y los de sin instrucción 7.1%. Estadísticamente no determina una influencia significativa el grado de instrucción en la parasitosis ocular en pacientes del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.

TABLA N° 09

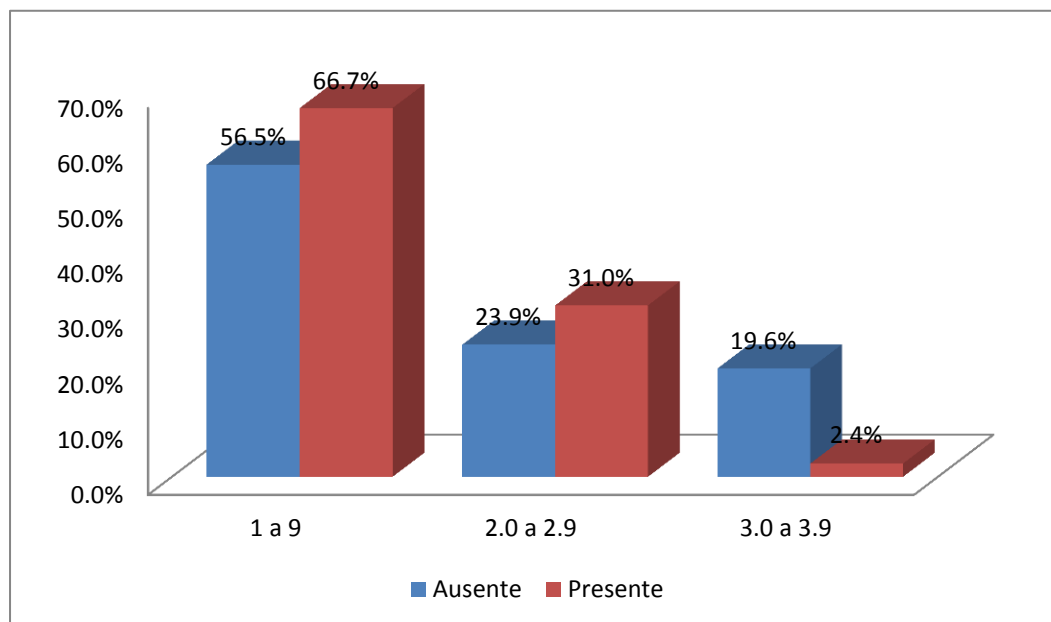
INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO.SEGÚN EL HACINAMIENTO

HACINAMIENTO	DEMOEXOSIS FOLICULO				TOTAL	
	AUSENTE		PRESENTE		N°	%
	N°	%	N°	%		
1 - 9	26	56.5	28	66.7	54	61.4
2.0 – 2.9	11	23.9	13	31.0	24	27.3
3.0 – 3.9	9	19.6	1	2.4	10	11.4
TOTAL	46	100.0	42	100.0		100.0

FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

FIGURA N° 09

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO.SEGÚN EL HACINAMIENTO



FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro 09, observamos que los pacientes del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno. que el 66.7% de pacientes con demodexosis según hacinamiento se encuentra entre 2,0 – 2.9 y el 2.4% de pacientes se encuentra entre 3.0 y 3.9.

TABLA N° 10

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE SINTOMAS DE BLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO.

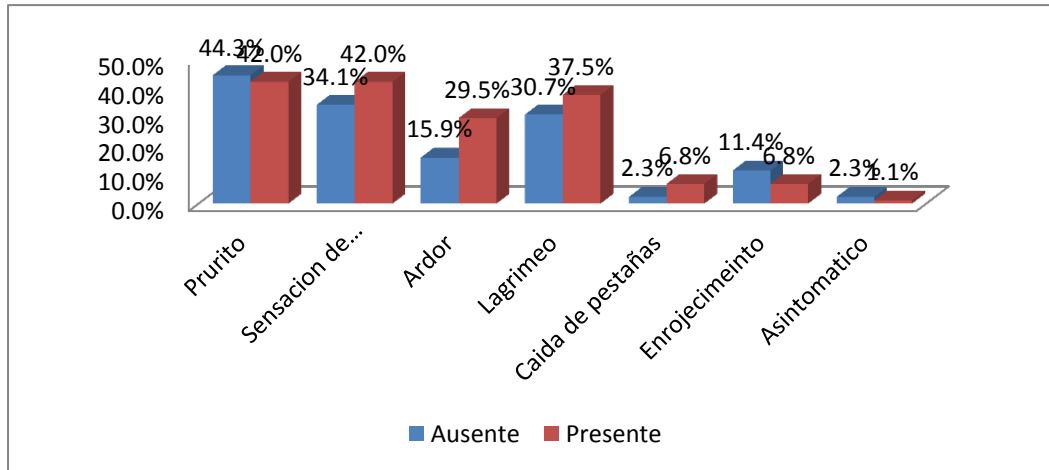
SINTOMAS		DEMODEXOSIS FOLICULO				TOTAL	
		AUSENTE		PRESENT E		N°	%
		N°	%	N°	%		
PRURITO	NEGATIVO	7	8.0	5	5.7	12	13.6
	POSITIV O	39	44.3	37	42.0	76	86.4
SENSACI ON DE CUERPO EXTTRAÑO	NEGATIVO	16	18.2	5	5.7	21	23.9
	POSITIV O	30	34.1	37	42.0	67	76.1
ARDOR	NEGATIVO	32	36.4	16	18.2	48	54.5
	POSITIV O	14	15.9	26	29.5	40	45.5
LAGRIME O	NEGATIVO	19	21.6	9	10.2	28	31.8
	POSITIV O	27	30.7	33	37.5	60	68.2
CAIDA DE PESTAÑAS	NEGATIVO	44	50.0	36	40.9	80	90.9
	POSITIV O	2	2.3	6	6.8	8	9.1
ENROJEC IMIENTO	NEGATIVO	36	40.9	36	40.9	72	81.8
	POSITIV O	10	11.4	6	6.8	16	18.2
ASINTOM ATICO	NEGATIVO	44	50.0	41	46.6	85	96.6
	POSITIV O	2	2.3	1	1.1	3	3.4

FUENTE: historia clínica

ELABORACIÓN: ejecutor

FIGURA N° 10

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE SÍNTOMAS DE BLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO.



FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro 10, de 42 paciente positivos a demodexosis que presenta el 47.7% del total, observamos que 42.0% presentaron síntomas de prurito y sensación de cuerpo extraño, el 37.5% de pacientes que presentan lagrimeo, el 29.5% de pacientes ambulatorios síntomas que presenta es ardor, el 6.8% presenta caída de pestaña y enrojecimiento por último el 1.1% son asintomáticos.

TABLA N° 11

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE SIGNOS DE BLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO.

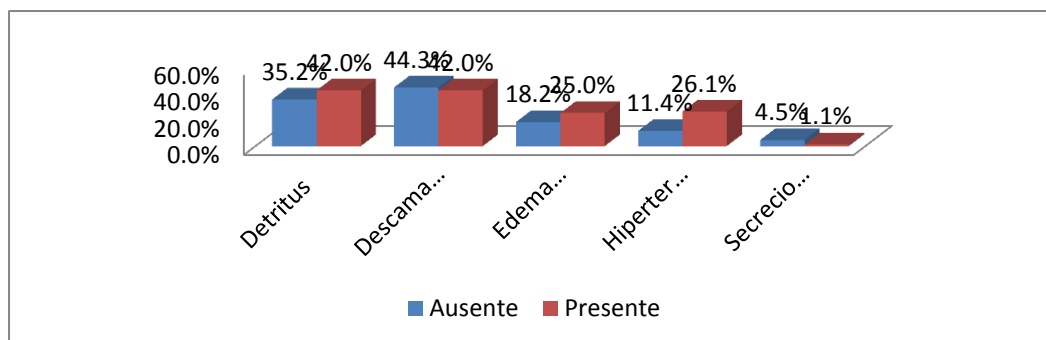
SIGNOS		DEMODEXOSIS FOLICULO				TOTAL	
		AUSENTE		PRESENTE		N°	%
		N°	%	N°	%		
DETRITUS	Negativo	15	17.0	5	5.7	20	22.7
	Positivo	31	35.2	37	4.2	68	77.3
DESCAMACION MARGINAL	Negativo	7	8.0	5	5.7	12	13.6
	Positivo	39	44.3	37	42.0	76	86.4
EDEMA MARGINAL PALPEBRAL	Negativo	30	34.1	20	22.7	50	56.8
	Positivo	16	18.2	22	25.0	38	43.2
HIPEREMIA CONJUNTIVAL	Negativo	36	40.9	19	21.6	55	62.5
	Positivo	10	11.4	23	26.1	33	37.5
SECRECION OCULAR	Negativo	42	47.7	41	46.6	83	94.3
	Positivo	4	4.5	1	1.1	5	5.7

Fuente: historia clínica

Elaboración: ejecutor

FIGURA N° 11

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE SIGNOS DE BLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO.



FUENTE: historia clínica

ELABORACIÓN: ejecutor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro 11, del 47.7% positivos a demódex folliculorum, observamos que 42.0% tuvieron los signos de detritus y descamación marginal, el 25.0% de pacientes presentan el signo edema marginal palpebral, el 26.1% de pacientes presentan es hipertermia conjuntival, el 9.1% presentan madarosis y el 1.1% de pacientes presenta secreción ocular.

TABLA N° 12

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES DE BLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO.

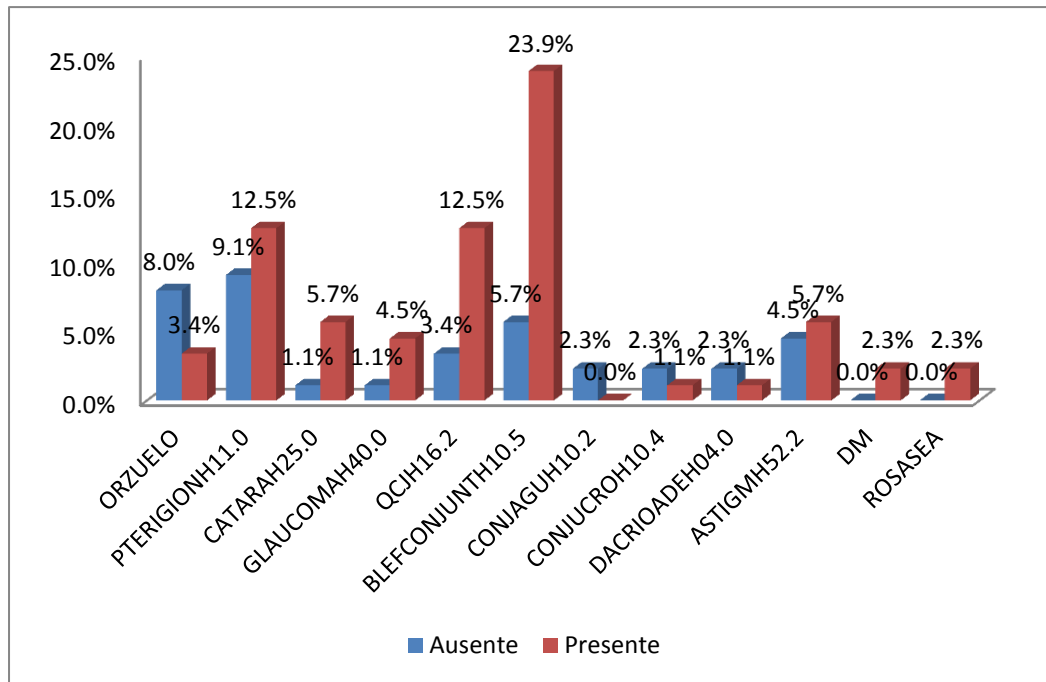
ENFERMEDADES DE BLEFARITIS		DEMODEXOSIS FOLICULO				TOTAL	
		AUSENTE		PRESENTE		N°	%
		N°	%	N°	%		
ORZUELO	NEGATIVO	39	44.3	39	44.3	78	88.6
	POSITIVO	7	8.0	3	3.4	10	11.4
PTERIGION H11.0	NEGATIVO	38	43.2	31	35.2	69	78.4
	POSITIVO	8	9.1	11	12.5	19	21.6
CATARATA H25.0	NEGATIVO	45	51.1	37	42.0	82	93.2
	POSITIVO	1	1.1	5	5.7	6	6.8
GLAUCOMA H40.0	NEGATIVO	45	51.1	38	43.2	83	94.3
	POSITIVO	1	1.1	4	4.5	5	5.7
QCJH16.2	NEGATIVO	43	48.9	31	35.2	74	84.0
	POSITIVO	3	3.4	11	12.5	14	15.9
BLEFARITIS CONJUNTIVA H10.5	NEGATIVO	41	46.6	21	23.9	62	70.5
	POSITIVO	5	5.7	21	23.9	26	29.5
CONJUGAL H10.2	NEGATIVO	44	50	42	47.7	86	97.7
	POSITIVO	2	2.3	0	0.0	2	2.3
CONJUNCIVA H10.4	NEGATIVO	44	50.0	41	46.6	85	96.6
	POSITIVO	2	2.3	1	1.1	3	3.4
DACRIOALTA DE H04.0	NEGATIVO	44	50.0	41	46.6	85	96.6
	POSITIVO	2	2.3	1	1.1	3	3.4
ASTIGMATISMO H52.2	NEGATIVO	42	47.7	37	42.0	79	89.8
	POSITIVO	4	4.5	5	5.7	9	10.2
OTROS	NEGATIVO	46	52.3	38	43.2	84	95.5
	DM	0	0.0	2	2.3	2	2.3
	ROSAC	0	0.0	2	2.3	2	2.3

FUENTE: historia clínica

ELABORACIÓN: ejecutor

FIGURA 12

INCIDENCIA DE DEMODEXOSIS FOLLICULORUM EN EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES DEBLEFARITIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN” PUNO.



FUENTE: historia clínica
ELABORACIÓN: ejecutor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro12, Observamos que el demódex folliculorum está involucrado con la blefaroconjuntivitis con el 23.9%, queratoconjuntivitis 12.5%, rosácea, orzuelo3.4%, diabetes mellitus en un 2.3%, trastornos de la glándula lacrimal con el 1.1% y conjuntivitis crónica con el 1.1%.

Otras patologías que se encontraron que no tienen relación con la blefaritis son: pterigion H11, glaucomaH40.0, cataratasH25.0, astigmatismoH52.2, consideremos que estas patologías se presentan en edad avanzada, de pacientes del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.

20.2. CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS

Prueba de Hipótesis General

Se utiliza una tabla de contingencia; es la prueba estadística Chi - Cuadrado, para probar la relación entre las dos variables, en la Hipótesis General.

1. Hipótesis

H_0 : La aplicación del Demódex Folliculorum no incide significativamente en el diagnóstico de blefaritis en los paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno 2015.

H_1 : La aplicación del Demódex Folliculorum incide significativamente en el diagnóstico de blefaritis en los paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno 2015.

2. Nivel de significación

$$\alpha = 0.05$$

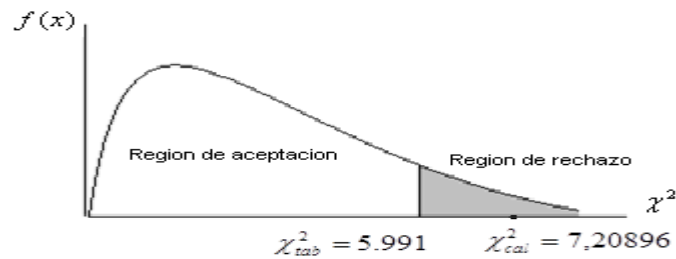
3. Estadístico de Prueba

$$\chi^2_{cal} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - e_i)^2}{e_i} \text{ Que se distribuye aproximadamente como Chi-Cuadrado}$$

con $v = (f-1) (c-1) = (3-1) (2-1) = 2$ grados de libertad.

4. Región Crítica

Para el nivel de significación $\alpha = 0.05$ y 2 grados de libertad el valor crítico de la prueba es: $\chi^2_{0.95,2} = 5.991$ Se rechazara H_0 si el valor calculado de Chi-Cuadrado es mayor de 5.991



5. Tabla de contingencia

TABLA N° 01

Niveles de Demódex Folliculorum	Diagnóstico de Blefaritis				TOTAL
	AUSENTE		PRESENTE		
	Frec	Frec. Esp.	Frec	Frec. Esp.	
Leve	20	24,57	27	22,43	47
Moderado	26	20,39	13	18,61	39
Severo	0	1,05	2	0,95	2
TOTAL	46		42		88

6. Conclusión

Dado $\chi^2_{cal} = 7,20896 > \chi^2_{tab} = 5.991$ se rechaza la hipótesis nula, debido a que chi-cuadrado calculado χ^2_{cal} está en la región de rechazo, lo que significa que se acepta la hipótesis alterna; es posible concluir, la aplicación del Demódex Folliculorum incide significativamente en el diagnóstico de blefaritis en los paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno 2015, a nivel de significancia del 5%.

Prueba de Hipótesis Especifica Uno

1. Hipótesis

H₀: La aplicación del Demódex Folliculorum no incide directamente en el diagnóstico de la características sociodemográficas blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.

H₁: La aplicación del Demódex Folliculorum incide directamente en el diagnóstico de la características sociodemográficas blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.

2. Nivel de significación

$$\alpha = 0.05$$

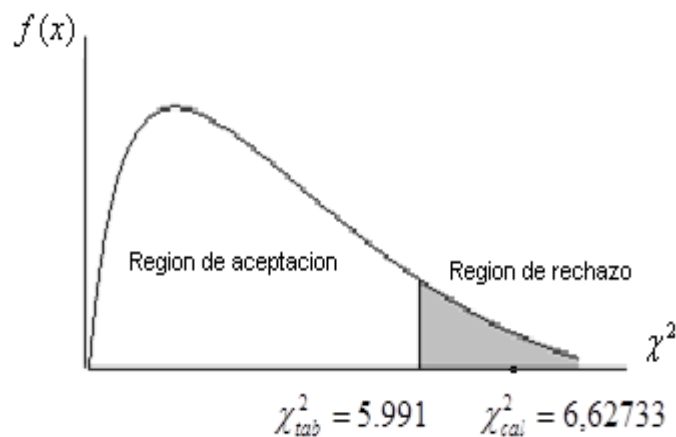
3. Estadístico de Prueba

$\chi^2_{cal} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - e_i)^2}{e_i}$ que se distribuye aproximadamente como Chi-Cuadrado

con $v = (f-1)(c-1) = (3-1)(2-1) = 2$ grados de libertad.

4. Región Crítica

Para el nivel de significación $\alpha = 0.05$ y 2 grados de libertad el valor crítico de la prueba es: $\chi^2_{0.95,2} = 5.991$ Se rechazara H₀ si el valor calculado de Chi-Cuadrado es mayor de 5.991



5. Tabla de contingencia

TABLA N° 01

CARATERISTICAS SOCIODEMOFIGURAS	DEMODEXOSIS FOLICULO				TOTAL
	AUSENTE		PRESENTE		
	Frec	Frec. Esp.	Frec	Frec. Esp.	
Baja	16	11,50	6	10,50	22
Media	30	33,45	34	30,55	64
Alta	0	1,05	2	0,95	2
TOTAL	46		42		88

6. Conclusión

Dado $\chi^2_{cal} = 6,62733 > \chi^2_{tab} = 5,991$ se rechaza la hipótesis nula, debido a que chi-cuadrado calculado χ^2_{cal} está en la región de rechazo, lo que significa que se acepta la hipótesis alterna; es posible concluir, la aplicación del Demódex Folliculorum incide directamente en el diagnóstico de la características sociodemográficas blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno, a nivel de significancia del 5%.

Prueba de Hipótesis Específica Dos

1. Hipótesis

H_0 : La aplicación del Demódex Folliculorum no incide significativamente en el diagnóstico de la características clínicas de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.

H_1 : La aplicación del Demódex Folliculorum incide significativamente en el diagnóstico de la características clínicas de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.

2. Nivel de significación

$$\alpha = 0.05$$

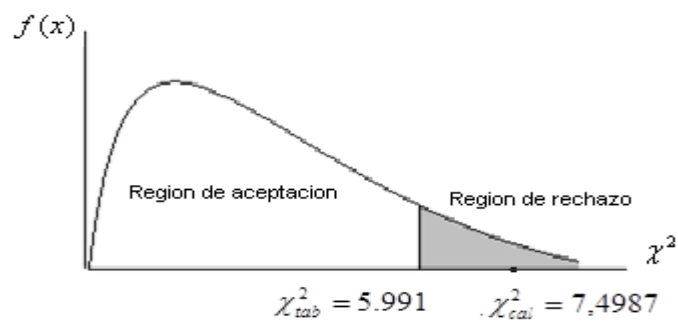
3. Estadístico de Prueba

$$\chi^2_{cal} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - e_i)^2}{e_i} \text{ que se distribuye aproximadamente como Chi-Cuadrado}$$

con $v = (f-1)(c-1) = (3-1)(2-1) = 2$ grados de libertad.

4. Región Crítica

Para el nivel de significación $\alpha = 0.05$ y 2 grados de libertad el valor crítico de la prueba es: $\chi^2_{0.95,2} = 5.991$ Se rechazara H_0 si el valor calculado de Chi-Cuadrado es mayor de 5.991



5. Tabla de contingencia

TABLA N° 01

Características Clínicas de Blefaritis	DEMODEXOSIS FOLICULO				TOTAL
	AUSENTE		PRESENTE		
	Frec	Frec. Esp.	Frec	Frec. Esp.	
Leve	36	30,32	22	27,68	58
Moderado	10	14,64	18	13,36	28
Severo	0	1,05	2	0,95	2
TOTAL	46		42		88

6. Conclusión

Dado $\chi^2_{cal} = 7,4987 > \chi^2_{tab} = 5,991$ se rechaza la hipótesis nula, debido a que chi-cuadrado calculado χ^2_{cal} está en la región de rechazo, lo que significa que se acepta la hipótesis alterna; es posible concluir, la aplicación del Demódex Folliculorum incide significativamente en el diagnóstico de la características clínicas de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno, a nivel de significancia del 5%.

20.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se ha tomado muestra de pestaña a 88 pacientes con diagnóstico clínico de Blefaritis inespecífica, De acuerdo al estudio se ha registrado una incidencia de 47.7% (N=42) como causa de la afección al acaro Demodex Folliculorum. Este hallazgo se encuentra dentro de los resultados reportados por otros estudios, Siverio-1983 (45) y Guillen T.-1987(Arequipa) (24), quienes reportaron un 40% y 55.56% respectivamente considerando que ellos evaluaron pacientes con diagnóstico de Blefaritis, Soto-1994(Arequipa) señala 82.70%. Tito-1991(Ilo-

Moquegua) sus hallazgos son de 37.89%, Estela-1996(Arequipa)(41) en el Hospital Regional del Sur I.P.S.S. reporta 38.71% de incidencia por Demódex sp. y Hannaly Rodriguez-2000(Lima) de 196 pacientes de ambos sexos y diversas edades que acudieron al INO con sintomatología compatible con blefaritis, para el descarte de infestación por ácaros, encontró: El 51% de la población examinada presentó Demódex sp. en las pestañas.(27)

En relación de otros países, se considera dentro de los hallazgos reportados, Coston-1967 (15) encontró un 25%, Norm-1971 (9) reporta un 98%, Clifford-1990(11) reporto 16% en 256 pacientes evaluados (depilo 3 pestañas por parpado); Galvis, Tello, Alvares & Rey 2011 reportan una prevalencia de infección por Demodex folliculorum fue 42,1% (n= 54). Se diagnosticó blefaritis en el 38,3% de los pacientes (n=49) y el 63,2 % de ellos (n=31) fueron positivos para D. folliculorum. En el grupo sin blefaritis (n=79) solo el 29,2% de los individuos tenían el acaro (n=23)(51). Posteriormente, en una serie de 568 pacientes con blefaritis en Polonia se encontró una prevalencia de Demodex folliculorum del 68%; sin embargo en este estudio no se reportó la prevalencia del acaro en la población sin blefaritis (6). En Bélgica se encontró un 25% de prevalencia en sujetos normales y un 51% en pacientes con blefaritis (54). Humiczewska (55), estudió muestras de los bordes palpebrales y obtuvo un 68% de prevalencia; Sibenge y Gawkrodger (56), estudiaron muestras de pestañas, tapones de queratina y grasa de piel facial, cuyo procedimiento fue: montaje de pestañas con glicerina, tratamiento de tapones de queratina con KOH al 40% y la grasa de la piel fue extendida directamente en lámina, luego todas fueron examinadas al microscopio, obteniendo 80% de prevalencia; Madeira y Sogayar (57) estudiaron muestras de restos de limpieza facial cuyo montaje se realizó en medio de Berlesés y examinado en

microscopio de campo oscuro, encontrando 72% de prevalencia. Estas diferencias en cuanto a los porcentajes publicados, se deben probablemente a razones como el empleo de diversos tipos de muestras; diversos procesamientos de las muestras; diferentes clases de microscopios para el examen de las muestras.

En el presente trabajo se ciñe a la técnica de depilación de pestañas (como en los trabajos reportados), sin la aplicación de éter debido a su efecto irritativo, que impedía la colaboración del paciente en la obtención de la muestra.

En cuanto a la incidencia según la edad, la infestación se presenta a partir de los cincuenta años el cual se incrementa de acuerdo a la edad. Obtuvimos una mayor incidencia en pacientes de la octava década de vida con un 28,6%. Seguido por el grupo de 60-69 años con el 26,2% finalmente por el grupo comprendido de 80-89 con el 16,7%, del total de pacientes con blefaritis.

Pero se encontró mayor positividad a partir de la 6ta. Década de la vida, el cual se va incrementando según los años. Los resultados encontrados por: Siverio y Mendiola (45), quienes hallaron mayor prevalencia en la quinta década de vida con un 62.5%; Guillén H. (24) en la séptima década de vida (25%); Tito (1991) encontró 100% de parasitados en pacientes de 80-89. Estela(1996) reporta el grupo más afectado entre los 51-80 años y H. Rodríguez 2000(27) obtuvo mayor prevalencia en la sexta década de vida con un 21% del total de positivos. Sengsbusch y Hauswirth (58) en pacientes mayores de 50 años (66,7%), Sibenge y Gawkrodger (56) en la cuarta y séptima década de vida. Otros autores (Coston, Norm, Tullos Oyernar) precisan que la infestación es más frecuente a mayor edad. Galvis, Tello, Alvares & Rey 2011, reporta en sus resultados de (50%) pacientes entre los 51-70 años y en (68,7%) de los mayores de 71 años (51). Pero en lo que sí coinciden muchos estudios es en que la

infestación por *Demódex sp.* está relacionada directamente con la edad, ya que el índice de parasitación aumenta conforme avanza la edad. Las diferencias en estos resultados podrían ser por los diferentes rangos de edad en las poblaciones estudiadas.

Respecto al sexo de los pacientes, se encontró que el 59.5% del total de los positivos correspondió a pacientes del sexo femenino y el 40.5% a pacientes del sexo masculino; este resultado es comparable al obtenido por Guillén H. (24) que fue de 75% del sexo femenino y 25% del sexo masculino; Estela(1996) observa que el sexo femenino fue el más afectado con 70.97% y H. Rodríguez (2000) encontró que el 62% del total de los positivos correspondió a pacientes del sexo femenino y el 38% a pacientes del sexo masculino; Para Tito(1991) no hubo predominancia de ningún sexo siendo la proporción 1:1. En estudios realizados en otros países la infestación por *Demódex sp.* es equivalente entre pacientes del sexo masculino y femenino (56,25); y en otros estudios la infestación por *Demódex sp.* tiene mayor prevalencia en pacientes del sexo masculino (13,58); las discrepancias entre los resultados pueden ser debido al predominio de pacientes de uno de los sexos en la muestra poblacional.

En la relación a la procedencia podemos mencionar que el 73,8% de la muestra estudiada son pacientes infestados que son asegurados de la ciudad de Puno, de las provincias de Puno con 11,9%. Se debe tomar en cuenta que los distritos Puno de los infestados nos muestra 9,5%, la diferencia porcentual es no significativa estadísticamente. Se debe considerar que los pacientes asegurados viven en los lugares estudiados con las mismas características en clima y costumbres.

Con relación a la ocupación de los pacientes, encontramos la presencia de *Demódex sp.* en pacientes de diversas

ocupaciones entre las cuales los jubilados presentan un 38,1%, se tiene a las amas de casa con 26,2%, empleados con porcentaje de 19,0%, frente a estudiantes con el 2,4%, este grupo pertenece a pacientes menores a 30 años, lo que explicaría el resultado obtenido; los resultados es comparable con el obtenido por Tito(7) que encontró en el grupo de infestados 76.56% que correspondió Amas de casa, H. Rodríguez(27) reporta en cuanto a la ocupación la presencia de Demodex sp. en pacientes de diversas ocupaciones; siendo los más afectadas las amas de casa, (33%). Siverio y Mendiola (45) quienes de ocho casos positivos, cuatro (50%) fueron amas de casa. Se debe tener presente que la literatura revisada, no precisa a la variable ocupación como factor epidemiológico importante en la demodexosis ocular.

La muestra estudiada correspondió al nivel socioeconómico medio y bajo, en 71,4% y 23,8% respectivamente para su determinación se consideró el ingreso mensual y el número de beneficiarios, no encontrándose influencia significativa del nivel socioeconómico en la demodexosis ocular. Tito (7), concluye en la positividad según nivel socioeconómico regular y bueno no teniendo porcentaje alguno en nivel bajo. Se confirma lo señalado en otros estudios, donde se concluye que esta parasitosis ocular no respeta estratos sociales (24)(45).

En cuanto al grado de instrucción y la incidencia de la demodexosis ocular, mostro que los pacientes con instrucción superior tenían la mayor incidencia con 52,4%, los de instrucción secundaria con el 21,4%, se puede indicar que este comportamiento se debe a que los jubilados son de educación superior; seguido de instrucción secundaria y los de instrucción primaria 19%., encontramos estadísticamente no significativo. Tito (7) concluye que la diferencia estadística porcentual es altamente significativa. H. Rodriguez (27) no encuentra relación entre el grado de instrucción y del paciente y la infestación por demódex

sp. Por lo tanto nosotros concluimos que no existe relación directa entre el grado de instrucción del paciente y la infestación Demodex sp.

Acerca de los hábitos de higiene del paciente, se determina estadísticamente no es significativo en la relación directa entre el grado de parasitación y el aspecto higiénico del paciente, en la mayoría fue regular (52,4%), malo (28,6%) y bueno (19%) en los pacientes positivos al acaro, los resultados son comparables a los obtenidos por Guillén H. (24), quien concluyó que la Demodexosis no está en relación directa con malos hábitos higiénicos. H. Rodríguez (27) reporta de las condiciones sanitarias del paciente, cabe destacar que no tuvo relación directa entre éstas y el grado de parasitación del paciente; y el aspecto higiénico, en la mayoría fue bueno (73%), Pero consideramos que no deben desestimarse estos resultados y se sugieren como posibles factores de riesgo para contagio o adquisición de la infestación. Esta contradicción con los hábitos de higiene, podría deberse a que los datos no han sido recogidos adecuadamente, ni respondidos por los pacientes con la verdad.

Al evaluar la variable hacinamiento, tomamos en cuenta que la transmisión de la demodexosis estaría relacionado principalmente, con el contacto directo o indirecto (35). Se realizó la ponderación del Nro. de personas/Nro. de dormitorios, se ha encontrado en el rango de 1 a 1.9 con (66,7%) seguido de rango de 2 a 2.9 con (31,0%) encontramos que si hay influencia significativa; es decir, que existe relación entre el hacinamiento y el Demodex folliculorum. de acuerdo con Elorza(28), indica una asociación positiva débil entre el hacinamiento y el Demodex folliculorum. Tomando en cuenta los criterios para establecer una situación de hacinamiento según: Ch. De Lauwe, lo considera sobre 2 personas por pieza, en nuestro estudio el número de

personas 1 a 1.9 (66,7%) y 2 a 2.9 (31%) que viven en un solo dormitorio extendiendo hacinamiento.

Respecto a los síntomas más frecuentes observados de pacientes positivos con demodexosis ocular podemos mencionar lo siguiente, presentaron prurito (42%), sensación de cuerpo extraño (42%), lagrimeo (37,5%), ardor (29,5%), enrojecimiento (6.8%), caída de pestañas (6.8%), asintomático (1,1%). Siverio(45) reporta el prurito (87.5%), lagrimeo (37.5%), ardor (25%), sensación de cuerpo extraño (12.5%). Guillen (25) reporta algo similar prurito(80%), lagrimeo (70%), ardor (50%),sensación de cuerpo extraño (30%). Tito (7) reporta prurito(97.56%), lagrimeo (40.24%), ardor (41.46%),sensación de cuerpo extraño (40.24%), caída de pestañas (21.95%), H. Rodríguez reporta; fueron escozor (90%), secreción (80%), enrojecimiento(80%), molestias en la visión (74%), ardor (66%), lagrimeo (63%), caída de pestañas (60%). Confirmamos que el prurito representa el síntoma principal de la demodexosis ocular. Seguido de lagrimeo y de cuerpo extraño. Por lo tanto se desprende que el síntoma predominante en todos los estudios señalados es el prurito. También determinamos que un 1.1% de los pacientes infestados, no refieren ningún síntoma (asintomático); Se describe que existe personas que están en perfecta simbiosis con el acaro (22).

En cuanto a los signos, podemos decir que en nuestro estudio hallamos (lámpara de hendidura) pacientes infestados por ácaros, presentaron detritus en el margen palpebral (42,0%), seguido por descamación (42.0%), hiperemia conjuntiva! (26,1%), edema marginal palpebral (25,0%) y madarosis (9,1%), secreción ocular(1.1%). Siverio (45). Reporta: detritus (75%), seguido por hiperemia conjuntiva! (75%), descamación marginal (62.5%), madarosis (37.5%) y edema marginal (37.5%). Guillen (24). Encontró: edema marginal (50%), madarosis (30%), detritus (30%). Tito (7) detritus en el margen palpebral (89.25%), seguido

por descamación (76.34%), edema marginal (67.74%), hiperemia conjuntival (55.91%), y madarosis (53.76%).

Por lo que debemos tener en cuenta la importancia de tener como signo principal el hallazgo de detritus en el margen palpebral, que es patognomónico de la demodexosis ocular. Millás M. (36) y Vasallo-Rabadán (49) coinciden en afirmar que la infestación en el hombre por *Demódex* sp. Puede ser asintomática o bien producir un amplio espectro de manifestaciones clínicas.

Para enfermedades asociadas en presente estudio de 88 pacientes con blefaritis, 42 pacientes positivos para *demódex folliculorum* y 46 corresponde a otras causas (s. áureos, alérgicas, etc.) que no se precisó. Debemos mencionar como enfermedades asociadas de la blefaritis lo siguiente: blefaroconjuntivitis (23.9%), queratoconjuntivitis (12.5%), orzuelo (3.4%), rosácea (2.3%), conjuntivitis crónica (1.1%), dacriocistitis (1.1%) en los pacientes infestados.

Vemos lo significativo que es esta parasitosis ocular, implicada en la blefaritis. Clifford(11) encontró en pacientes infestados con 2 o más ácaros, cultivos positivos para s. áureos en un 11.6%, que se podría relacionarse con la blefaroconjuntivitis de nuestro trabajo en donde se puede deducir como agente causal al acaro y s. áureos, Tito reporto la queratoconjuntivitis en (75%), orzuelo (35.71%). Respecto a orzuelo, Siverio reporta un (25%), Guillen encontró un (5%) y nosotros encontramos (3.4%). Por lo el porcentaje no es determinante.

CONCLUSIONES

PRIMERA: La incidencia según el sexo, las mujeres fueron afectados en mayor porcentaje con el 28.4% frente al 19.3% de los varones. La demodexosis está en relación directa con la edad, siendo su presencia acentuada a partir de los 60 años a más.

SEGUNDA: En lo que respecta a la procedencia y la infestación ocular por demódex no es condicionado al lugar donde viven los pacientes.

TERCERA: En cuanto a la ocupación observamos la presencia de Demodex sp. en pacientes de diversas ocupaciones; siendo los más afectados los jubilados 18.2%, seguido de las amas de casa 12.5% .La demodexosis no respeta el nivel socioeconómico.

CUARTA: Acerca del grado de instrucción de los pacientes, encontramos que 3.4% eran analfabetos, 9.1% con educación primaria; 10.2% con estudios secundarios, y 25% con estudios superiores, no constituye al parecer, un condicionante de la parasitosis ocular.

QUINTA: Existe relación entre el hacinamiento y la incidencia por Demodex folliculorum en pacientes con blefaritis. Las manifestaciones de la presencia del agente causal de la blefaritis fueron el prurito y sensación de cuerpo extraño seguido de lagrimeo. Debemos considerar el hallazgo de detritus y descamación marginal como patognomónico de la demodexosis ocular y optar por su verificación.

RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Realizar estudios complementarios y ampliando al presente en otras ciudades de la región, para evaluar la incidencia de la demodexosis.
- SEGUNDO:** Llevar a cabo estudios dirigidos a identificar a otros microorganismos causantes de la blefaritis no por Demódex Folliculorum.
- TERCERO:** Establecer la importancia de la presencia del acaro en las enfermedades de los párpados, sobre todo en la blefaritis de larga duración.
- CUARTO:** Se recomienda hacer un examen de búsqueda de ácaros Demodex sp. En las pestañas; de todo aquel paciente que presente signos o síntomas compatibles con blefaritis.
- QUINTO:** A las personas de la tercera edad que presenten signos o síntomas compatibles con blefaritis deben hacerse el examen de descarte de Demódex sp. Obligadamente.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Alvarado, e. de canals, F; Pineda, E; Metodología de la investigación. LIMUSA, México, Ira edición 1986
2. American Academy of Ophthalmology Basic and Clinical Science Course Subcommittee. Basic and Clinical Science Course. External Disease and Cornea: Section 8, 2011-2012. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2011: Pág. 143-144.
3. Apple, D; Rubb, M Clinicopathologic Correlation of Ocular Disease-A text and Stereoscopic Atlas. The C.V. Mosby Company, Saint Louis, 1974.
4. Ashack R, Frost M, Norins A. Papular pruritic eruption of Demodex folliculitis in patients with acquired immunodeficiency syndrome. J Am Ac Derm 1989; 21;2;1:306-7.
5. Atias A; neghme, A; ParasitologiaClinica. Editorial Intermedica B. Aires. Argentina, 1984. Pag. 465-469-471.
6. Baum J, Barza M. The evolution of antibiotic therapy for bacterial conjunctivitis and keratitis: 1970-2000. Cornea 19 (2000): 659-672
7. Balter L. Tito Castellanos " Aspectos Clinico-Epimediologicos de la Demodexosis ocular en pacientes Ambulatorios de oftalmología del Hospital S.P.C.C.-Ilo" UNSA — AREQUIPA 1992 Pag. 26.
8. Benitez del Castillo JM, Díaz-Valle D, Vico Ruiz E, Blefaritis. Incidence of Demodex folliculorum on skin of lids and nose. Superficie ocular. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología; 2004.p. 65-76.

9. Bonnar, E; Eustace, P; Powell, F; Demodex mite in normal skin. The lancet, Vol. 337: may.11,1991. Pag. 1168.
10. Brown, W.H. ; Parasitologia Clinica. Editorial Interamericana, 4ta. Edicion , 1977. Pag. 281.
11. Clifford, C. W.; Fulk,G.W. Association of diabetes, lah loss, and Staphylococccusaureus with infestation of eyelids by Demodexfolliculorum (Acari:Demodicidae). J. Med. Entomol.; 1990 Jul; 27(4); Pag. 467-470.
12. Corredor-Osorio R, Nava Castañeda A, Tovilla Canales JL,Tovilla y Pomar JL, Muñoz Salas S. Blefaritis por Demodex folliculorum. Rev Fac Med UNAM. 2000;43:125-9.
13. Diaz J. Demodex mites in rosacea. J Am Ac Derm 1994; 30(5): 812-3.
14. Dorland; Diccionario de Ciencias Médicas. Editorial el Ateno; sexta edición; B. Aires 1979.
15. Duke-Elder S. Diseases of the eyelids. L Duke Elder S: System of ophthalmology Vol. XIII Part I. Henry Kimpton. London 1974: 225-230.
16. Ekzema R, Hulsebosch HJ, Bos JD. Demodicidosis or rosacea:What did we treat? Br J Dermatol. 1995; 133(2):294-99.
17. English, Cohn and Groeneveld; Demodectis mites and Chalazion. Am. J. Ophthal. (1985) Pag. 100: 482-483.
18. English, and Nutting; Demodicosis of ophthalmic concern. Am. J. ophthalmology; 1981. 91-362-72.
19. English, F. P.; Zhang, G. W. ; McManus, D.P.; Horne, F.A.; The presence of the Parasite Demodex Folliculorum on The Skin

- Surface of the Eyelid. *Eust. Ophthalmol.*; 1991. Aug.; 19(3). Pág. 229-34.
20. Fraunfelder, F.T. Current Ocular Therapy Demodex Folliculorum, Tullos O. Coston. 1980. Pág. 85-86.
 21. Fulk, G.W. Clifford, C; A Case Report of Demodicosis. *J. Am. Optom. Assoc.*; 1990 Aug.; 61(8). Pág. 637-639.
 22. Garcia-Rivera, Andres; Lecciones de Parasitología y Enfermedades Tropicales Tomo I; Cultural-Habana, lección XVII 1930. Pág. 299-304.
 23. Geoffrey Lapage; Parasitologia veterinaria. Cia. Edit. Continental S.A. de C.V. Mexico 7ma Edición. 1982. Pág. 485,526-527.
 24. Guillen Tamayo, H.; Demodexosis Ocular. *Rev. Per. Oft.* XIII (2) Ago. Arequipa - Peru. 1987. Pág. 4-8.
 25. Guillen Z, Romero G, Pareja E, Valencia M, Lopez M, Suarez R. Acaros de Importancia Médica en el Perú. Parte I. *Anales de la Facultad de Medicina de la U.N.M.S.M.* 1997. Vol. 58(2); 112-7.
 26. Gutgesell Stern and Hood; Histopalologia of Meinbonian Gland dysfunction. *Ame. Opht.* Vol. 93 (3) Sept. 1982. Pág. 383-387.
 27. Hannali Rodríguez Comesaña " Prevalencia de Demodex sp. en Pacientes con Blefaritis" *UNMSM-LIMA* Vol. 64, N° 4 - 2000.
 28. Haroldo Elorza Pérez-Tejada. Estadística para las Ciencias Sociales, del comportamiento y de la salud. 3ra. Edición. México. Editorial CENGAGE. 2008, pág. 468.
 29. Herreman, R,; Gomez , A; oftalmologia. Interamericana Mc.G. Hill; Ira. Edicion, 1989. Pág. 71.
 30. Huisman, H; Demodex Folliculorum *Klin-Monatsbl-Augenheilhd*; Sep. 1988; 193(3). Pág. 304-306.

ANEXOS

Anexo N° 01
Ficha de recolección de datos de medidas antropométricas

DEMODEX			
Nombres y apellidos		Fecha.../.../....	
.....			
EDAD	SEXO
RESULTADOS			
.....			
ANTECEDENTES		

**Anexos N° 02
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TITULO: DEMODEX FOLLICULORUM E INCIDENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DE BLEFARTITIS EN PACIENTE DEL HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NUÑEZ BUTRÓN” PUNO 2015

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISMENSIÓN		INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿En qué medida incide Demódex Folliculorum en el diagnóstico de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno 2015?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS ¿Cuáles las causas de Demódex Folliculorum que inciden en el diagnóstico de la características sociodemográficas blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno? ¿Cuáles las consecuencias de demódex Folliculorum que inciden en el diagnóstico de la características clínicas de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la incidencia de Demódex Folliculorum en el diagnóstico de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno 2015?</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS Analizar las causas que incidencia de demódex Folliculorum en el diagnóstico de la características sociodemográficas blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno. Analizar las consecuencias que incidencia de demódex Folliculorum en el diagnóstico de la características clínicas de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL Demódex Folliculorum tendría una incidencia significativa en el diagnóstico de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno 2015.</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICA Demódex Folliculorum tendría una incidencia directa en el diagnóstico de la características sociodemográficas blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno. Demódex Folliculorum tendría una incidencia significativa en el diagnóstico de la características clínicas de blefaritis en paciente del hospital regional “Manuel Núñez Butrón” Puno.</p>	<p>Variable independiente (x) Demódex Folliculorum</p> <p>Variable dependiente (y) Diagnóstico de blefaritis</p>	<p>Evaluación de casos</p> <p>Características socioeconómicas</p> <p>Características clínicas</p> <p>enfermedades</p>	<p>Grupo etario 0 a 9- 10 a 19 20 a 29 - 30 a 39 40 a 49 -50 a 59 60 a 69 -70 a 79 80 a 89</p> <p>Género Masculino Femenino</p> <p>Condición económica Baja Media Alta</p> <p>Procedencia Ciudad puno Distritos de puno Provincias puno Otros</p> <p>Ocupación Ama de casa Empleado Estudiante Profesional Jubilado Obrero y negociante</p> <p>Grado de instrucción Sin instrucción Primaria Secundaria Superior</p> <p>Hacinamiento (1 – 9) (2.0 – 2.9) (3.0 – 3.9)</p> <p>Signos Prurito Ardor Lagrimo Caída de pestañas Enrojecimiento Asintomático Sensación de cuerpo extraño</p> <p>Síntomas Detritus Descamación marginal Edema marginal palpebral Hiperemia conjuntival Secreción ocular</p> <p>Orzuelo Orzuelo Pterigion h11.0 Catarata h25.0 Glaucomah40.0 Qcjh16.2 Blefconjunt h10.5 Conjagu.h10.2 Conjcroh10.4 Dacrioadeh04.0 Astigmh52.2</p>	<p>Presente ausente</p> <p>TIPO: cuantitativo, básico, explicativo NIVEL: Explicativo- analítico DISEÑO: No experimental, trasversal, descriptivo correlacional MÉTODO: Inductivo-analítico y sintético POBLACIÓN: La población está integrada por 230 pacientes que acuden a hospital regional “Manuel Núñez Butrón” MUESTRA: La esta está constituido por 88 pacientes con diagnóstico de blefaritis y para determinar la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico de acuerdo al juicio del investigador. TÉCNICAS: Examen de laboratorio observación INSTRUMENTO: Ficha de laboratorio Ficha de observación PROCEDIEMIENTOS: Tablas y frecuencias y tablas de contingencia Ji cuadrada.</p>	

