



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

**MODIFICACION DE LA GRAVEDAD DEL OJO
SECO POR GRUPOS DE EDAD EN PACIENTES
CON CONJUNTIVITIS ALERGICA**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE

**ESPECIALISTA EN
OFTALMOLOGIA**

PRESENTA

DR. ARTURO GARCIA MELENDEZ

**DIRECTOR DE TESIS
DR EN C. VIRGILIO LIMA GOMEZ**



México, D. F. Julio de 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

HOJA DE FIRMAS

TITULAR DE ESEÑANZA
Dr. Carlos Viveros Contreras

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE OFTALMOLOGIA
Dr. Mario Enrique Leonardo Duarte Tortoriello

DIRECTOR DE TESIS
Dr en C. Virgilio Lima Gomez

NUMERO DE REGISTRO DE TESIS
HJM0038/15-R

AGRADECIMIENTOS

“Al Dr. Virgilio Lima por su excepcional asesoría de tesis y a mi madre por su apoyo incondicional”

INDICE

I. RESUMEN. -----	1
II. MARCO TEORICO. -----	2
III. JUSTIFICACION. -----	5
IV. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA. -----	5
V. OBJETIVOS. -----	6
VI. METODOLOGIA. -----	6
VII. RESULTADOS. -----	11
VIII. DISCUSION. -----	16
IX. CONCLUSIONES. -----	17
X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. -----	18
XII. ANEXOS. -----	20

I. RESUMEN

Titulo. Modificación de la gravedad del ojo seco por grupos de edad en pacientes con conjuntivitis alérgica.

Introducción. La conjuntivitis alérgica y el ojo seco son dos enfermedades muy comunes y la asociación entre ambas dificulta el manejo de su sintomatología, por ser un trastorno multifactorial que requiere un tratamiento individualizado. A ello se agrega la modificación de la respuesta inflamatoria en los grupos de menor edad que podría acentuar la sintomatología de ojo seco y requerir de un manejo con un mayor número de fármacos. No se ha determinado la asociación entre ambas entidades nosológicas y su modificación por grupos de edad es necesario para dirigir adecuadamente el manejo de estos pacientes. Este estudio investigo si la prevalencia y gravedad del ojo seco en pacientes con conjuntivitis alérgica cambia de acuerdo al grupo de edad.

Metodología. Se incluyeron 86 pacientes con ojo seco, 76 de ellos con conjuntivitis alérgica. Los pacientes se estratificaron por grupos de edad y se estimó la gravedad del ojo seco en base al test de Schirmer y la severidad de la conjuntivitis alérgica en base a los signos clínicos.

Resultados. Se identificó que la prevalencia y gravedad del ojo seco en pacientes con conjuntivitis alérgica aumenta conforme avanza la edad, siendo mayor en el grupo de pacientes de 60 a 69 años y con una disminución de los 70 años en adelante. El estadio de gravedad 3 fue el más común en todos los grupos de edad.

Además la severidad de las manifestaciones clínicas de la conjuntivitis alérgica disminuye con la edad.

Conclusiones. La prevalencia y gravedad del ojo seco en pacientes con conjuntivitis alérgica tiene relación con la edad, es mas importante conforme avanza la edad y es mayor de los 60 a 69 años; a partir de los 70 años comienza a tener un comportamiento descendente. La severidad de la respuesta inflamatoria relacionada a conjuntivitis alérgica disminuye con la edad. Para dar un tratamiento adecuado, es importante tomar en cuenta el comportamiento de ambas entidades cuando se presentan de manera concomitante y en relación con la edad del paciente.

II. MARCO TEORICO.

Las principales funciones de la película lagrimal son: proveer una superficie óptica uniforme en la interfase entre el ojo y el aire, servir de medio para la remoción de detritus celulares, proteger la superficie ocular, aportar oxígeno, factores de crecimiento y otros factores al epitelio corneal. La película lagrimal es una estructura trilaminar que consiste en una capa lipídica anterior, una capa acuosa media y una capa posterior de mucina.¹

El ojo seco es un desorden de la lagrime debido a falta de su producción o evaporación excesiva, que daña la superficie ocular interpalpebral, y se asocia con molestias oculares ² Otra enfermedad que puede dañar la superficie ocular es la conjuntivitis alérgica, una inflamación de la conjuntiva causada por una respuesta

inflamatoria excesiva a un alérgeno determinado, que afecta al 25% de la población general. ³

La conjuntivitis alérgica y el ojo son las dos enfermedades inflamatorias que mas frecuentemente afectan la superficie ocular; ⁴ y ambas comparten las mismas células inflamatorias dentro de su fisiopatología. ⁵

La conjuntivitis alérgica y el ojo seco coexisten con frecuencia, además, en Japón se ha visto un aumento de los casos de ojo seco de enero a mayo, meses que coinciden con la época de polinización. ⁶

Entre los factores de riesgo para desarrollo de alergia ocular se encuentra la alergia en cualquier otra parte del cuerpo ⁷, tabaquismo, uso de cafeína y uso de multivitamínicos, los cuales se pueden modificar para conseguir mejoría sintomática. ⁸

La mayoría de los pacientes con prurito ocular secundaria a conjuntivitis alérgica también tienen ojo seco y enrojecimiento. ⁹

En la edad pediátrica los pacientes con ojo seco tienden a quejarse menos que los adultos, por ese motivo el diagnóstico se subestima, además el ojo seco tiende a ser mas severo en presencia de conjuntivitis alérgica. ¹⁰

La conjuntivitis alérgica tiene una fase temprana que dura de 20 a 30 min y es mediada principalmente por histamina, en ella predominan el enrojecimiento ocular, el prurito y la fotofobia. Después aparece la fase tardía mediada principalmente por prostaglandina E-2, en ella se agregan signos como edema de

fondo de saco, papilas, quemosis, nódulos de Horner Trantas, signos tardíos como la pigmentación perilimbrica e incluso complicaciones como úlceras corneales en escudo.¹¹

El tamaño de las papilas se relaciona a la gravedad de la inflamación de la conjuntiva tarsal y cuando son mayores de 0.3mm se pueden considerar papilas gigantes.⁸

El signo mas frecuente de conjuntivitis alérgica en población mexicana es el edema de fondo de saco seguido de papilas en conjuntiva tarsal y el hallazgo mas frecuente no secundario a alergia es la deficiencia de película lagrimal.¹²

La película lagrimal es inestable en niños con conjuntivitis alérgica.¹³

Las alteraciones de la película lagrimal están estrictamente relacionadas con el infiltrado ocular, la reducción de mucina se relaciona con el efecto toxico de la degranulación de mastocitos sobre la superficie ocular.¹⁴

El diagnostico de ambas enfermedades es predominantemente clínico, sin embargo la determinación ciertos biomarcadores inflamatorios es una herramienta importante para el diagnostico y seguimiento del ojo seco y conjuntivitis alérgica.¹⁵

El tratamiento del ojo seco relacionado a conjuntivitis alérgica tradicionalmente se realiza con sustitutos de lagrimal, antihistamínicos y antiinflamatorios esteroideos tópicos¹⁶, hoy en día se cuenta con terapias inmunomoduladoras de la superficie ocular como la ciclosporina la cual ha demostrado ser útil para el tratamiento de conjuntivitis alérgica y ojo seco¹⁷, además se ha observado que el uso de ácidos

grasos omega tres tiene un efecto benéfico en aliviar los síntomas del ojo seco de tipo evaporativo en pacientes con conjuntivitis alérgica. ¹⁸

Los principios de la inflamación ocular son hoy en día mas manejables que nunca y el papel del alergólogo/inmunólogo esta cada vez mas aceptado para el manejo de la inflamación ocular anterior y ojo seco; ¹⁹ además se ha demostrado que la intensidad de la respuesta inflamatorias sistémica disminuye a medida que avanza la edad. ²⁰

La producción lagrimal disminuye con la edad provocando lo que se conoce como ojo seco relacionado a la edad, además la cronicidad de la conjuntivitis alérgica afecta la superficie ocular de manera irreversible y con ella su capacidad para producir los componentes de la lagrime. Sin embargo en la literatura no existe un reporte que logre identificar como se modifica la gravedad del ojo seco en pacientes con conjuntivitis alérgica, estratificándolos por grupos de edad.

III. JUSTIFICACION.

Conocer cómo se modifica la prevalencia y gravedad del ojo seco en pacientes con conjuntivitis alérgica de acuerdo a la edad será útil para poder realizar esquemas de tratamiento mas eficaces y con ello mejorar la calidad de vida de los pacientes que padecen estas enfermedades.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La conjuntivitis alérgica y el ojo seco son dos enfermedades muy comunes y que suelen presentarse al mismo tiempo, además se ha determinado que la producción lagrimal disminuye con la edad pero no se conoce si la edad es un factor agravante del ojo seco en pacientes con conjuntivitis alérgica.

Pregunta de investigación

¿cómo se modifica la gravedad del ojo seco por grupos de edad, en pacientes con conjuntivitis alérgica?

V. OBJETIVOS.

Objetivo General:

- Identificar como se modifica la prevalencia y gravedad del ojo seco por grupos de edad, en pacientes con conjuntivitis alérgica.

Objetivos Particulares:

- Identificar el estadio de gravedad mas común de la conjuntivitis alérgica.
- Identificar la prevalencia de ojo seco por grupos de edad.

VI. METODOLOGIA

Diagnostico

Diagnóstico y estimación de severidad de ojo seco de acuerdo al test de Schirmer y los lineamientos del DEWS 2007. Diagnostico clínico de conjuntivitis alérgica.

Tamaño de muestra.

Se realizo un muestreo secuencial no aleatorizado en el que se evaluaran a todos los pacientes atendidos del 1 de abril al 30 de junio del 2015 que cumplan con los criterios de selección.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que acuden a la consulta de primera vez al Servicio de Oftalmología del 1 de abril al 30 de junio de 2015.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Cualquier género.
- Consentimiento informado por escrito.

Criterios de no inclusión:

- Uso de lubricantes oculares por cualquier indicación.
- Patología corneal que no permita medir el tiempo de ruptura de la película lagrimal, como queratitis infecciosa, queratopatía bullosa o úlcera corneal.
- Patología conjuntival que no permita medir la producción lagrimal.

- Alteraciones palpebrales que no permitan medir adecuadamente la película lagrimal.

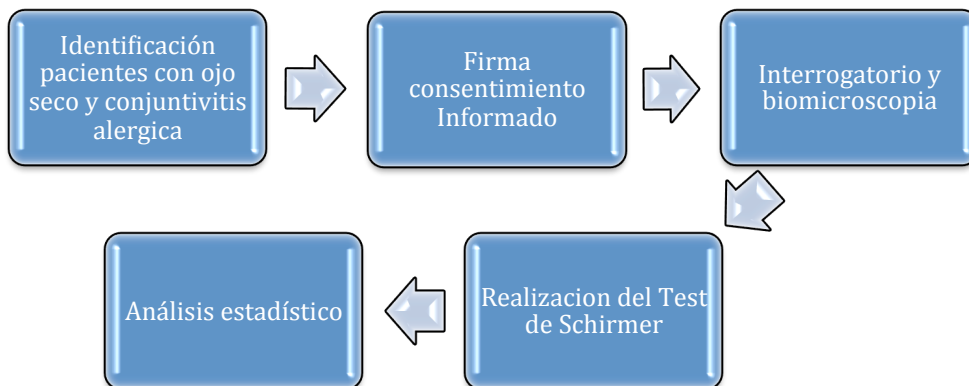
Criterios de eliminación:

- Retiro del consentimiento informado.

Consideraciones éticas:

- Investigación de riesgo mínimo.
- Fue sometida a comités de investigación y ética.

Procedimiento:



Paso 1: Identificación de Pacientes.

En la consulta externa del servicio de Oftalmología se captó a los pacientes con diagnóstico de ojo seco según los criterios del DEWS 2007 y diagnóstico clínico de conjuntivitis alérgica.

Se obtuvo un listado de pacientes con nombre, número de expediente, antecedentes e información acerca de la superficie ocular.

Pasó 2: Firma de consentimiento informado.

Se les explicó el objetivo del estudio y los beneficios obtenidos así como los riesgos. Se incluyeron 86 pacientes. Véase anexo 1.

Pasó 3: Interrogatorio y biomicroscopia.

Posterior a la firma de consentimiento informado se realizó un interrogatorio directo así como una biomicroscopia con lámpara de hendidura.

Paso 4: Realización del test de Schirmer.

Posterior a la firma de consentimiento informado, interrogatorio y exploración con lámpara de hendidura se realizó test de Schirmer con técnica estandarizada colocando tiras de papel filtro en fondo de saco palpebral para medir la producción lagrimal.

Paso 5: Análisis estadístico.

Se realizó el análisis estadístico en el programa SPSS versión 23, se calculó la estadística descriptiva de las variables edad, sexo, ojo seco, gravedad de ojo seco, conjuntivitis alérgica mediante el coeficiente de correlación de acuerdo a la distribución de las variables.

Definición de variables.

Tiempo de ruptura de la película lagrimal:

- Definición conceptual: Tiempo que transcurre entre el último parpadeo y aparición del primer punto seco en la córnea posterior a la aplicación de fluoresceína en la superficie ocular.
- Definición operativa: la conceptual.
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Continua.
- Unidad de medición: Segundos.

Conjuntivitis alérgica:

- Definición conceptual: Presencia de los signos asociados a la conjuntivitis alérgica.
- Definición operativa: la conceptual.
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Continua.
- Unidad de medición: Identificación de los signos de conjuntivitis alérgica.

Patología asociada:

- Definición conceptual: Enfermedad o enfermedades oculares que causen ojo seco presentes en el paciente al momento de la evolución.
- Definición operativa: Interrogatorio dirigido en búsqueda de enfermedad o enfermedades oculares que causen ojo seco presentes en el paciente al momento de la evolución.
- Variable: Cualitativa nominal.
- Unidad de medición: Diagnóstico de la patología.

VII. RESULTADOS

Se evaluaron ochenta y seis pacientes con diagnóstico de conjuntivitis alérgica, con edad de diez 10 a 85 años (promedio de 55.87 años, desviación estándar [D.E] \pm 17.74 años), 63 del sexo femenino (73.3%) y 23 del sexo masculino (26.7%), de los cuales 76 tuvieron conjuntivitis alérgica relacionada a ojo seco y 10 tuvieron conjuntivitis alérgica sin ojo seco.

Tabla 1. Frecuencias para la variable de sexo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUJER	63	73.3	73.3	73.3
	HOMBRE	23	26.7	26.7	100.0
	Total	86	100.0	100.0	

De los signos relacionados de conjuntivitis alérgica, la hiperemia conjuntival se presento en 65 pacientes (77.4%) siendo mas frecuente en el grupo de 70 o mas años (88.9% dentro del grupo de edad); el edema de fondo de saco se presento en 64 pacientes (76.2%), siendo mas frecuente en el grupo de 40 a 49 años (90.0% dentro del grupo de edad); las papilas conjuntivales aparecieron en 51 pacientes (60.7%), siendo mas frecuentes en el grupo de edad de 30 a 39 años (90.9% dentro del grupo de edad); los cambios crónicos aparecieron en 25 pacientes (29.8%), siendo mas frecuentes en el grupo de 50 a 59 años (42.1% dentro del total del grupo de edad).|

Tabla 2. Hiperemia conjuntival por grupo de edad.

			GRUPO DE EDAD						Total
			0 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 y mayor	
HIPEREMICCONJUNTIVAL	SI	Recuento	3	9	7	13	17	16	65
		% dentro de HIPEREMICCONJUNTIVAL	4.6%	13.8%	10.8%	20.0%	26.2%	24.6%	100.0%
		% dentro de GRUPO DE EDAD	75.0%	81.8%	70.0%	68.4%	77.3%	88.9%	77.4%
		% del total	3.6%	10.7%	8.3%	15.5%	20.2%	19.0%	77.4%
	NO	Recuento	1	2	3	6	5	2	19
		% dentro de HIPEREMICCONJUNTIVAL	5.3%	10.5%	15.8%	31.6%	26.3%	10.5%	100.0%
		% dentro de GRUPO DE EDAD	25.0%	18.2%	30.0%	31.6%	22.7%	11.1%	22.6%
		% del total	1.2%	2.4%	3.6%	7.1%	6.0%	2.4%	22.6%
Total	Recuento	4	11	10	19	22	18	84	
	% dentro de HIPEREMICCONJUNTIVAL	4.8%	13.1%	11.9%	22.6%	26.2%	21.4%	100.0%	
	% dentro de GRUPO DE EDAD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	4.8%	13.1%	11.9%	22.6%	26.2%	21.4%	100.0%	

Tabla 3. Edema de fondo de saco por grupo de edad.

			GRUPO DE EDAD						Total
			0 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 y mayor	
EDEMADEFONDOESACO	SI	Recuento	3	8	9	16	15	13	64
		% dentro de EDEMADEFONDOESACO	4.7%	12.5%	14.1%	25.0%	23.4%	20.3%	100.0%
		% dentro de GRUPO DE EDAD	75.0%	72.7%	90.0%	84.2%	68.2%	72.2%	76.2%
		% del total	3.6%	9.5%	10.7%	19.0%	17.9%	15.5%	76.2%
	NO	Recuento	1	3	1	3	7	5	20
		% dentro de EDEMADEFONDOESACO	5.0%	15.0%	5.0%	15.0%	35.0%	25.0%	100.0%
		% dentro de GRUPO DE EDAD	25.0%	27.3%	10.0%	15.8%	31.8%	27.8%	23.8%
		% del total	1.2%	3.6%	1.2%	3.6%	8.3%	6.0%	23.8%
Total	Recuento	4	11	10	19	22	18	84	
	% dentro de EDEMADEFONDOESACO	4.8%	13.1%	11.9%	22.6%	26.2%	21.4%	100.0%	
	% dentro de GRUPO DE EDAD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	4.8%	13.1%	11.9%	22.6%	26.2%	21.4%	100.0%	

Tabla 4. Papilas por grupo de edad.

			GRUPO DE EDAD						Total
			0 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 y mayor	
PAPILAS	SI	Recuento	2	10	5	10	10	14	51
		% dentro de PAPILAS	3.9%	19.6%	9.8%	19.6%	19.6%	27.5%	100.0%
		% dentro de GRUPO DE EDAD	50.0%	90.9%	50.0%	52.6%	45.5%	77.8%	60.7%
		% del total	2.4%	11.9%	6.0%	11.9%	11.9%	16.7%	60.7%
	NO	Recuento	2	1	5	9	12	4	33
		% dentro de PAPILAS	6.1%	3.0%	15.2%	27.3%	36.4%	12.1%	100.0%
		% dentro de GRUPO DE EDAD	50.0%	9.1%	50.0%	47.4%	54.5%	22.2%	39.3%
		% del total	2.4%	1.2%	6.0%	10.7%	14.3%	4.8%	39.3%
Total		Recuento	4	11	10	19	22	18	84
		% dentro de PAPILAS	4.8%	13.1%	11.9%	22.6%	26.2%	21.4%	100.0%
		% dentro de GRUPO DE EDAD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	4.8%	13.1%	11.9%	22.6%	26.2%	21.4%	100.0%

Tabla 5. Cambios crónicos por grupo de edad.

			GRUPO DE EDAD						Total
			0 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 y mayor	
CAMBIOSCRONICOS	SI	Recuento	0	2	1	8	8	6	25
		% dentro de CAMBIOSCRONICOS	0.0%	8.0%	4.0%	32.0%	32.0%	24.0%	100.0%
		% dentro de GRUPO DE EDAD	0.0%	18.2%	10.0%	42.1%	36.4%	33.3%	29.8%
		% del total	0.0%	2.4%	1.2%	9.5%	9.5%	7.1%	29.8%
	NO	Recuento	4	9	9	11	14	12	59
		% dentro de CAMBIOSCRONICOS	6.8%	15.3%	15.3%	18.6%	23.7%	20.3%	100.0%
		% dentro de GRUPO DE EDAD	100.0%	81.8%	90.0%	57.9%	63.6%	66.7%	70.2%
		% del total	4.8%	10.7%	10.7%	13.1%	16.7%	14.3%	70.2%
Total		Recuento	4	11	10	19	22	18	84
		% dentro de CAMBIOSCRONICOS	4.8%	13.1%	11.9%	22.6%	26.2%	21.4%	100.0%
		% dentro de GRUPO DE EDAD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	4.8%	13.1%	11.9%	22.6%	26.2%	21.4%	100.0%

En promedio, el tiempo de ruptura de la película lagrimal fue de 7.34 seg. (D.E. \pm 4.42 seg.); el promedio del test de Schirmer fue de 10.34 mm (D.E \pm 7.14 mm).

De los 76 pacientes con conjuntivitis alérgica y ojo seco 3 (3.9%) estuvieron dentro del grupo de 0 a 29 años, 2 de gravedad 1 y 1 de gravedad 2; 10 (13.2%) en el de 30 a 39 años, 2 de gravedad 1, 3 de gravedad 2, 4 de gravedad 3 y 1 de gravedad 4; 9 (11.8%) en el de 40 a 49 años, 2 de gravedad 1, 5 de gravedad 2, 2 de gravedad 3 y 1 de gravedad 4; 16 (21.1%) en el grupo de 50 a 59 años, 4 de gravedad 1, 4 de gravedad 2 y 8 de gravedad 3; 21 (27.6%) en el grupo de 60 a 69 años, 3 de gravedad 1, 6 de gravedad 2, 9 de gravedad 3 y 3 de gravedad 4; 17 (22.4%) en el grupo de 70 o mayores de 70 años; 5 de gravedad 1, 4 de gravedad 2, 7 de gravedad 3 y 1 de gravedad 4.

En total 17 pacientes (22.4%) presentaron ojo seco de gravedad 1, 23 (30.3%) de gravedad 2, 30 (39.5%) de gravedad 3 y 6 (7.9%) de gravedad 4.

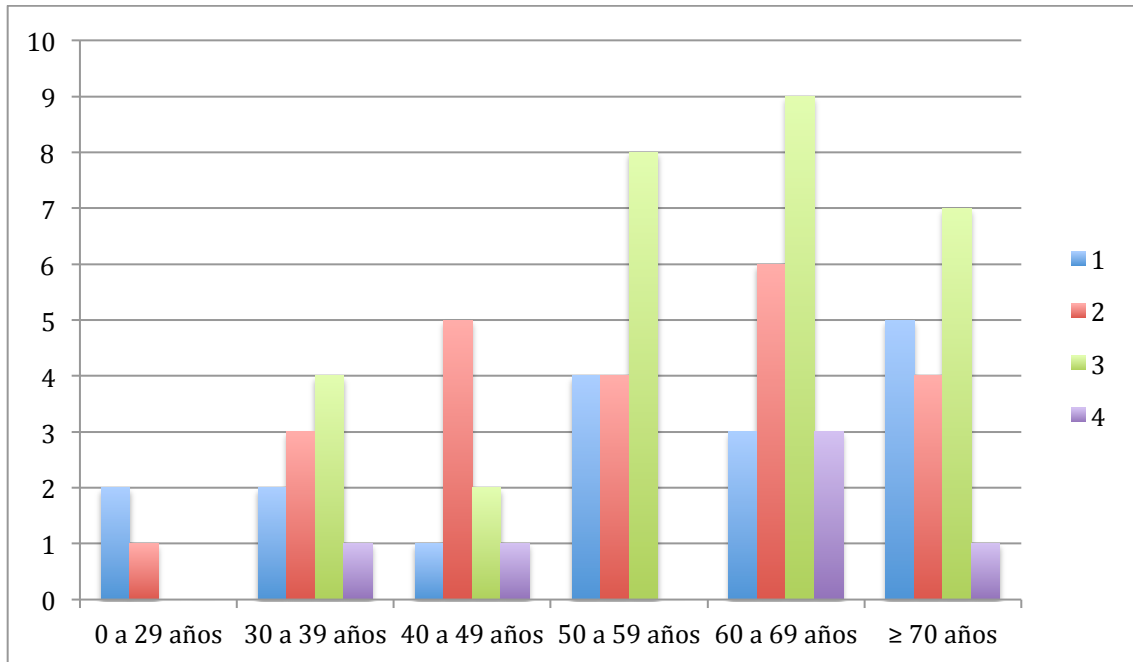
La estadística descriptiva de los 86 pacientes incluidos se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 6. Frecuencias para las variables de conjuntivitis alérgica y gravedad del ojo seco, estratificadas por grupos de edad.

Tabla cruzada GRUPO DE EDAD*NIVELDEGRAVEDAD

			NIVELDEGRAVEDAD				Total
			1	2	3	4	
GRUPO DE EDAD	0 a 29	Recuento	2	1	0	0	3
		% dentro de GRUPO DE EDAD	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de NIVELDEGRAVEDAD	11.8%	4.3%	0.0%	0.0%	3.9%
		% del total	2.6%	1.3%	0.0%	0.0%	3.9%
30 a 39	30 a 39	Recuento	2	3	4	1	10
		% dentro de GRUPO DE EDAD	20.0%	30.0%	40.0%	10.0%	100.0%
		% dentro de NIVELDEGRAVEDAD	11.8%	13.0%	13.3%	16.7%	13.2%
		% del total	2.6%	3.9%	5.3%	1.3%	13.2%
40 a 49	40 a 49	Recuento	1	5	2	1	9
		% dentro de GRUPO DE EDAD	11.1%	55.6%	22.2%	11.1%	100.0%
		% dentro de NIVELDEGRAVEDAD	5.9%	21.7%	6.7%	16.7%	11.8%
		% del total	1.3%	6.6%	2.6%	1.3%	11.8%
50 a 59	50 a 59	Recuento	4	4	8	0	16
		% dentro de GRUPO DE EDAD	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de NIVELDEGRAVEDAD	23.5%	17.4%	26.7%	0.0%	21.1%
		% del total	5.3%	5.3%	10.5%	0.0%	21.1%
60 a 69	60 a 69	Recuento	3	6	9	3	21
		% dentro de GRUPO DE EDAD	14.3%	28.6%	42.9%	14.3%	100.0%
		% dentro de NIVELDEGRAVEDAD	17.6%	26.1%	30.0%	50.0%	27.6%
		% del total	3.9%	7.9%	11.8%	3.9%	27.6%
70 y mayor	70 y mayor	Recuento	5	4	7	1	17
		% dentro de GRUPO DE EDAD	29.4%	23.5%	41.2%	5.9%	100.0%
		% dentro de NIVELDEGRAVEDAD	29.4%	17.4%	23.3%	16.7%	22.4%
		% del total	6.6%	5.3%	9.2%	1.3%	22.4%
		Recuento	17	23	30	6	76
		% dentro de GRUPO DE EDAD	22.4%	30.3%	39.5%	7.9%	100.0%
		% dentro de NIVELDEGRAVEDAD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	22.4%	30.3%	39.5%	7.9%	100.0%

Figura 1. Distribución de la gravedad de ojo seco por grupos de edad en pacientes con conjuntivitis alérgica.



VIII. DISCUSION.

El ojo seco y la conjuntivitis alérgica son dos enfermedades muy comunes, además suelen presentarse de manera concomitante. Al igual que se muestra en la literatura disponible, la prevalencia de ojo seco relacionado a conjuntivitis alérgica, aumenta con la edad, en nuestro estudio fue mayor de los 60 a 69 años, además la cronicidad de la conjuntivitis alérgica estuvo relacionada con aumento en la severidad del ojo seco igualmente siendo mayor de los 60 a 69 años. La población mas afectada por el ojo seco suelen ser las mujeres, en la investigación

actual, igualmente se observó predominio de frecuencia de sexo femenino en relación 3:1. Se identificó que la gravedad del ojo seco en relación a conjuntivitis alérgica fue notablemente mayor conforme avanza la edad, teniendo su máxima gravedad de los 60 a 69 años. Se identificó el ojo seco de gravedad 3 como el estadio de gravedad más común. De los signos de conjuntivitis alérgica, el edema de fondo de saco fue el más frecuente, seguido de la hiperemia conjuntival, las papilas y menos frecuente, los cambios crónicos. Las papilas, relacionadas a un proceso inflamatorio agudo más severo, se presentaron con mayor frecuencia en pacientes adultos jóvenes y en los mayores de 70 años el signo predominante fue la hiperemia conjuntival que corresponde con una menor respuesta inflamatoria, en la literatura existe información que indica que las personas jóvenes poseen una mayor respuesta inflamatoria, el comportamiento de la respuesta inflamatoria de la superficie ocular identificado en el presente estudio, es congruente con lo anterior.

El ojo seco relacionado a conjuntivitis alérgica tiene mayor gravedad entre más avanzada es la edad, además la severidad de la conjuntivitis alérgica disminuye con la edad, por lo tanto es importante personalizar el tratamiento de los pacientes con ojo seco y conjuntivitis alérgica tomando en cuenta que, en este tipo de pacientes, la gravedad del ojo seco y la conjuntivitis alérgica, se comportan de manera distinta en relación a la edad del paciente.

IX. CONCLUSIONES.

La conjuntivitis alérgica y el ojo seco son dos enfermedades de la superficie ocular que se encuentran comúnmente asociadas, el aumento de la gravedad del ojo seco en relación a la edad es considerable, además la severidad de los signos de conjuntivitis alérgica es menor conforme avanza la edad. La edad del paciente, así como el comportamiento del ojo seco y conjuntivitis alérgica en relación a ella, deberían de ser tomados en cuenta a la hora de establecer un tratamiento para restablecer la funcionalidad de la película lagrimal en un paciente con enfermedad multifactorial de la superficie ocular.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. American Academy of Ophthalmology. Basic and clinical science course. Seccion 8, External Disease and Cornea, San Francisco, American Academy of Ophthalmology; 2011-2012, Capítulo 3, pags 52-54.
2. Lemp MA, Baudoin C, Baum J. Definición y clasificación de la Enfermedad del ojo seco: Informe del Subcomité de epidemiología del Taller internacional sobre ojo seco. *Ocul Surf* 2007; 5: 75-92.
3. Moss SE, Klein R, Klein B. Prevalence of and Risk Factors for Dry Eye Syndrome. *Arch Ophthalmol*. 2000;118(9):1264-1268.
4. Milton M, Hom OD, Andrew L, et al. Allergic conjunctivitis and dry eye síndrome. *Annals of Allergy, Asthma & immunology*. Volume 108, Issue 3. March 2012, Pages 163–166.
5. Stern ME, Siemasko KF, Gao J, et al. Evaluation of Ocular Surface Inflammation in the Presence of Dry Eye and Allergic Conjunctival Disease. *The Ocular Surface*. Volume 3, Issue 4, Supplent. October 2005, Pages S-161–S-164.

6. Uchida H, Imanaga Y. Effect of mild conjunctivitis complication on tear balance in dry eye. *Cont Lens Anterior Eye*. 2012 Oct;35(5):240-2.
7. Miraldi Utz V, Kaufman AR. Allergic eye disease. *Pediatr Clin North Am*. 2014 Jun;61(3):607-20.
8. Nassiri N, Djalilian AR, Hamrah P, et al. Dry Eye. En: Krachmer JH, Mannis MJ, Holland EJ. *Cornea, fundamentals, Diagnosis and Management*. Elsevier, 3ra Edición, 2011, Part V - The Ocular Adnexa, Section 4 - Disorders of Tear Production and the Lacrimal System, Capitulo 36.
9. Hom MM, Nguyen AL, Bielory L. Allergic conjunctivitis and dry eye syndrome. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2012 Mar;108(3):163-6.
10. Kim TH, Moon NJ. Clinical correlations of dry eye syndrome and allergic conjunctivitis in Korean children. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2013 Mar-Apr;50(2):124-7.
11. La Rosal M, Lionetti E, Reibaldi M, et al. Allergic Conjunctivitis a comprehensive review of literatura. *Ital J Pediatr* 2013 Mar 14;39:18.
12. Aguilar Angeles D, Lima Gomez V, Rojo Gutierrez MI, et al. Hallazgos oculares mas frecuentes en paciente con diagnostico de rinoconjuntivitis alérgica. *Medigrafic Cir Ciruj* 2007;75:13-17.
13. Dogru M, Gunay M, Celik G, et al. Evaluation of the tear film instability in children with allergic diseases. *Cutan Ocul Toxicol*. 2015 Feb 19:1-4.
14. Lobefalo L, D'Antonio E, Colangelo L, et al. Dry eye in allergic conjunctivitis: role of inflammatory infiltrate. *Int J Immunopathol Pharmacol*. 1999 Jan-Apr;12(3):133-137.
15. Enríquez-de-Salamanca A, Bonini S, Calonge M. Molecular and cellular biomarkers in dry eye disease and ocular allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2012 Oct;12(5):523-33.
16. Mark B. Abelson, Marshall G. Et al. Tear film and blink dynamics. *Alberts and Jakobiec's Ophthalmology*. Elsevier, 5ta Edición, 2008, Capitulo 26, pags 326-327.
17. Maychuk DI, Vasil'eva OA, Shokirova MM. Use of cyclosporine 0.05% in various ocular surface disorders. *Annals of Ophthalmology* 2014; 2: 68-71.

18. Bhargava R, Kumar P, Phogat H, et al. Oral omega-3 fatty acids treatment in computer vision syndrome related dry eye. *Cont Lens Anterior Eye*. 2015 Feb 16. pii: S1367-0484(15)00009-0.
19. Bielory L. Allergic conjunctivitis: the evolution of therapeutic options. *Allergy Asthma Proc*. 2012 Mar-Apr;33(2):129-39.
20. Licastro F, Candore G, Lio D. Innate immunity and inflammation in ageing: a key for understanding age-related diseases. *Immunity & Ageing* 2005, 2:8

XII. ANEXOS.

1. Anexo 1

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del protocolo:

Modificación de la gravedad del ojo seco por grupo de edad, en pacientes con conjuntivitis alérgica.

Investigador principal: Dr. Virgilio Lima Gómez.

Teléfono: 5543413715 Dirección: Av. Instituto Politécnico Nacional, Núm. 5160 Col. Magdalena de las Salinas.

Sede y servicio donde se realizará el estudio: Servicio de Oftalmología del Hospital Juárez de México

Nombre del paciente: _____

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO: Se realizara un estudio para identificar si algún grupo de edad requiere un cuidado especial de las molestias de resequedad ocular cuando existe conjuntivitis alérgica, y con ello poder mejorar su atención en los pacientes que acuden al Hospital Juárez de México.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo: **Determinar si la sintomatología de resequedad ocular en los pacientes alérgicos cambia con la edad.**

3. BENEFICIOS DEL ESTUDIO

En estudios realizados anteriormente se ha identificado relación entre ojo seco y conjuntivitis alérgica sin embargo no se ha identificado una relación entre la severidad de la conjuntivitis alérgica y el ojo seco ni su prevalencia de acuerdo a distintos grupos de edad.

Identificar lo anterior sería de utilidad para conocer la relación entre el ojo seco y conjuntivitis alérgica y de esta manera personalizar el manejo de estas enfermedades las cuales se caracterizan por tener un curso crónico y de esta manera impactar positivamente sobre la calidad de vida de los pacientes.

4. PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

En caso de aceptar participar en el estudio se le realizarán algunas preguntas sobre usted, sus hábitos y sus antecedentes médicos, y se medirá la producción de lagrime que produce su ojo y el tiempo que dura en él, que son procedimientos habituales de la evaluación oftalmológica. Para evitar



molestias, las pruebas se realizarán después de colocar anestesia ocular. Su información se registrará y analizará junto con la de otros pacientes.

5. RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

No se asocia a riesgos.

6. ACLARACIONES

Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria. No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, -aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.

No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio. No recibirá pago por su participación. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable. La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

Usted también tiene acceso a los Comités de Investigación y Ética en Investigación del Hospital Juárez de México a través del Dr. José Moreno Rodríguez, Director de Investigación o la Dra. Sonia Chávez Ocaña presidente del Comité de Ética en Investigación. En el edificio de Investigación del Hospital Juárez de México Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante o del padre o tutor Fecha

Testigo 1 Fecha (parentesco)

Testigo 2 Fecha (parentesco)

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.



Anexo 2. Hoja de recolección de datos.

Hoja De Recolección De Datos



Hospital Juárez de México

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Fecha: ___/___/___

Folio:

Expediente: _____

Nombre _____ Sexo _____ Edad _____

INTERROGATORIO

MENOPAUSIA SI () NO ()

COMORBILIDADES:

DM : SI () NO () Tipo: _____ Tiempo de evolución: _____

Enfermedad autoinmune SI () NO () Cual: _____

Síndrome de Sjögren SI () NO ()

MEDICAMENTOS:

Tópicos: SI () NO () Cual: _____

Análogo de prostaglandina () Betabloqueador: () Combinados: ()

Sistémicos: SI () NO () Cual: _____

CIRUGIAS OCULARES PREVIAS:

Refractiva: SI () NO () Cual: _____

Otra. SI () NO () Cual: _____

Uso de lentes de contacto SI () NO ()

Síntomas: _____

EXPLORACIÓN

AVDD: _____ (.) _____

AVDI: _____ (.) _____

Conjuntivitis alérgica SI () NO ()

Hiperemia	()
Edema de fondo de saco	()
Papilas	()
Cambios crónicos	()

Blefaritis: Anterior () Posterior () Mixta ()

Tiempo de ruptura de película lagrimal:

OD: _____ OI: _____

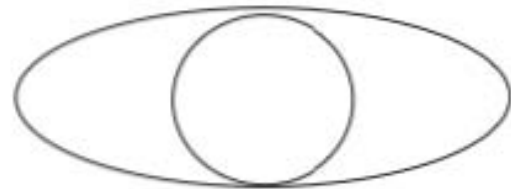
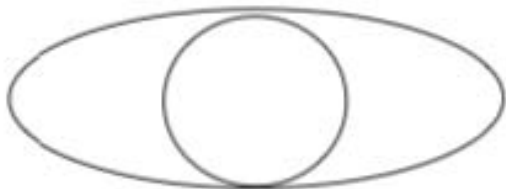
Test de Schirmer:

OD: _____ OI: _____

Pterigión SI () NO ()

Invasión corneal: _____

Captación de fluoresceína:



Glaucoma

SI () NO ()

Tipo: _____