



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS

**PREVALENCIA Y ASOCIACIÓN DE SÍNTOMAS DE OJO SECO RELACIONADO
AL USO DE CUBREBOCAS ENTRE EL PERSONAL DEL ÁREA MÉDICA Y
ADMINISTRATIVA EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA

PRESENTA:
LUIS ALBERTO GOROSTIETA TORRES

TUTOR PRINCIPAL
DRA. INGRID PATRICIA URRUTIA BRETON

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. OCTUBRE 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Índice

Índice	2
Marco Teórico	3
Planteamiento del problema	6
Justificación	7
Hipótesis	8
Objetivos	9
General	9
Específico	9
Material y método	10
Criterios de inclusión	10
Criterio de exclusión	11
Criterios de eliminación	11
VARIABLES	11
Variable dependiente	11
Variable independiente	12
Análisis estadístico	15
Resultados	16
Discusión	19
Conclusión	21
Aspectos Éticos	22
Bibliografía	23
Anexos	25
Cuestionario de antecedentes.....	25
Cuestionario OSDI.....	26

Marco Teórico

Durante la pandemia de SARS-COV2 las personas se adaptaron a la nueva normalidad, la cual incluye distancia física, lavado de manos y el uso de cubrebocas, que se volvió obligatorio en lugares al aire libre y a puertas cerrada con la intención de disminuir la propagación de la enfermedad y el contagio en personas sanas. El uso de cubrebocas de manera prolongada ocasionó un aumento de patologías oculares tales como enfermedad de ojo seco, chalazión y orzuelo^{1,2}, incluso en personas que nunca han presentado síntomas al uso regular del cubrebocas. Con su uso hay un aumento del flujo de aire hacia los ojos por un ajuste incorrecto o desplazamiento del cubrebocas, provocando una evaporación acelerada de la película lagrimal, lo cual se asocia a la hiperosmolaridad de la película lagrimal que ocasiona síntomas oculares a través de nociceptores corneales. De igual manera provoca disminución de la capa lipídica de la película lagrimal disminuyendo la estabilidad de la lágrima, pérdida de la lubricación y daño en la superficie ocular, provocando una deficiencia de la película lagrimal.³ Existen estudios con relación al uso de mascarillas y CPAP, pero no al de cubrebocas. En recientes estudios del uso de cubrebocas se observaron síntomas de malestar ocular en un 10.3% y un aumento de uso de lubricante en un 19.6%, por su uso de más de seis horas en comparación con aquellos que lo usan con una frecuencia menor. Se ha intentado evitar dichos síntomas con el uso de cinta adhesiva en el cubrebocas, lo cual no ha tenido éxito y provocando lagofthalmos secundario.^{4,2}

Por lo mencionado anteriormente, es importante tomar en cuenta los síntomas de ojo seco relacionados al uso de cubrebocas. Definiendo ojo seco como una enfermedad multifactorial de la superficie ocular, que se caracteriza por una pérdida de la homeostasis de la película lagrimal y que va acompañada de síntomas oculares, en la que la inestabilidad e hiperosmolaridad de la superficie ocular, la inflamación y daño de la superficie ocular, y las anomalías neurosensoriales desempeñan papeles etiológicos. El ojo seco se clasifica en

déficit acuoso y evaporativo dependiendo del agente o factor que lo provoque, de igual manera se puede considerarse mixto, ya que en ocasiones no se puede considerar como un proceso único.⁵

Estudios refieren una prevalencia que varía del 5% a 50%, y basándose en los signos clínicos llega hasta el 75%, presentándose en adultos mayores de 50 años con mayor prevalencia y en mujeres menores de 50 con 5.7% contra 9.8% en mayores de 75 años, comparado con hombres con un 3.9% a 7.7%, respectivamente.

Los principales factores de riesgo son edad, género femenino, etnia, uso de computadora, deficiencia de androgenos, factores ambientales como contaminación, aire acondicionado y lugares con poca humedad, y medicamentos como antihistaminicos, antidepresivos, ansiolíticos e isotretinoína.^{6,7}

Como se señaló anteriormente, el síndrome de ojo seco lo clasificamos en dos grupos; por deficiencia acuosa y evaporativo, subdividiéndose este último en intrínseco y extrínseco. Actualmente, se incluyen pacientes que presentan síntomas sin evidencia de signos o evidencia de signos sin síntomas. Esto permite prevenir la evolución de la enfermedad, así como un manejo adecuado de la misma. Podemos encontrar diversos síntomas de ojo seco que son provocados por la inestabilidad de la película lagrimal, los más comunes son sensación de cuerpo extraño, hiperemia conjuntival, prurito e irritación.^{8,1} Los cuales empeoran al final del día y se exacerban con disminución en la frecuencia del parpadeo, viento, disminución de la humedad, los cuales se reflejan en una visión fluctuante. Dichos síntomas pueden provocar una variación en la severidad y duración, así como variar en la etiología.⁶ Por lo que existen diferentes evaluaciones diagnósticas para el síndrome de ojo seco, tales como secreción lagrimal, aclaramiento, estabilidad de la película lagrimal, tinciones y

cuestionarios sobre síntomas de ojo seco entre los que destaca el Ocular Surface Disease Index.⁹ El Ocular Surface Disease Index es un cuestionario utilizado para medir la severidad del síndrome de ojo seco, conformado por 12 preguntas mediante tres apartados que evalúan síntomas, calidad de vida relacionada a la función visual y factores ambientales. Siendo su objetivo facilitar el diagnóstico y proporcionar el deterioro en la calidad de vida.¹⁰

El diagnóstico de ojo seco es complicado debido a los diversos síntomas o signos que pueda presentar el paciente, debido a la subjetividad de los síntomas, variabilidad individual del umbral del dolor y respuestas cognitivas.¹¹ Sin embargo el cuestionario Ocular Surface Disease Index sirve como referencia rápida y efectiva para poder identificar el síndrome de ojo seco.

Planteamiento del problema

El síndrome de ojo seco es una enfermedad multifactorial crónica, una de las principales causas de consulta oftalmológica con una prevalencia variable de 5% a 70 % en adultos mayores de 40 años y en pacientes jóvenes solo el 2.35%, sin embargo, debido al uso constante de cubrebocas esta prevalencia puede aumentar debido a los factores antes mencionados en el marco teórico, presentando como principales síntomas sensibilidad a la luz, ojo arenoso y visión borrosa, provocando en algunas ocasiones la limitación de actividades como leer, trabajar con dispositivo electrónico, escribir o en la calidad de vida.

Por lo que es importante reconocer mediante el cuestionario OSDI los principales síntomas asociados al uso de cubrebocas, así como el grado de severidad, ya que en algunas ocasiones no presentan signos en etapas tempranas. Esto permitirá prevenir la cronicidad de la enfermedad y mejorar la calidad de vida.

Pregunta de investigación

¿El uso constante de cubrebocas es causa de síntomas de ojo seco en el personal del área medica y administrativa del Hospital Juárez de México?

Justificación

Antes de la pandemia el uso de cubrebocas se utilizaba para ciertas situaciones de manera constante, provocando diferentes efectos adversos por su uso, tales como acné, irritación ocular y ojo seco. Centrándonos en los efectos provocados en el ojo, se ha observado que el uso constante ha provocado mayor irritación sobre todo en el personal de salud como enfermeros, médicos y residentes, quienes pueden llegar a usarlo más de 24 horas, teniendo una pérdida de la película lagrimal y desencadenando irritación ocular, ojo seco, disminuyendo la protección contra patógenos. Por lo cual es importante detectar este tipo de patología para mejorar la calidad de vida y evitar la cronicidad de la enfermedad.

Hipótesis

El uso de cubrebocas de manera constante es uno de los principales factores asociados a síntomas de ojo seco entre el personal del área médica y administrativa dentro del Hospital Juárez de México

Objetivos

General

Conocer la prevalencia de los principales síntomas de síndrome de ojo seco por el uso constante de cubrebocas en personal del hospital Juárez de México

Específico

- a) Determinar la prevalencia de síntomas de ojo seco leve relacionado al uso cubrebocas entre el personal del Hospital Juárez de México
- b) Determinar la prevalencia de síntomas de ojo seco moderado relacionado al uso cubrebocas entre el personal del Hospital Juárez de México
- c) Determinar la prevalencia de síntomas de ojo seco severo relacionado al uso cubrebocas entre el personal del Hospital Juárez de México
- d) Comparar si existe diferencia entre el tipo de clasificación de severidad del ojo seco entre el personal del Hospital Juárez de México

Material y método

Se realizó un estudio epidemiológico observacional, prospectivo, transversal en una muestra aleatoria en el personal de salud y administrativo del Hospital Juárez de México, con un rango de edad de 20 a 65 años, sin distinción de género. La muestra se obtuvo de médicos residentes que realizan guardias de 24 horas, personal de enfermería del turno matutino, vespertino y nocturno y personal administrativo incorporados a dicho hospital con firma de consentimiento informado por escrito, se excluyó aquellos pacientes que no completen el cuestionario de manera correcta. El estudio se realizó durante el mes de octubre.

Instrumento de medición

Se utilizó el cuestionario OSDI por sus siglas en inglés Ocular Surface disease index con la finalidad de conocer el riesgo de desarrollar síntomas de ojo seco asociado a uso de cubrebocas, el cual tiene 12 preguntas agrupado en tres subgrupos, los cuales evalúan síntomas, calidad de vida relacionada a función visual y detonantes ambientales, dentro de los cuales clasifica como normal de 0-12 puntos, ojo seco leve 13-22 puntos, moderado, 23-32 puntos y severo 33-100 puntos. Adicionalmente se realizaron preguntas acerca de su profesión, sexo, edad, tabaquismo, enfermedades de superficie ocular, enfermedades sistémicas, uso de medicamento tópico y servicio al que pertenecen, generando una base de datos en Excel.

Criterios de inclusión

Sexo indistinto

Edad: intervalo de 20 a 65 años

Personal incorporado al hospital Juárez de México

Pacientes sin diagnóstico previo de ojo seco

Firma del consentimiento informado

Criterio de exclusión

Menores de 20 años

Mayores de 65 años

Pacientes con diagnóstico previo de ojo seco

Personal que no firme el consentimiento informado

Criterios de eliminación

Pacientes con diagnóstico previo de ojo seco

Cuestionario OSDI incompleto

Pacientes que se decidan retirar del estudio

VARIABLES

Variable dependiente

síntomas de ojo seco

Síntoma:

Definición conceptual:

Alteración del organismo que pone de manifiesto la existencia de una enfermedad y sirve para determinar la naturaleza.

Ojo seco:

Una enfermedad multifactorial de la superficie ocular, que se caracteriza por una pérdida de la homeostasis de la película lagrimal y que va acompañada de síntomas oculares, en la que la inestabilidad e hiperosmolaridad de la superficie

ocular, la inflamación y daño de la superficie ocular, y las anomalías neurosensoriales desempeñan papeles etiológicos.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal

Definición operativa: Se medio mediante la escala OSDI, la prevalencia de los síntomas y la severidad de ojo seco. Los cuales evalúan síntomas, calidad de vida relacionada a función visual y detonantes ambientales respecto al síndrome de ojo seco.

Indicador:

normal de 0-12 puntos, ojo seco leve 13-22 puntos, moderado, 23-32 puntos y severo 33-100 puntos

Variable independiente

Variable Independiente	Definición Conceptual	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Sexo	Conjunto de características genéticas, físicas y orgánicas que definen la condición de hombre o mujer	Cualitativa	Nominal	Hombre Mujer
Edad	Tiempo transcurrido de vida de una persona desde el nacimiento.	Cuantitativa	Discreta	Años
Ocupación	Actividad que se realiza de forma continua o intermitente en un periodo determinado con remuneración económica o sin ella	Cualitativa	Nominal	Residente Enfermería Administrativo
Comorbilidades	Enfermedad crónico degenerativas que padece el paciente. Padece alguna enfermedad crónico-generativa (Diabetes mellitus mayor a 5 años de diagnóstico descontrolada, hipertensión arterial sistémica mayor a 5 años de diagnóstico descontrolada)	Cualitativa	Nominal	Si / No
Diabetes Mellitus Tipo 02	Enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina.	Cualitativa	Nominal	No Si

Hipertensión Arterial Sistémica	Padecimiento multifactorial caracterizado por aumento sostenido de la Presión arterial sistólica, diastólica o ambas	Cualitativa	Nominal	No Si
Enfermedades Reumatológicas	Padecimientos que afectan la inflamación de la membrana sinovial y la mayoría de origen autoinmune como: Artritis Reumatoide, el Lupus Eritematoso Sistémico, la Espondilitis Anquilosante, el Síndrome de Sjögren o la Esclerodermia	Cualitativa	Nominal	No Si
Fumar	Aspirar y despedir el humo producido por la combustión del tabaco o de otra sustancia preparada en forma de cigarro	Cualitativa	Nominal	No Si
Enfermedad superficie ocular	Es un termino general que incluye, ojo seco, enfermedad del parapdo, conjuntivitis y queratitis	Cualitativa	Nominal	No Si
OSDI	un cuestionario utilizado para medir la severidad del síndrome de ojo seco.	Cualitativa	Ordinal	normal de 0-12 puntos, ojo seco leve 13-22 puntos, moderado, 23-32 puntos y severo 33-100 puntos
Sensibilidad a la luz	Intolerancia o molestia a la luminosidad	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Sensación de arene en ojos	Se da cuando hay una falla en la película lagrimal, debido a la falta de la producción lagrimal o evaporación.	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Dolor ocular	Sensación urente, pulsátil, dolorosa o lacerante en o alrededor del ojo.	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Visión borrosa	Incapacidad para enfocar correctamente las imágenes	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca:

Visión deficiente	Deficit o discapacidad ocular, se basa en la agudeza o campo visual.	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Dificultad la leer	La imposibilidad o dificultad para pasar la vista por los signos o palabras o texto escrito para interpretar mentalmente o traducir los sonidos.	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Dificultad al manejar en la noche	Imposibilidad para llevar de un lado a otro a personas u objetos en un vehículo motorizado.	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Dificultad al trabajar en computadora	Imposibilidad o dificultad para realizar actividades de lectura, escritura o recreativas frente a un monitor fijo o estable.	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Dificultad al usar el cajero automático	Imposibilidad o dificultad para retirar dinero o realizar pagos en un cajero	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Dificultad para ver la televisión	Imposibilidad o dificultad para observar programas o documentales mediante un aparato.	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Molestia cuando hace viento	Es una acción caracterizada por pérdida de bienestar o tranquilidad debido a una condición climática.	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Molestia en áreas con aire acondicionado	Es una acción caracterizada por pérdida de bienestar o tranquilidad debido al flujo de aire dentro de una estructura.	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0
Molestia en áreas muy secas	Es una acción caracterizada por pérdida de bienestar o tranquilidad debido a una condición climática.	Cuantitativa	Ordinal	Todo el tiempo: 4 La mayor parte del tiempo: 3 La mitad del tiempo: 2 Algunas veces: 1 Nunca: 0

Análisis estadístico

Se realizó una base de datos de Excel y un análisis estadístico en el paquete estadístico STATA. Se llevó a cabo un análisis descriptivo para determinar las características de la población, utilizando medidas de tendencia central y dispersión para variables numéricas (edad, puntuación del cuestionario OSDI), así como, frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas (servicio, sexo, antecedentes personales patológicos, sintomatología, calidad de vida, detonantes ambientales). Se calculó la prevalencia de los síntomas de síndrome de ojo seco en el total de la población y por servicio de pertenencia. Se realizará un análisis bivariado comparando las proporciones entre la variable dependiente (clasificación OSDI) y las variables independientes (Servicio, área, sexo, antecedentes personales patológicos, sintomatología, calidad de vida, detonantes ambientales). Se utilizaron los estadísticos de Chi² para comparar la clasificación de OSDI con las siguientes variables: Servicio, área, antecedentes personales patológicos, sintomatología, calidad de vida, detonantes ambientales y ANOVA para la comparación de la clasificación de OSDI y edad.

Resultados

Mediante el cuestionario OSDI, se realizó un estudio para conocer los síntomas de ojo seco asociado a uso de cubrebocas en el personal de salud y administrativo del Hospital Juárez de México con un **total de 146 participantes** de los cuales el 42.47%(n=62) se consideran como normal, el 39.04%(n=57) ojo seco leve, el 13.01(n=19) ojo seco moderado y el 5.48%(n=8) ojo seco severo. Observado que el 55.48% (n=81) son del sexo femenino y el 44.52% son del sexo masculino. Respecto a la clasificación de **ojo seco severo** el 87.50% (n=7) son del sexo femenino mayor en comparación con el sexo masculino con un 12.50% (n=1). Mientras que en el **ojo seco moderado y leve** ambas tienen el 57.89% (n=11, n=33) para el sexo femenino y el 42.11% (n=8, n=24) para al sexo masculino. En aquellos que no presentaron alteraciones importantes el 51.61% (n=32) para el sexo masculino y 48.39% (n=30) para el sexo femenino. Tabla 2.

Observando que el total de la población en estudio el 38.36% (n=56) pertenecen al área administrativa; el 33.56% (n=49) al área médica y el 28.08% al área de enfermería (n=41). Respecto a la clasificación de **ojo seco severo** el 50.00% (n=4) pertenecen al área médica; el 25.00% (n=2) al área administrativa y de enfermería respectivamente. Observando que la clasificación **de ojo seco moderado** el 47.37% (n=9) son del área medica; 36.84% (n=7) área administrativa y 15.79 (n=3) al área de enfermería. No obstante, en el **ojo seco leve** el 38.60% (n=22) pertenecen al área administrativa; 33.33% (n=19) área de enfermería y el 28.07% (n=16) al área medica. Finalmente, aquellos que no presentaron síntomas o afección en su calidad de vida fueron el 40.32% (n=25) es del área administrativa; 32.26% (n=20) al área médica y el 27.42% (n=17) al área de enfermería. Tabla 1. con un promedio de edad de 33.02 años.

Al evaluar factores de riesgo como el tabaquismo el 76.03% (n=111) **no fuma** y el 23.97% (n=35) si fuma. Enfermedades crónico-degenerativas el 3.42% (n=5) tiene el antecedente de Diabetes Mellitus; el 2.05% (n=3) tiene el antecedente de Hipertensión Arterial Sistémica; 2.05% (n=3) tiene el antecedente de otra enfermedad crónico-degenerativa y el 0.68% (n=1) antecedente de enfermedad reumatológica. Respecto a la clasificación de **ojo seco moderado** tiene el

antecedente de Diabetes Mellitus, enfermedad reumatológica y otra enfermedad cada uno de ellos con el 5.26% (=1). El **ojo seco leve** tiene el antecedente de Diabetes Mellitus con 1.75% (n=1) y otra enfermedad crónico-degenerativa 1.75% (n=1), observando que en la clasificación de ojo seco severo no tiene ningún antecedente de enfermedad crónico-degenerativa. Tabla 3.

Respecto a la sintomatología ocular, la **sensibilidad a la luz** el 45.89% (n=67) a veces presente el síntoma; el 19.86% (n=29) la mitad del tiempo tiene sensibilidad a la luz; el 17.81% (n=26) la mayor parte del tiempo tiene sensibilidad a la luz; el 13.70% (n=20) nunca y el 2.74% (n=4) todo el tiempo. **sensación de arena en los ojos** del total de la población en estudio el 38.36% (n=56) a veces lo presenta; el 30.82% (n=45) nunca; el 19.18% (n=28) la mitad del tiempo; el 8.90% (n=13) la mayor parte del tiempo y finalmente el 2.74% (n=4) todo el tiempo. **Dolor o enrojecimiento de los ojos** del total de la población en estudio el 41.78% (n=61) a veces lo presenta; 27.40% (n=40) la mitad del tiempo; 13.70% (n=20) nunca 13.01% (n=19) la mayor parte del tiempo y 4.11% (n=6). **visión borrosa** en el total de la población se presenta en 37.67% (n=55) a veces; 26.71% (n=39) nunca; 20.55% (n=30) la mitad del tiempo; 10.27% (n=15) la mayor parte del tiempo y 4.79% (n=7) todo el tiempo. **visión deficiente del total de la población** en estudio el 37.67% (n=55) a veces se presenta el 29.45% (n=43) nunca; 17.81% (n=26) la mitad del tiempo; 9.59% (n=14) la mayor parte del tiempo y 5.48% (n=8) todo el tiempo. Tabla 4.

Respecto a la calidad de vida, la **dificultad para leer** del total de la población es estudio el 42.47% (n=62) a veces presenta el síntoma; 32.88% (n=48) nunca; 13.01% (n=) la mitad del tiempo lo presenta; 8.22% (n=12) la mayor parte del tiempo y 3.42% (n=5) todo el tiempo. la **dificultad al manejar en la noche** del total de la población el 51.03% (n=75) nunca refiere la necesidad; 23.39% (n=34) a veces; 13.01% (n=19) la mitad del tiempo; 7.53% (n=11) la mayor parte del tiempo, 4.79% (n=7) todo el tiempo. No obstante, el 35.62% (n=52) refirió nunca tener **dificultad al trabajar en computadora**; 34.25% (n=50) a veces; 15.07% (n=22) la mitad del tiempo; 8.22% (n=12) la mayor parte del tiempo; 6.85% (n=10) todo el tiempo. La **dificultad al ver la televisión**; 35.62% (n= 52) a veces;

18.49% (n=27) la mitad del tiempo; 6.16% (n=9) la mayor parte del tiempo y 2.05% (n=3) todo el tiempo. Tabla 5.

Tomando en cuenta los factores desencadenantes, la **molestia cuando hace viento** del total de la población el 42.47% (n=62) a veces refiere la sensación; 21.23% (n=31) nunca; 14.38% (n=21) la mayor parte del tiempo; 11.64% (n=17) la mitad del tiempo y 10.27% (n=15) todo el tiempo. El 32.19% (n=47) refiere nunca tener **molestia en lugares o áreas secas**; 31.51% (n=46) a veces; 17.12% (n=25) la mitad del tiempo; 10.96% (n=16) la mayor parte del tiempo y 8.22% (n=12) todo el tiempo. el 35.62% (n=52) a veces refiere tener molestia en áreas con aire acondicionado; 32.19% (n=47) nunca; 13.01% (n=19) la mayor parte del tiempo; 11.64% (n=17) la mitad del tiempo y 7.53% (n=11) todo el tiempo. Tabla 6.

Discusión

En la actualidad la sintomatología provocada por el síndrome de ojo seco es una de las principales causas de consulta oftalmológica, sin embargo, estas cifras han ido en aumento debido al uso de cubrebocas por la pandemia de SARS-COV2. Por lo que se han realizado estudios donde se comprueba que a mayor tiempo del uso de cubrebocas es mayor la sintomatología de síndrome de ojo seco provocada, de igual manera se comprueba en el estudio realizado, ya que el 50.00% (n=4) pertenecen a los residentes con ojo seco severo y el 47.37% (n=9) a ojo seco moderado, los cuales tienen un uso constante de cubrebocas por el turno de 24 horas que cumple por guardia en comparación con el servicio de enfermería y administrativos con turnos de 6 a 8 horas al día. Presentando el 33.33% (n=19) y 38.60% (n=22) de ojo seco, respectivamente. Al igual que aquellos que se clasificaron como normal el 27.42% (n=17) del área de enfermería y 40.32% (n=25) del área administrativa.

Dentro de los cuales Influyen múltiples factores de riesgo, destacando principalmente el sexo femenino donde en el reciente estudio se observó una mayor prevalencia de síntomas relacionados al uso de cubrebocas y una alta prevalencia de ojo seco severo. Al igual que no se encontró relación entre la sintomatología relacionada al uso de cubrebocas y enfermedades crónico degenerativas como diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica o enfermedades reumatológicas.

Esto mediante el cuestionario OSDI, el cual es utilizado para evaluar la gravedad de la sintomatología, midiendo la frecuencia de los síntomas, desencadenantes ambientales y calidad de vida, con una alta sensibilidad del 80% y especificidad del 79%, siendo el objetivo una prueba fácil, rápido y confiable, proporcionando diferentes síntomas o alteraciones en la calidad de vida debido a las alteraciones en la superficie ocular.

Encontrando dentro de los principales síntomas en diversos estudios sensación de ojos arenosos, visión borrosa y sensibilidad a la luz. En nuestro estudio se observó como síntoma principal sensibilidad a la luz con 45.89% (n=67), en segundo lugar dolor o enrojecimiento de los ojos con el 41.78% (n=61), seguido de sensación de arena en los ojos con 38.36% (n=56). Al igual que la alteración de la calidad de vida se observó en el estudio que la principal afección fue dificultad para leer con un 42.47% (n=62), seguido de dificultad para observar la televisión con un 35.62% (n= 52). Debido a que el aire no se disipa de manera adecuada y se desvía hacia arriba, este puede ser diferente al aire ambiente por cambio de temperatura y la humedad dentro del cubrebocas pueden ser más altas.

Por lo que los factores desencadenantes juegan un papel importante, encontrando en dicho estudio un 42.47% (n=62) en aquellos que presentaron molestias cuando hace viento y 35.62% (n=52) aquellos con molestias con aire acondicionado.

Por lo que sería importante realizar una exploración oftalmológica en aquellos pacientes con sintomatología severa, moderada y leve, para evitar la cronicidad de la enfermedad y las complicaciones, así como mejorar la calidad de vida del individuo. Al igual que ofrecer el tratamiento adecuado mediante el uso de lubricantes, así como educación del individuo sobre la enfermedad del síndrome de ojo seco. Sin embargo, de ninguna manera se recomienda suspender el uso de cubrebocas, ya que en la actualidad este nos ayuda a disminuir el riesgo de contagio contra SARS-COV2.

Conclusión

Se realizó un estudio con 146 individuos del área médica y administrativa del Hospital Juárez de México a los cuales se le aplicó el cuestionario OSDI, donde podemos observar que la mayoría de la población que presentó mayor sintomatología y severidad de esta fue el grupo de médicos residentes por el uso de cubrebocas de más de 6 horas, encontrándose como principales síntomas sensibilidad a la luz, dolor o enrojecimiento ocular y sensación de arena en los ojos. Al igual que los principales factores de riesgo se encontró el sexo femenino, sin relación alguna con el uso de lentes de armazon, fumar o antecedentes crónico degenerativos como diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica.

Por lo que se recomienda el uso de lubricante y educación del paciente sobre la sintomatología y enfermedad de ojo seco, ya que con esto podríamos reducir la cronicidad y complicaciones, así como mejorar la calidad de vida de los individuos. Esto mediante un estudio más avanzado revisando los signos que presentan los pacientes, ya que no todo paciente con signos presenta síntomas. Se recomienda realizar un estudio para poder profundizar en los síntomas y signos que presentan dichos individuos y realizar un mejor diagnóstico.

Aspectos Éticos

En el presente proyecto el procedimiento está de acuerdo con las normas éticas, el reglamento de la ley general de salud, la cual se encuentra en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, capítulo I, artículo 17. En materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki 1975 enmendada en 1989 y códigos y normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación clínicas. Así mismo, el investigador principal se apegará a las normas y reglamentos institucionales y a los de la Ley General de Salud. Esta investigación se considera como sin riesgo.

La presente Tesis se ajusta a los enunciados descritos en la declaración de Helsinki y sus revisiones, al código de ética médica de Núremberg, así como a los estipulado en la Ley General de Salud en materia de la investigación para la salud de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.

Se tomaron en cuenta las disposiciones del reglamento de la Ley General de Salud de materia de investigación para la salud, en el Título segundo, capítulo primero en sus artículos: 13, 14 incisos I a VIII, 15, 16, 17 en sus incisos II, 18, 19, 20, 21 incisos I a XI y 22 incisos I a IV. Así como también, los principios bioéticos de acuerdo con la declaración de Helsinki con su modificación en Hong Kong basados primordialmente en la beneficencia, autonomía.

En el artículo 13 por el respeto se tendrá por hacer prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, al salvaguardar la información obtenida.

Del artículo 14, en el inciso I, ya que apegado a los requerimientos de la institución y del comité de investigación, se ajusta a los principios éticos y científicos justificados en cada uno de los apartados del protocolo.

Bibliografía

1. Aksoy M, Simsek M. Evaluation of Ocular Surface and Dry Eye Symptoms in Face Mask Users. *Eye Contact Lens*. 2021 Oct 1;47(10):555-558. doi: 10.1097/ICL.0000000000000831. PMID: 34393179.
2. Krolo I, Blazeka M, Merdzo I, Vrtar I, Sabol I, Petric-Vickovic I. Mask-Associated Dry Eye During COVID-19 Pandemic-How Face Masks Contribute to Dry Eye Disease Symptoms. *Med Arch*. 2021 Apr;75(2):144-148. doi: 10.5455/medarh.2021.75.144-148. PMID: 34219875; PMCID: PMC8228562.
3. Dursch TJ, Li W, Taraz B, Lin MC, Radke CJ. Tear-Film Evaporation Rate from Simultaneous Ocular-Surface Temperature and Tear-Breakup Area. *Optom Vis Sci*. 2018 Jan;95(1):5-12. doi: 10.1097/OPX.0000000000001156. PMID: 29252906.
4. Moshirfar, M., West, W. B., Jr, & Marx, D. P. (2020). Face Mask-Associated Ocular Irritation and Dryness. *Ophthalmology and therapy*, 9(3), 397–400. <https://doi.org/10.1007/s40123-020-00282-6>
5. Craig JP, Nelson JD, Azar DT, Belmonte C, Bron AJ, Chauhan SK et al. TFOS DEWS II report executive summary. *Ocul Surf*. 2017; 15 (4): 802-812.
6. Guerrero BJ, Graue HEO. Síndrome de ojo seco asociado a fármacos sistémicos. *An Med (Mex)*. 2020; 65 (4): 275-279. <https://dx.doi.org/10.35366/97465>
7. Akpek EK, Amescua G, Farid M, Garcia-Ferrer FJ, Lin A, Rhee MK, Varu DM, Musch DC, Dunn SP, Mah FS; American Academy of Ophthalmology Preferred Practice Pattern Cornea and External Disease Panel. Dry Eye Syndrome Preferred Practice Pattern®. *Ophthalmology*. 2019 Jan;126(1):P286-P334. doi: 10.1016/j.ophtha.2018.10.023. Epub 2018 Oct 23. PMID: 30366798.
8. Tsubota, K., Yokoi, N., Watanabe, H., Dogru, M., Kojima, T., Yamada, M., Kinoshita, S., Kim, H. M., Tchah, H. W., Hyon, J. Y., Yoon, K. C., Seo, K. Y., Sun, X., Chen, W., Liang, L., Li, M., Tong, L., Hu, F. R., Puangsricharn, V., Lim-Bon-Siong, R., ... Members of The Asia Dry Eye Society (2020). A New Perspective on Dry Eye Classification: Proposal by the Asia Dry Eye Society. *Eye & contact lens*, 46 Suppl 1(1), S2–S13. <https://doi.org/10.1097/ICL.0000000000000643>
9. Buckley R. J. (2018). Assessment and management of dry eye disease. *Eye (London, England)*, 32(2), 200–203. <https://doi.org/10.1038/eye.2017.289>

10. Traipe, Leonidas, Gauro, Fuad, Goya, María Claudia, Cartes, Cristian, López, Daniela, Salinas, Daniela, Cabezas, Mauricio, Zapata, Claudia, Flores, Patricia, Matus, Gonzalo, Segovia, Christian, León, Alba, & López, Remigio. (2020). Adaptación cultural y validación del cuestionario Ocular Surface Disease Index en una población chilena. *Revista médica de Chile*, 148(2), 187-195. <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872020000200187>
11. Clayton JA. Dry eye. *N Engl J Med*. 2018; 378 (23): 2212- 2223.

Anexos

Cuestionario de antecedentes



Cuestionario adjunto para protocolo de investigación.

Nombre: _____

Servicio: _____

Ocupación: Médico Enfermería Administrativo

Sexo: F M

Edad: _____

Fuma: Si No

Uso de lentes de armazón o contacto: Si No

Uso de gotas: Si No
En caso de ser afirmativo ¿Cuáles?

Enfermedad ocular: Si No
En caso de ser afirmativo ¿Cuál enfermedad? _____

Uso de gotas: Si No
En caso de ser afirmativo ¿Cuáles?

Enfermedad sistémica: Si No
En caso de ser afirmativo ¿Cuál enfermedad? _____

Cuestionario OSDI

Nombre :	
Edad :	Fecha:

1. ¿Ha experimentado cualquiera de los siguientes síntomas durante la última semana?

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	La mitad del tiempo	Algunas veces	Nunca
1. Ojos sensibles a la luz	4	3	2	1	0
2. Sensación de arenilla en los ojos	4	3	2	1	0
3. Dolor en los ojos	4	3	2	1	0
4. Visión borrosa	4	3	2	1	0
5. Mala visión o visión pobre	4	3	2	1	0

Subtotal pregunta 1 _____

2. ¿Sus problemas oculares han limitado la realización de alguna de las siguientes actividades durante la última semana?

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	La mitad del tiempo	Algunas veces	Nunca	No aplicable
1. Leer o ver de cerca	4	3	2	1	0	0
2. Manejar de noche	4	3	2	1	0	0
3. Usar computador o cajero automático	4	3	2	1	0	0
4. Ver televisión	4	3	2	1	0	0

Subtotal pregunta 2 _____

3. ¿Ha sentido molestias oculares en alguna de estas situaciones durante la última semana?

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	La mitad del tiempo	Algunas veces	Nunca	No aplicable
1. Lugares con viento	4	3	2	1	0	0
2. Lugares muy secos	4	3	2	1	0	0
3. Lugares con aire acondicionado	4	3	2	1	0	0

Subtotal pregunta 3 _____

Suma subtotales	
Preguntas contestadas	
Puntaje OSDI Puntaje total x 25 / número de preguntas	
Clasificación OSDI	

Clasificación OSDI	
Normal	0-12 puntos
Leve	13-22 puntos
Moderado	23-32 puntos
Severo	33-100 puntos

Tablas y gráficas

Tabla . Comparación de edad por clasificación OSDI en el Hospital Juárez de México 2021.

Clasificación OSDI	n	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	<i>p</i>
Normal	62	32.31	9.90	19	63	0.61
Leve	57	33.79	9.84	23	64	
Moderado	19	32.21	7.93	24	60	
Severo	8	35.00	7.82	30	54	
Total	146	33.02	9.49	19	64	

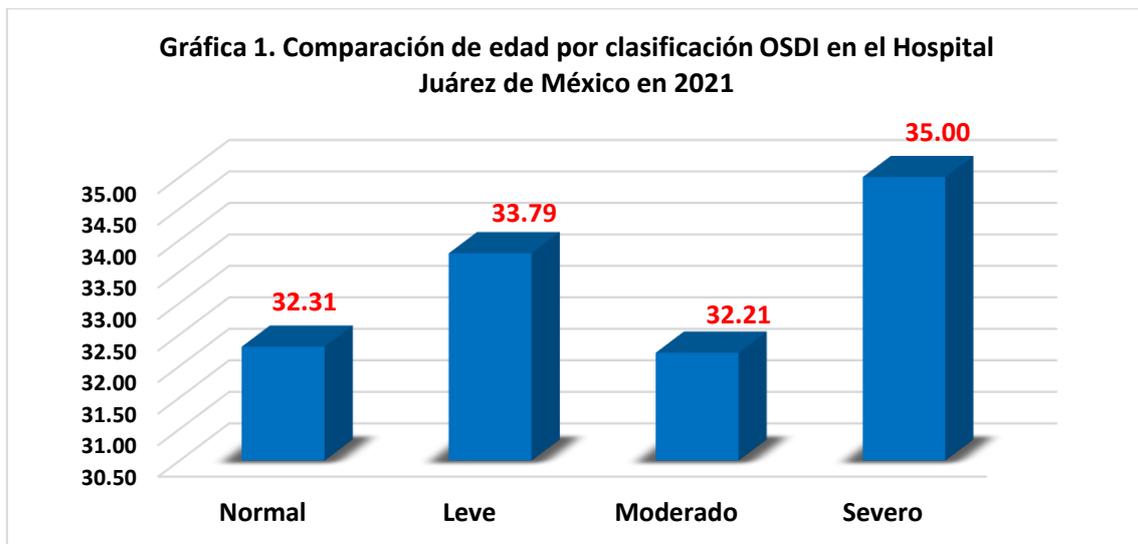


Tabla 1. Comparación por Área por clasificación OSDI en el Hospital Juárez de México en 2021.

	Normal		Leve		Moderado		Severo		Total		p
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Área Medica	20	32.26	16	28.07	9	47.37	4	50.00	49	33.56	0.63
Área Enfermería	17	27.42	19	33.33	3	15.79	2	25.00	41	28.08	
Área Administrativa	25	40.32	22	38.60	7	36.84	2	25.00	56	38.36	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	

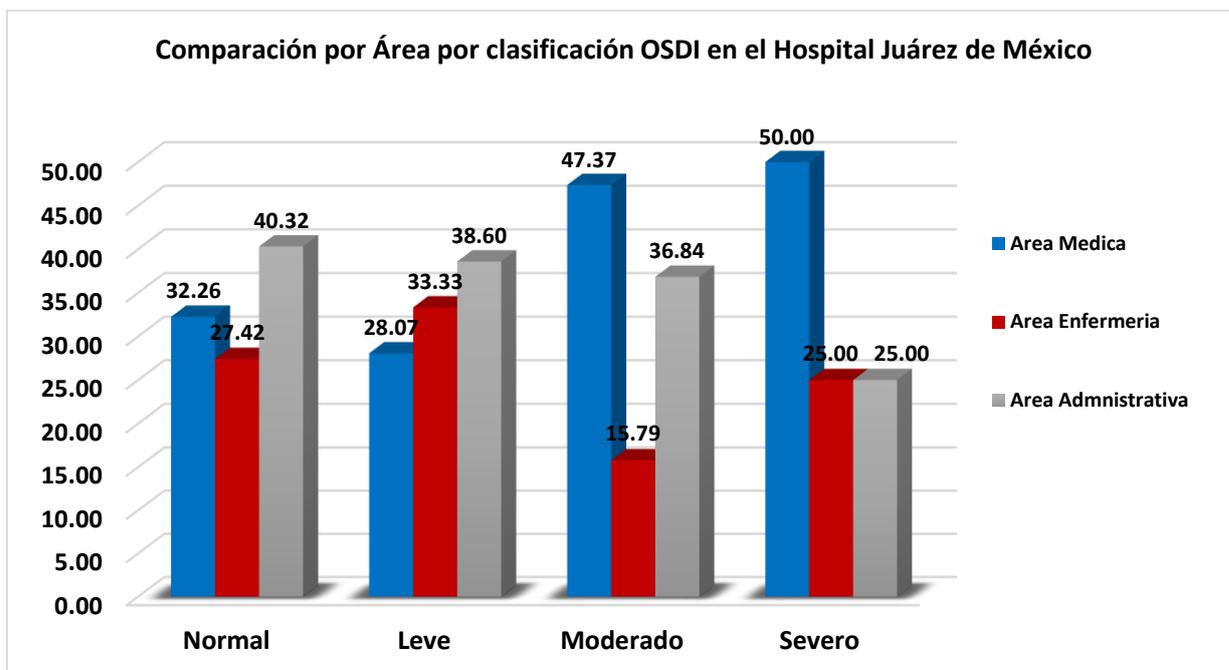


Tabla 2. Comparación por sexo y clasificación OSDI en el Hospital Juárez de México en 2021

	Normal		Leve		Moderado		Severo		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Femenino	30	48.39	33	57.89	11	57.89	7	87.50	81	55.48	0.19
Masculino	32	51.61	24	42.11	8	42.11	1	12.50	65	44.52	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	

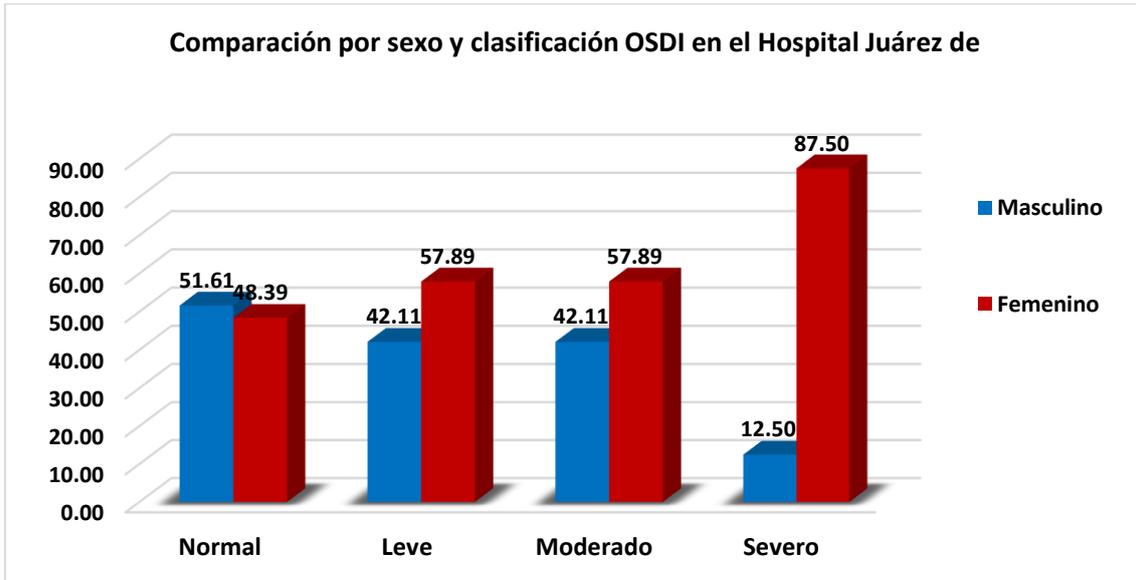


Tabla 3. Antecedentes Personales Patológicos por clasificación OSDI en el Hospital Juárez de México en 2021

	Normal		Leve		Moderado		Severo		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uso de lentes											
No	31	50.00	22	38.60	7	36.84	4	50.00	64	43.84	0.55
Si	31	50.00	35	61.40	12	63.16	4	50.00	82	56.16	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Fuma											
No	43	69.35	48	84.21	14	73.68	6	75.00	111	76.03	0.29
Si	19	30.65	9	15.79	5	26.32	2	25.00	35	23.97	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Usa Gotas											
No	59	95.16	54	94.74	15	78.95	6	75.00	134	91.78	0.03
Si	3	4.84	3	5.26	4	21.05	2	25.00	12	8.22	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Enfermedad Ocular Superficial											
No	61	98.39	57	100.00	16	84.21	8	100.00	142	97.26	0.01
Si	1	1.61	-	-	3	15.79	-	-	4	2.74	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Si uso gotas											
No	61	98.39	57	100.00	19	100.00	8	100.00	145	99.32	0.71
Si	1	1.61	-	-	-	-	-	-	1	0.68	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Enf Crónico Degenerativa											
Ninguna	55	88.71	55	96.49	16	84.21	8	100.00	134	91.78	0.32
Diabetes Mellitus	3	4.84	1	1.75	1	5.26	-	-	5	3.42	
Hipertensión Arterial	3	4.84	-	-	-	-	-	-	3	2.05	
Reumatológica	-	-	-	-	1	5.26	-	-	1	0.68	
Otra	1	1.61	1	1.75	1	5.26	-	-	3	2.05	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	

Tabla 4. Sintomatología y clasificación OSDI en el Hospital Juárez de México en 2021.

	Normal		Leve		Moderado		Severo		Total		<i>p</i>
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Ojos sensibles a la luz											
Nunca	17	27.42	3	5.26	-	-	-	-	20	13.70	0.01
A veces	37	59.68	25	43.86	4	21.05	1	12.50	67	45.89	
La mitad del tiempo	3	4.84	19	33.33	5	26.32	2	25.00	29	19.86	
La mayor parte del tiempo	5	8.06	8	14.04	9	47.37	4	50.00	26	17.81	
Todo el tiempo	-	-	2	3.51	1	5.26	1	12.50	4	2.74	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Ojos que se sienten arenosos											
Nunca	35	56.45	8	14.04	1	5.26	1	12.50	45	30.82	0.01
A veces	23	37.10	26	45.61	5	26.32	2	25.00	56	38.36	
La mitad del tiempo	3	4.84	18	31.58	7	36.84	-	-	28	19.18	
La mayor parte del tiempo	-	-	5	8.77	5	26.32	3	37.50	13	8.90	
Todo el tiempo	1	1.61	-	-	1	5.26	2	25.00	4	2.74	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Dolor o enrojecimiento de los ojos											
Nunca	17	27.42	3	5.26	-	-	-	-	20	13.70	0.01
A veces	38	61.29	20	35.09	3	15.79	-	-	61	41.78	
La mitad del tiempo	6	9.68	21	36.84	8	42.11	5	62.50	40	27.40	
La mayor parte del tiempo	1	1.61	10	17.54	6	31.58	2	25.00	19	13.01	
Todo el tiempo	-	-	3	5.26	2	10.53	1	12.50	6	4.11	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Visión Borrosa											
Nunca	33	53.23	6	10.53	-	-	-	-	39	26.71	0.01
A veces	21	33.87	26	45.61	6	31.58	2	25.00	55	37.67	
La mitad del tiempo	7	11.29	17	29.82	3	15.79	3	37.50	30	20.55	
La mayor parte del tiempo	1	1.61	4	7.02	9	47.37	1	12.50	15	10.27	
Todo el tiempo	-	-	4	7.02	1	5.26	2	25.00	7	4.79	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Visión Deficiente											
Nunca	32	51.61	10	17.54	1	5.26	-	-	43	29.45	0.01
A veces	24	38.71	23	40.35	6	31.58	2	25.00	55	37.67	
La mitad del tiempo	3	4.84	16	28.07	4	21.05	3	37.50	26	17.81	
La mayor parte del tiempo	2	3.23	5	8.77	7	36.84	-	-	14	9.59	
Todo el tiempo	1	1.61	3	5.26	1	5.26	3	37.50	8	5.48	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	

Tabla 5. Calidad de vida relacionada a la función visual por clasificación OSDI en el Hospital Juárez de México en 2021.

	Normal		Leve		Moderado		Severo		Total		ρ
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Dificultad para Leer											
Nunca	36	58.06	11	19.30	1	5.26	-	-	48	32.88	0.01
A veces	23	37.10	30	52.63	7	36.84	2	25.00	62	42.47	
La mitad del tiempo	2	3.23	9	15.79	5	26.32	3	37.50	19	13.01	
La mayor parte del tiempo	-	-	6	10.53	4	21.05	2	25.00	12	8.22	
Todo el tiempo	1	1.61	1	1.75	2	10.53	1	12.50	5	3.42	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Dificultad al manejar en la noche											
Nunca	46	74.19	28	49.12	1	5.26	-	-	75	51.37	0.01
A veces	12	19.35	16	28.07	5	26.32	1	12.50	34	23.29	
La mitad del tiempo	3	4.84	8	14.04	6	31.58	2	25.00	19	13.01	
La mayor parte del tiempo	1	1.61	4	7.02	5	26.32	1	12.50	11	7.53	
Todo el tiempo	-	-	1	1.75	2	10.53	4	50.00	7	4.79	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Dificultad al trabajar en computadora											
Nunca	37	59.68	13	22.81	2	10.53	-	-	52	35.62	0.01
A veces	22	35.48	24	42.11	4	21.05	-	-	50	34.25	
La mitad del tiempo	1	1.61	13	22.81	7	36.84	1	12.50	22	15.07	
La mayor parte del tiempo	1	1.61	5	8.77	4	21.05	2	25.00	12	8.22	
Todo el tiempo	1	1.61	2	3.51	2	10.53	5	62.50	10	6.85	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Dificultad al ver la televisión											
Nunca	42	67.74	11	19.30	2	10.53	-	-	55	37.67	0.01
A veces	19	30.65	26	45.61	6	31.58	1	12.50	52	35.62	
La mitad del tiempo	1	1.61	16	28.07	5	26.32	5	62.50	27	18.49	
La mayor parte del tiempo	-	-	3	5.26	5	26.32	1	12.50	9	6.16	
Todo el tiempo	-	-	1	1.75	1	5.26	1	12.50	3	2.05	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	

Tabla 6. Detonantes ambientales por clasificación OSDI en el Hospital Juárez de México en 2021.

	Normal		Leve		Moderado		Severo		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Molestia cuando hace viento											
Nunca	21	33.87	9	15.79	1	5.26	-	-	31	21.23	0.01
A veces	32	51.61	27	47.37	3	15.79	-	-	62	42.47	
La mitad del tiempo	5	8.06	9	15.79	3	15.79	-	-	17	11.64	
La mayor parte del tiempo	4	6.45	9	15.79	7	36.84	1	12.50	21	14.38	
Todo el tiempo	-	-	3	5.26	5	26.32	7	87.50	15	10.27	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Molestia en lugares o áreas secas											
Nunca	37	59.68	8	14.04	1	5.26	1	12.50	47	32.19	0.01
A veces	19	30.65	25	43.86	2	10.53	-	-	46	31.51	
La mitad del tiempo	4	6.45	14	24.56	6	31.58	1	12.50	25	17.12	
La mayor parte del tiempo	1	1.61	10	17.54	5	26.32	-	-	16	10.96	
Todo el tiempo	1	1.61	-	-	5	26.32	6	75.00	12	8.22	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	
Molestia en áreas con aire acondicionado											
Nunca	37	59.68	9	15.79	1	5.26	-	-	47	32.19	0.01
A veces	21	33.87	27	47.37	4	21.05	-	-	52	35.62	
La mitad del tiempo	3	4.84	10	17.54	4	21.05	-	-	17	11.64	
La mayor parte del tiempo	1	1.61	11	19.30	7	36.84	-	-	19	13.01	
Todo el tiempo	-	-	-	-	3	15.79	8	100.00	11	7.53	
Total	62	100.00	57	100.00	19	100.00	8	100.00	146	100.00	