



CARRERA DE OPTOMETRIA

ESTUDIO EVALUATIVO DE LA FLEXIBILIDAD DE ACOMODACIÓN EN
PERSONAS DE 14 A 20 AÑOS, EN PROCESO DE REHABILITACIÓN, POR ADICCIÓN
A SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES DE LA CIUDAD DE QUITO FUNDACIÓN
REMAR EN EL PERIODO 2017-2018. ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DIGITAL
DE SALUD VISUAL.

PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE
TECNOLOGA EN OPTOMETRIA

Autora: Iris Leonella López Gómez

Tutor: Lic. Mayra Herrera

Quito, Junio 2018

ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Quito, 7 de Mayo del 2018

El Director de Escuela y El Consejo de Carrera de **Optometría**, una vez revisado el perfil del proyecto de titulación de la señorita, **López Gómez Iris Leonella** cuyo tema de investigación fue: **Estudio Evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito Fundación REMAR en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de salud Visual**, una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la institución.

Para constancia de lo actuado se firma en la Dirección de la Carrera:



Opt. Mayra Herrera
Tutor del Trabajo de Titulación



Dra. Alexandra Escobar
Lectora del Trabajo de Titulación



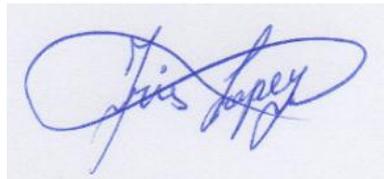
Opt. Sandra Buitrón S. MsC
Directora de Escuela



Ing. Galo Cisneros Viteri
Coordinador Unidad de Titulación

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes. Correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



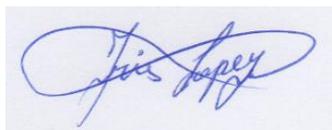
Iris Leonella López Gómez

CC 1750379966

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, **Iris Leonella López Gómez** portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 1750379966 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado “Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito Fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.” con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.



FIRMA

NOMBRE Iris Leonella López Gómez
CEDULA 1750379966

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por darme la fuerza y sabiduría para no rendirme ante las adversidades que se presentaron a lo largo de mi carrera.

A mis padres por su esfuerzo y sacrificio para verme triunfar, sin ellos hubiese culminado mis estudios.

A mis hermanas Tanya y Nancy por su apoyo y consejos, por siempre estar conmigo, las amo.

A mis amigas de siempre Vania, Gina y Diana por ser mis cómplices, son una parte fundamental en mi vida.

Quiero agradecer a mi tutora Mayra Herrera por su paciencia, conocimientos y guía para ayudarme a culminar este proyecto.

A las Doctoras Mónica Gallegos y Catalina Vargas por enseñarme que un tropezón no es caída y que lo que queremos conseguir con un poco más de esfuerzo siempre se logrará alcanzar. ¡Gracias!

AL Doctor Jorge Ormaza un especial y merecido agradecimiento por sus consejos, enseñanzas y apoyo incondicional.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Carmelita y Máximo. Espero haber llenado sus expectativas en todas las formas posibles les amo. Abuelito Farfan, hermanas Tanya y Nancy, sobrinita Cristiane esto también es por ustedes ya que fueron, son y serán la razón de mi vida.

Honra y Gloria a Dios.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

INDICE GENERAL

DECLARATORIA.....	ii
CESIÓN DE DERECHOS	¡Error! Marcador no definido.
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
INDICE GENERAL.....	vi
INDICE DE TABLAS	xi
INDICE DE GRÁFICOS	xii
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiii
INDICE DE FIGURA.....	xiv
INDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT.....	XVIII
INTRODUCCION	XX
CAPITULO I.....	1
EL problema.....	1
1.01 Planteamiento del problema.....	1
1.02 Formulación del problema	3

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

1.03 Objetivo general	4
1.04 Objetivos específicos	4
 CAPITULO II	
Marco teórico	5
2.01 Antecedentes del estudio.....	5
2.02 Fundamentación teórica	6
2.02.01 Drogas en el sistema nervioso.....	6
2.02.01.01 Efectos de las drogas en el sistema nervioso	7
2.02.02 Alteraciones provocadas por drogas a nivel ocular.....	8
2.02.02.01 Toxicidad y aparato ocular.....	9
2.02.03 Sistema de acomodación	10
2.02.03.01 Mecanismo de la acomodación	10
2.02.03.02 Métodos para valorar la acomodación	12
2.02.05 Habilidad acomodativa.....	13
2.02.06 Métodos para valorar la habilidad de acomodación.....	14
2.02.07 Flexibilidad de acomodación	14
2.02.07.01 Test de flexibilidad de acomodación flippers.	14
2.02.08 Método test de flexibilidad flippers	15
2.02.08.01 Procedimiento.....	15
2.02.09 Valores esperados.....	16

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

2.02.09.01 Rango monocular binocular	17
2.02.10 Alteraciones de la acomodación	17
2.02.11 Clasificación de las defunciones acomodativas	18
2.02.11.01 Acomodación aumentada o hiperfunción de la acomodación.....	18
2.02.11.02 Acomodación disminuida o hipofunción de la acomodación.	18
2.02.11.03 Tratamientos.....	19
2.02.12 Sustancias estupefacientes y psicotrópicas	20
2.02.12.01 Sustancias estupefacientes.	20
2.02.12.02 Sustancias psicotrópicas.....	20
2.02.13 Clasificación de drogas	21
2.02.14 Adicción.....	23
2.02.14.01 Adicción y salud	23
2.03 Fundamentación conceptual.....	24
2.04 Formulación de legal.....	26
2.05 Formulación de hipótesis	30
2.06 Caracterización de variables	30
2.06.01 Variables independientes.	30
2.06.02 Variables dependientes.....	30
2.07 Indicadores	30
CAPITULO III.....	32

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Metodología	32
3.01 Diseño de la investigación	32
3.02 Población y muestra	32
3.02.01 Población universo	32
3.02.01.01 Población de estudio.	33
3.02.02 Muestra.....	33
3.02.03 Criterios de inclusión y exclusión.	33
3.02.04 Tipo de muestreo.....	34
3.03 Operacionalización de variables	34
3.04 Instrumentos de la investigación.....	35
3.05 Procedimientos de la investigación.....	35
3.06 Recolección de la información.....	37
CAPITULO IV.....	38
Procesamiento y análisis	38
4.01 Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos.....	38
4.02 Conclusiones del análisis estadístico	52
4.03 Respuesta a la hipótesis o interrogantes de la investigación.....	53
CAPITULO V	55
Propuesta.....	55
5.01 Antecedentes	55

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

5.02 Justificación.....	56
5.03 Descripción	57
5.04 Formulación del proceso de aplicación de la propuesta.....	57
5.04.01 Objetivo general.	57
5.04.02 Objetivos específicos.	57
5.04.03 Materiales y métodos.	58
CAPITULO VI.....	59
Aspectos administrativos	59
6.01 Recursos	59
6.01.01 Humanos.	59
CAPITULO VII	62
Conclusiones y recomendaciones	62
7.01 Conclusiones	62
7.02 Recomendaciones.....	63
BIBLIOGRAFÍA	64

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:Rango de Flexibilidad acomodativa.....	16
Tabla 2:Criterio de inclusión y exclusión	33
Tabla 3:Variable dependiente e independiente	34
Tabla 4:¿Conoce usted de Optometría?.....	38
Tabla 5:¿Desde hace que tiempo usted se encuentra en rehabilitación?.....	40
Tabla 6:¿Qué tipo de sustancias causo su adicción?.....	41
Tabla 7:¿Ha sentido algún tipo molestias en su visión?	42
Tabla 8:¿Ha sentido algún tipo molestias en su visión?	43
Tabla 9:Edad de los encuestados.....	44
Tabla 10:Flexibilidad de acomodación según la sustancia estupefaciente	45
Tabla 11:Sustancias estimulantes.....	46
Tabla 12:Sustancias depresoras.....	47
Tabla 13:Sustancias disolventes e inhalantes.....	48
Tabla 14:Sustancias alucinógenas.....	49
Tabla 15:Alteración acomodativa:	50
Tabla 16:Alteraciones de la acomodación	51
Tabla 17:Presupuesto de tesis	60

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.¿Conoce usted de Optometría?	39
Gráfico 2.¿Desde hace que tiempo usted se encuentra en rehabilitación?.....	41
Gráfico 3.¿Qué tipo de sustancias causo su adicción?.....	42
Gráfico 4.¿Ha sentido algún tipo molestias en su visión?	43
Gráfico 5.¿Ha sentido algún tipo molestias en su visión?	44
Gráfico 6. Edad de los encuestados.....	45
Gráfico 7.Flexibilidad de acomodación según la sustancia estupefaciente	46
Gráfico 8.Sustancias estimulantes.....	47
Gráfico 9.Sustancias depresoras.....	48
Gráfico 10.Sustancias disolventes e inhalantes.....	49
Gráfico 11.Sustancia alucinógenos	50
Gráfico 12.Alteración acomodativa	51
Gráfico 13.Alteraciones de la acomodación	52

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.Sistema de acomodación	10
Ilustración 2. Mecanismo de acomodación	11
Ilustración 3.La acomodación	13
Ilustración 4. Flippers.....	15
Ilustración 5.Drogas estimulantes	21
Ilustración 6. Drogas depresoras	22
Ilustración 7.Drogas inhalantes	22
Ilustración 8. Drogas alucinógenas	23

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

INDICE DE FIGURA

Figura 1.Procedimiento de la investigación	36
--	----

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1.Toma de datos.....	66
Anexo 2.Toma de agudeza en visión próxima.....	66
Anexo3.Realización de retinoscopia estática.....	67
Anexo 4.Realización del Test Flippers.....	67
Anexo 5.Encuesta.....	68
Anexo 6.Historia Clínica.....	69
Anexo 7.Impacto de la propuesta.....	70
Anexo 8.Encuesta sobre la propuesta.....	71
Anexo 9.Entrega del CD a la secretaria de la fundación remar.....	72

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

RESUMEN

TITULO: ESTUDIO EVALUATIVO DE LA FLEXIBILIDAD DE ACOMODACION EN PERSONAS DE 14 A 20 AÑOS, EN PROCESO DE REHABILITACION, POR ADICCION A SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES DE LA CIUDAD DE QUITO FUNDACION REMAR EN EL PERIODO 2017-2018. ELABORACION DE UN PROGRAMA DIGITAL DE SALUD VISUAL.

Autora: Iris Leonella López Gómez

Las alteraciones acomodativas son disfunciones de la acomodación y la acomodación no, es más, que una función de enfoque que se genera por la contracción del musculo ciliar y el aumento de la potencia dióptrica del cristalino cuando se forma una imagen borrosa sobre la retina.

la flexibilidad de acomodación, es una respuesta dinámica ante un estímulo ya sea en visión lejana o visión próxima.

Objetivo: Evaluar si la flexibilidad de acomodación se ve afectada en personas de 14 a 20 años que están bajo un proceso de rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes por medio del test de flexibilidad de acomodación flipper.

Método: El tipo de muestreo utilizado en la investigación fue probabilístico y dentro de esta clasificación se eligió el muestreo aleatorio simple ya que; la población tuvo la misma oportunidad de ser elegido y formar parte del estudio evaluativo. Se evaluaron a 56 personas correspondientes a la Fundación Remar de

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

género masculino que cumplieron con los requisitos y se sometieron a criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: Los pacientes con más alteraciones acomodativas son los que se encuentran en la edad de 18 años, están en rehabilitación de 3 a 6 meses, se determinó que las sustancias que causan más adicción son sustancias estimulantes y sustancias depresoras. Las alteraciones acomodativas con más prevalencia son los excesos de acomodación, se evidenció que espasmo y parálisis de acomodación tienen menos prevalencia.

Conclusión: Se evidencia así que debido al consumo de las sustancias estupefacientes específicamente: estimulantes y depresoras se afecta el sistema de acomodación, provocando alteraciones de la acomodación como: exceso, fatiga y por último, pero no menos importante inercia de acomodación, los cuales hacen que los pacientes tengan fluctuaciones de visión y en consecuencia ellos tendrán dificultad para enfocar los objetos de cerca y lejos.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

ABSTRACT

TITLE: EVALUATIVE STUDY OF THE FLEXIBILITY OF ACCOMMODATION IN PERSONS FROM 14 TO 20 YEARS OF AGE, IN THE REHABILITATION PROCESS, BY ADDICTION TO NARCOTIC SUBSTANCES OF THE CITY OF QUITO REMAR FOUNDATION IN THE PERIOD 2017-2018. ELABORATION OF A DIGITAL VISUAL HEALTH PROGRAM.

Author: Iris Leonella López Gómez

Accommodative alterations are dysfunctions of accommodation and accommodation is no more, than a focusing function that is generated by the contraction of the ciliary muscle and the increase of the dioptric power of the lens when a blurred image is formed on the retina.

the flexibility of accommodation, is a dynamic response to a stimulus either in distant vision or near vision.

Objective: To evaluate if the flexibility of accommodation is affected in people of 14 to 20 years who are under a process of rehabilitation for addiction to narcotic substances by means of the flexibility test of accommodation flipper.

Method: The type of sampling used in the investigation was probabilistic and simple random sampling was chosen within this classification; The population had the same opportunity to be elected and be part of the evaluation study. We evaluated 56 people corresponding to the Remar Foundation of male gender who met the requirements and were subjected to inclusion and exclusion criteria.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Results: Patients with more accommodative alterations are those who are at the age of 18, are in rehabilitation for 3 to 6 months, it was determined that the substances that cause more addition are stimulating substances and depressant substances. The accommodative alterations with more prevalence are the excesses of accommodation, it was evidenced that spasm and accommodation paralysis have less prevalence.

Conclusion: It is evident that due to the consumption of narcotic substances specifically: stimulants and depressants the accommodation system is affected, causing accommodation alterations such as: excess, fatigue and last but not least accommodation inertia, which cause patients have vision fluctuations and consequently they will have difficulty focusing the objects near and far.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

INTRODUCCION

Las sustancias estupefacientes también denominadas drogas ilícitas, es decir que no son permitidas según las leyes de cada país constituyen hoy en día un problema de salud pública mundial, a las personas que consumen dichas sustancias con el pasar del tiempo se les crea una adicción. La adicción a sustancias ilícitas repercute a nivel familiar, social y sobretodo en la salud.

La salud de las personas que consumen sustancias estupefacientes es deteriorada a nivel general, poseen alteración a nivel del sistema nervioso central y también gracias a estudios previos se conoce que a nivel del sistema visual existen alteraciones.

La presente investigación tiene como objetivo evaluar la flexibilidad de acomodación a personas de 14 a 20 años que están en un proceso de rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes.

La finalidad de este estudio evaluativo es demostrar si existen alteraciones de acomodativas mediante el test de flexibilidad flippers.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

CAPITULO I

EL problema

1.01 Planteamiento del problema

Se calcula que 1 de cada 20 adultos, es decir, alrededor de 250 millones de personas de entre 15 y 64 años, consumieron por lo menos una droga en 2014, aumentado en los últimos cuatro años de manera proporcional a la población mundial. El número de muertes relacionadas con las drogas va de 43,5 muertes por millón de personas de entre 15 y 64 años, en todo el mundo. (UNODC, 2016)

El consumo de drogas se ha incrementado en todo el mundo y nuestro continente no es una excepción. Sus implicaciones resultan sumamente complejas y posee un rango de incidencia que de alguna manera toca distintas facetas de la vida humana.

Las sustancias estupefacientes son en su mayoría considerados ilegales por gran parte de los Estados del mundo debido a los efectos nocivos que su consumo puede provocar en la salud. Al ser justamente consideradas ilegales, el comercio de estas, conocidas como drogas, se maneja clandestinamente y constituyen hoy en día un problema de salud pública mundial; por consiguiente, nuestro país no escapa de esta problemática. (Bembibre, 2010)

Esto lógicamente se refleja en la dependencia psicológica y fisiológica en los individuos ecuatorianos que constantemente consumen drogas. Este lamentable

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

fenómeno afecta a todas las clases sociales, repercutiendo, incluso, a personas ajenas.

Agregando a lo anterior (Santaella, Monografias.com, 2010) afirma que:

“sustancias estupefacientes son todas aquellas sustancias que poseen acción directa sobre el Sistema Nervioso Central; por lo que son capaces de modificar de forma sustancial las actitudes mentales, morales y físicas, de las personas quienes las consumen, así mismo generan daños irreversibles a la salud individual, pública y social”(p.1).

Las personas que deciden consumir dichas sustancias estupefacientes, es porque quieren cambiar algo de su entorno como, por ejemplo: pensamientos, sensaciones y acciones. Esto puede brindar un escape momentáneo de situaciones que no quieren vivenciar.

Ahora bien (Volkow, National Institutes of Health, NIH, 2014) define.

“Adicción como una enfermedad crónica y recurrente del cerebro que se caracteriza por la búsqueda y el consumo compulsivo de drogas, (...). A pesar de sus consecuencias nocivas”

Es decir, las drogas modifican este órgano: su estructura y funcionamiento se ven afectados, estos cambios en el cerebro pueden ser de larga duración, pueden conducir a comportamientos peligrosos que se observan en las personas que abusan del consumo de drogas.

Por lo antes expuesto esta investigación se plantea auténtica e interesante, ya que se pretende evaluar el daño que producen las drogas en las estructuras oculares

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

internas, específicamente en el sistema acomodativo, gracias a la aplicación del test de flexibilidad acomodación flippers.

En esta misma línea (G.Vencilla R. &., 2011) afirma. “Flexibilidad de acomodación es la habilidad y rapidez con la que el paciente puede realizar cambios de enfoque, es decir, cambios en su acomodación y se evalúa con el test flexibilidad de acomodación flippers la resistencia y dinamismo de la respuesta acomodativa” (p. 517).

Este estudio se realizará en personas de edades comprendidas entre 14 a 20 años que están en un proceso de rehabilitación por adicción a drogas.

Finalmente, la investigación tiene por objetivo dar a conocer los cambios en la flexibilidad de acomodación por el consumo excesivo de drogas y el daño que producen en el sistema visual, se buscará obtener datos con los cuales me orientaré acerca de este problema de salud pública y así concientizar a las personas consumidoras y no consumidoras.

Durante la investigación se busca encontrar respuestas a las siguientes preguntas.

1.- ¿Qué tipo de daño provocan las sustancias estupefacientes en el sistema visual acomodativo específicamente en la flexibilidad de acomodación?

2.- ¿Cómo se encuentra la flexibilidad de acomodación en relación a valores normales en personas entre 14 a 20 años de edad que están en rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes?

3.- ¿Qué tipo de sustancia afecta en mayor proporción al sistema acomodativo?

1.02 Formulación del problema

¿Cuál es el grado de afectación en la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años que atraviesan un proceso de rehabilitación por adicción a sustancias

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

estupefacientes según el test de flexibilidad de acomodación flippers en la ciudad de Quito fundación Remar Periodo 2017 – 2018?

1.03 Objetivo general

Evaluar si la flexibilidad de acomodación se ve afectada en personas de 14 a 20 años que están en proceso de rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes, por medio del test de flexibilidad de acomodación flippers, además de recopilar datos para la elaboración de un programa digital en el que se indique como se ve afectado el sistema visual por consumo de drogas, estará dirigido a los funcionarios de la Fundación Remar de Quito.

1.04 Objetivos específicos

1.- Determinar si existe alteración en la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años que están en proceso de rehabilitación por adicción a sustancia estupefacientes.

2.-Aplicar el test de flexibilidad de acomodación flippers para comprobar que tipo de alteración posee el sistema de acomodación en personas de 14 a 20 años que están en proceso de rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes.

3.-Elaborar un programa digital que contiene información del sistema visual acomodativo y como este se ve afectado por el consumo de sustancias estupefacientes, mediante un CD que se entregará a los funcionarios de la Fundación Remar de Quito.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

CAPITULO II

Marco teórico

2.01 Antecedentes del estudio

Previo a mi investigación descubrí investigaciones realizadas a nivel internacional y nacional sumamente interesantes dentro de las cuales se evidencia que el consumo de drogas tiene un efecto nocivo a nivel ocular.

Primer estudio titulado **“Prevención y Tratamiento de Adicciones desde La Oftalmología”** Este estudio revela los daños que las drogas provocan en los ojos y cómo un análisis de estos puede ayudar a la detección temprana y tratamiento de las drogadicciones. Tras dos décadas de investigación, se observó las diferentes patologías oculares provocadas por las drogas y el reflejo que la drogadicción provocan en los ojos, variar desde una simple hiperemia conjuntival (ojos rojos) a una alteración como miosis y midriasis (tamaño de las pupilas) las alteraciones más serias que se evidenciaron afectaron la calidad de la visión por afectación de la retina, nervio óptico, líquidos intraoculares. Diversas drogas fueron analizadas según las patologías que desarrollan a nivel ocular. Este trabajo demuestra que, desde la mirada de un médico especialista, se puede construir la prevención y tratamiento de las adicciones. (Nassif, 2003)

Segundo estudio titulado **“Estudio comparativo de las habilidades visuo-perceptuales de pacientes en rehabilitación de droga del grupo de labrado y deportistas de alto rendimiento de la concentración deportiva de pichincha para**

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

realizar atención primaria en salud visual” En este estudio se comparó las habilidades visuo-perceptuales en ambos grupos, para lograr este objetivo fue necesario establecer las habilidades visuo-perceptuales, dar a conocer estos resultados a la atención primaria en salud visual y proponer una estrategia educativa que permita desarrollar habilidades visuo-perceptuales en pacientes en rehabilitación de drogas y en deportistas de alto rendimiento. La población fue integrada por 100 pacientes, 50 adictos en rehabilitación y en 50 deportistas de alto rendimiento de la ciudad de Quito. En el examen visual se obtuvo que un porcentaje muy representativo de adictos en rehabilitación sufre de miopía y que otro porcentaje padecen de hipermetropía y astigmatismo. El test TVPS, sobre las habilidades visuo-perceptuales se evidenciaron problemas en la memoria y dificultades en la rapidez de la respuesta, se recomendó profundizar en los exámenes visuales en los grupos de drogadictos en rehabilitación. (Tamayo, 2014)

2.02 Fundamentación teórica

2.02.01 Drogas en el sistema nervioso

El consumo de drogas tiene un efecto en el funcionamiento y estructura del sistema nervioso. Estas alteraciones pueden ser duraderas e inducir comportamientos que pueden llegar a poner en riesgo la vida del adicto.

Entre ellas encontramos el incremento de la tolerancia a ciertas sustancias, la sensibilización a otras, y la aparición de un estado de dependencia que mantiene en el individuo un fuerte deseo de volver a consumir.

Además, si se pasa cierto periodo de tiempo sin consumir, pueden aparecer molestos síntomas de abstinencia, que son opuestos a las sensaciones que puede simular una droga. (Silván, 2016)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

2.02.01.01 Efectos de las drogas en el sistema nervioso

a.- Se altera el ADN

En el desarrollo de una adicción, se alteran factores de transcripción, genes tempranos inmediatos y rutas de mensajeros intracelulares en el sistema de recompensa del cerebro.

Se ha observado también que afectan a los circuitos cerebrales involucrados en la motivación, la memoria y la toma de decisiones. (Silván, 2016)

b.- Altera las conexiones sinápticas

La adicción cambia la fuerza de las conexiones sinápticas de las neuronas, sobre todo aquellas que liberan y reciben glutamato, un neurotransmisor excitatorio.

Se han encontrado: pérdida neuronal, daño axonal generalizado, problemas neurodegenerativos, disminución de proteínas ácidas fibrilares gliales y alteraciones en la microvasculatura cerebral. (Silván, 2016)

c.- Cambios neuroquímicos y funcionales en el cerebro

Cuando la persona está bajo los efectos de las drogas o en el craving (fuerte deseo de volver a consumir) se activa mecanismos cerebrales complejos. Estos involucran las vías de recompensa (núcleo de accumbens), circuitos asociados con la motivación (corteza orbitofrontal), memoria (amígdala e hipocampo) y control cognitivo (giro cingulado y corteza prefrontal). (Silván, 2016)

d.- Disminuye los niveles de dopamina

El mecanismo principal que mantiene la adicción es la liberación de dopamina en núcleo de accumbens cuando la droga se consume. Esto despierta placer en el sujeto y funciona como falsa señal, indicándonos que esa conducta facilita la supervivencia o la reproducción. Este sistema se conoce como la vía de recompensa,

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

y facilita al cerebro el registro de esa experiencia para procurar volver a repetirla en el futuro. (Silván, 2016)

e.-Elevan el umbral del placer: pérdida de control

La sustancia adictiva y los estímulos que se relacionan con la pérdida de control adquieren un gran poder de recompensa que prevalece por encima de cualquier otro estímulo agradable. Esto se produce por condicionamiento y por desajustes en el umbral del placer, de forma que la persona se acostumbra a niveles de placer muy altos producidos por la droga y otro estímulo no es capaz de provocarlo. (Silván, 2016)

Además, cuando el sujeto se expone a la droga o elementos asociados a ella, parece que el simple recuerdo de la gratificación que proporciona esa sustancia produce la sobreactivación del circuito de recompensa a la vez que disminuye el control cognitivo. (Silván, 2016)

2.02.02 Alteraciones provocadas por drogas a nivel ocular

(Silván, 2016) Afirma: “Los sistemas nervioso y vascular son vitales, los ojos no permanecen indemnes a la mayoría de las agresiones o patologías que los perjudiquen ya sean infecciosas, inflamatorias, tumorales o tóxicas”.

La mayoría de las drogas más utilizadas tienen efectos oftalmológicos, ya sea a través de una simple hiperemia conjuntival, por alteración en el tamaño de las pupilas (midriasis-miosis), o bien alteraciones en la calidad de la visión por alteraciones en la retina, nervio óptico, líquidos intraoculares, etc. En muchos casos existe la posibilidad de reversión de los síntomas, en otros, dependiendo del tipo de

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

droga, tiempo de uso y patologías instaladas, la pérdida visual puede ser total y permanente. (Silván, 2016)

2.02.02.01 Toxicidad y aparato ocular

Se considera tóxica a cualquier sustancia capaz de causar daños a la salud, tanto por su naturaleza intrínseca o, aun siendo un medicamento, como por sus efectos colaterales. Los efectos tóxicos de las sustancias, drogas o medicamentos, se pueden manifestar de dos maneras: acción tóxica directa o acción tóxica indirecta, por idiosincrasia del huésped.

Un medicamento puede tornarse tóxico si es usado por mucho tiempo o si se sobrepasa determinado límite en su dosis. En el aparato ocular, la retina es el sitio más sensible, por lo que algunos síntomas sugestivos de toxicidad retiniana son: visión borrosa, percepción de colores, alucinaciones, alteraciones del sentido cromático, trastornos de adaptación a la luz o a la oscuridad, disminución progresiva de la visión, fotopsias, micropsias, escotomas positivos y alteraciones del campo visual. (Silván, 2016)

Por otro lado, los signos encontrados pueden ser: fundoscópicos (disminución o pérdida del reflejo foveal), edema macular, dispersión de pigmentos maculares, depósitos y exudados maculares, calibre vascular alterado, campimétricos, retinográficos y electrofisiológicos.

Actualmente se plantea que, en la mayoría de los casos, las drogas atacan principalmente el epitelio pigmentario de la retina, alterando la secreción de sus enzimas, perturbando los intercambios metabólicos entre los conos y bastones, esenciales al buen funcionamiento de esta, por lo tanto, a una visión normal. Habría

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

también una acción tóxica directa sobre los conos, bastones, células bipolares y ganglionares. (Silván, 2016)

2.02.03 Sistema de acomodación

Es el iniciador más eficaz de la respuesta acomodativa, es la borrosidad en la fovea, que pone en marcha el mecanismo de enfoque "la acomodación". Cuando la borrosidad es detectada, la información se envía a través del nervio óptico al cerebro que a su vez envía una respuesta provocando que el músculo ciliar se contraiga. Este efecto conlleva un aumento de curvatura del cristalino y del poder dióptrico del mismo, permitiendo enfocar nítidamente objetos cercanos. El cambio de acomodación de lejos a cerca se llama acomodación positiva y de cerca a lejos acomodación negativa. (Caicedo, 2011)

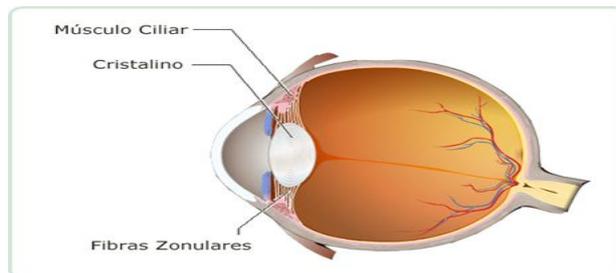


Ilustración 1. Sistema de acomodación

Elaborado por: IOA Madrid

2.02.03.01 Mecanismo de la acomodación

Es el aumento de la curvatura del cristalino que afecta sobre todo a la cara anterior. En estado relajado la cara anterior del cristalino es de 11mm., mientras que durante la acomodación puede disminuir a 5 o 6mm; esta variación de la forma aumenta el poder convergente del ojo de modo que el foco puede desplazarse en la medida necesaria. (Marin, 2006)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Anatómica el músculo ciliar está formado por fibras longitudinales, radiales y circulares. Las dos primeras se insertan anteriormente en el espolón escleral y se proyectan en sentido antero posterior hacia el cuerpo ciliar; su contracción produce desplazamiento anterior del cuerpo ciliar e imprime distensión zonular la contracción de la porción circular (esfínter), reduce el diámetro ciliar y aumenta la distensión zonular, generando un adobamiento del cristalino con el consecuente aumento de la potencia dióptrica ocular. (Vargas, 2006)

Es decir, el mecanismo de acomodación es contracción del músculo ciliar, por la liberación de la tensión al reposo de las zónulas del ecuador del cristalino, y por el redondeamiento del mismo, provocado este último por la fuerza que ejerce la cápsula sobre el mismo. El acto de la acomodación da lugar a 3 respuestas fisiológicas: la pupila se contrae, los ojos muestran una convergencia y una respuesta acomodativa. El conjunto de estas tres

respuestas se denomina: triada de la acomodación o reflejo de cercanía. (Vargas, 2006)

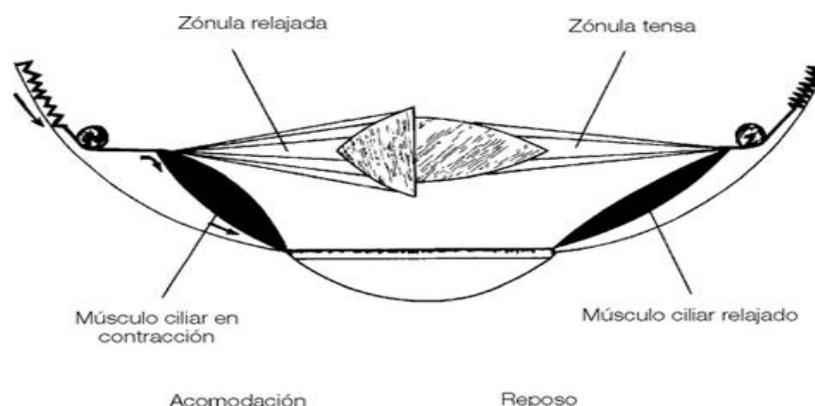


Ilustración 2. Mecanismo de acomodación

Elaborado por: Osteopatía y Oftalmología

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

2.02.03.02 Métodos para valorar la acomodación

Para hacer una adecuada evaluación del funcionamiento de sistema de acomodación, es necesario valorar:

- a- La amplitud de acomodación.
- b- La habilidad acomodativa (flexibilidad acomodativa).
- c- La acomodación relativa.
- d- El retardo acomodativo (lag de acomodación).

En reposo los ojos presentan una cierta acomodación residual o nivel de acomodación en reposo de aproximadamente 1.5 dioptrías y a esto se le ha denominado acomodación Tónica.

De cerca, el ser humano presenta un máximo de acomodación de 15 dioptrías y representa la acomodación. (Carmona, 2011)

2.02.04 Acomodación

La acomodación es un cambio óptico dinámico de la potencia dióptrica del ojo, que permite modificar su punto de enfoque con respecto a los objetos alejados y próximos, con la finalidad de formar y mantener imágenes claras en la retina. Su medida se representa en dioptrías, al igual que el error refractivo. El aumento y la disminución de la potencia óptica del ojo, se consiguen mediante el incremento o decrecimiento en las curvaturas de las superficies anterior y posterior del cristalino y mediante el aumento o la disminución en el grosor de este. (Caicedo, 2011)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

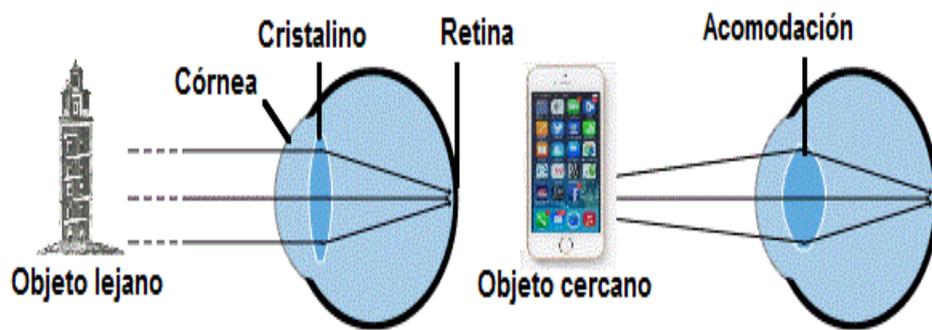


Ilustración 3. La acomodación

Elaborado por: Clínica de ojos José Gutiérrez Amorós

2.02.05 Habilidad acomodativa

Es la capacidad que tiene el sistema acomodativo, para responder a niveles de demanda altos, en los cuales se estimula y se relaja dicha acomodación, pero además se valora la habilidad de mantener estos cambios por cierto tiempo. Las propiedades de la habilidad acomodativa son: latencia, velocidad y tiempo. También es conocida como facilidad acomodativa y flexibilidad de acomodación. (Caicedo, 2011)

Esta prueba debe valorarse de lejos y cerca, monocular y posteriormente binocular, primero durante un minuto y después repitiendo la prueba por dos o tres minutos más.

La fase binocular generalmente es menor, debido a que al presentarse un cambio en la vergencia acomodativa se genera en respuesta, un cambio en las vergencias fusionales contrarias. (Caicedo, 2011)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

En algunos pacientes al momento de hacer la prueba de flippers acomodativo, su respuesta monocular es aceptable, pero la respuesta binocular está por debajo de lo normal, lo cual nos indica que hay un problema acomodativo, pero también debemos sospechar de la presencia de un desorden en sus vergencias fusionales. (Caicedo, 2011)

2.02.06 Métodos para valorar la habilidad de acomodación

Al valorar esta capacidad de acomodación que tiene el cristalino, se puede obtener de una manera rápida y fácil, cuál es la respuesta acomodativa que está alterada.

En realidad sólo se conoce un procedimiento, que se lleva a cabo, a través de unos flippers con demanda esférica de +2.00 y -2.00 dioptrías. Este método es considerado muy efectivo. (Caicedo, 2011)

2.02.07 Flexibilidad de acomodación

Es la habilidad del sistema acomodativo para cambiar de un nivel o estímulo a otro. Suele expresarse en el número de ciclos por minuto que un sujeto puede ver nítido con lentes positivos y negativos, normalmente de 2.00 D durante un minuto. (G.Vencilla R. , 2011)

2.02.07.01 Test de flexibilidad de acomodación flippers.

Evalúa la resistencia y dinamismo de la respuesta acomodativa y la habilidad para responder durante un periodo de tiempo. (G.Vencilla R. , 2011)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.



Ilustración 4. Flippers

Elaborado por: (López I. L., 2018)

2.02.08 Método test de flexibilidad flippers

Iluminación del ambiente normal o elevado. El sujeto con refracción habitual de lejos debe mantener la mirada en una cartilla de visión próxima de AV entre 20/25 y 20/30 situado a 40 centímetros colocar un flipper de +/-2.00 D por el lado de las lentes positivas y pedirle que aclare el test. Cuando lo haya conseguido, voltear para colocar las lentes negativas y pedirle que aclare el test. Una vez aclarado en las dos posiciones se ha completado un ciclo. Repetir durante 30 segundos o un minuto y anotar el número de ciclos completados correctamente. (G.Vencilla R. , 2011)

2.02.08.01 Procedimiento.

- 1- El sujeto sostendrá una tarjeta de optotipos de cerca, de AV entre 20/25 y 20/30 a 40cm (o su distancia habitual de lectura).
- 2- La habitación permanecerá bien iluminada. El optotipo estará bien iluminado.
- 3- El sujeto utiliza su refracción adecuada para la distancia del test.
- 4- Informar al sujeto que se va a colocar delante de sus ojos unas lentes (flippers) que pueden hacer que la imagen se vuelva algo borrosa y que

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

tiene que conseguir aclarar la imagen cuando consiga verla nítida tiene que avisar diciendo (aclara) o (ya).

- 5- Colocar las lentes positivas de flippers y tan pronto como el sujeto indique que se ve los optotipos claros cambiar a las lentes negativas .Repetir el giro cada vez que el sujeto indique que ve las letras claras .Si el sujeto presenta muchas dificultades con los flippers de +/- 2.00D puede estar indicado disminuir su potencia a +/-1.50 incluso +/-1.00D.

(G.Vencilla R. , 2011)

2.02.09 Valores esperados

Tabla 1:

Rango de Flexibilidad acomodativa

	Edad	Monocular	Binocular
Zeller et al.	20 a 30 años	11 ciclos por mint	8 ciclos por mint
Hennessey	8 a 14 años	11.8 ciclos por mint	7,8 ciclos por mint
Grinffin	18 a 23 años	17 ciclos por mint	13 ciclos por mint
Linn	8 a 14 años	8 ciclos por mint	5 ciclos por mint
Sheiman et al.	6 años	5,5 ciclos por mint	3 ciclos por mint
	7 años	6,5 ciclos por mint	3 ciclos por mint
	8 a 12 años	7 ciclos por mint	5 ciclos por mint

Fuente: Imagenoptica.com

Elaborado por: (Hilario, 2013)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

2.02.09.01 Rango monocular binocular

- Muy alto $>18 >10$
- Alto 14 a 18 a 10, Normal 10 a 13 6 a 7
- Bajo 6 a 9 4 a 5
- Muy bajo $<6 <4$

Al momento de realizar la prueba, debemos tomar en cuenta el lente con el que se dificultó aclarar la imagen, ya que esto nos indicará la anomalía acomodativa que se está presentando, ejemplo:

- Si al momento de realizar la prueba, el paciente presentó dificultad para aclarar con lentes positivos, podemos sospechar de una insuficiencia de acomodación
- Si al momento de realizar la prueba, el paciente presentó dificultad para aclarar con lentes negativos, podemos sospechar de un exceso de acomodación o un espasmo acomodativo.
- Si al realizar la prueba el paciente inicia bien, pero durante el transcurso del minuto, muestra dificultad para aclarar con ambos lentes positivo-negativo, debemos sospechar de una fatiga acomodativa.

(Caicedo, 2011)

2.02.10 Alteraciones de la acomodación

Los problemas acomodativos del sistema visual hacen parte de las múltiples alteraciones motoras. Los trastornos de la acomodación se diferencian de los problemas musculares, básicamente por el área afectada (CAICEDO, 2011)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

2.02.11 Clasificación de las defunciones acomodativas

(Rojas J. , 2007) Afirma. “Los problemas acomodativos se pueden definir como la presencia de una alteración total o parcial de la musculatura interna del globo ocular” (p.22)

2.02.11.01 Acomodación aumentada o hiperfunción de la acomodación.

(Rojas J. , Alteraciones Acomodativas, 2007) Afirma. “Es el estado en que el músculo ciliar ejerce una acción tal que la acomodación es mayor a la necesaria para el estímulo visual que observa. Esta puede encontrarse aumentado total o parcialmente por lo tanto se clasifica en dos grupos” (p.22).

a. Espasmo de acomodación

(Rojas J. , Alteraciones Acomodativas, 2007) Afirma.” Es una falla total en el músculo ciliar, caracterizado por su contractura permanente; presente con mayor frecuencia en niños y adultos jóvenes. Se manifiesta como resultado de patologías oculares, tales como paresias oculomotoras o iritis, o por el uso de fármacos tópicos” (p.22).

b. Exceso de acomodación

(Rojas J. , Alteraciones Acomodativas, 2007) Afirma. “Es una alteración parcial del sistema acomodativo, presente en niños o personas con exposición prolongada a actividades de fijación en visión próxima” (p.22).

2.02.11.02 Acomodación disminuida o hipofunción de la acomodación.

La acomodación disminuida puede clasificarse en dos:

a. Acomodación totalmente disminuida

1. Parálisis de acomodación

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

(Rojas J. , Alteraciones Acomodativas, 2007) Afirma. “Es la falla acomodativa caracterizada por la imposibilidad de producir acomodación. Esta disfunción puede tener dos etiologías principales, la primera de ellas de tipo farmacológico y la segunda patológica” (p.22).

b.- Acomodación parcialmente disminuida

1. Insuficiencia de acomodación

(Rojas J. , Alteraciones Acomodativas, 2007) Afirma. “Es cuando el mecanismo de acomodación no permite proporcionar una imagen clara a una determinada distancia se encuentra disminuida la visión próxima” (p.22).

2. Fatiga de acomodación

(Rojas J. , Alteraciones Acomodativas, 2007) Afirma. “Es la acomodación mal sostenida o poco sostenida sus síntomas son muy similares a los reportados por pacientes con insuficiencia de acomodación con la diferencia que la flexibilidad de acomodación puede estar normal, pero con el tiempo se presentara dificultad para estimular” (p.22).

3. Inercia de acomodación

(Rojas J. , Alteraciones Acomodativas, 2007) Afirma. “El paciente reporta retardo para el enfoque de objetos al realizar cambios de distancia, es decir de cerca y lejos, astenopia y emborronamiento asociado a actividades de visión próxima” (p.22)

2.02.11.03 Tratamientos

(CAICEDO, 2011) Afirma. “Lo primero es corregir cualquier defecto refractivo que existiera” La prescripción de lentes para cerca, dependiendo del caso puede ser favorable o no. Terapia visual encaminada a:

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

- 1) Eliminación total de todos los síntomas.
- 2) Normalizar las habilidades de acomodación y vergencias.
- 3) Integrar habilidades de acomodación con vergencias y motilidad ocular.
- 4) Colocar al sistema visual en condiciones óptimas de funcionamiento (CAICEDO, 2011)

2.02.12 Sustancias estupefacientes y psicotrópicas

Son todas aquellas sustancias que poseen acción directa sobre el Sistema Nervioso Central; por lo que son capaces de modificar de forma sustancial las actitudes mentales, morales y físicas; de las personas quienes las consumen, así mismo generan daños irreversibles a la salud individual, pública y social. Estas sustancias son cuidadosamente estudiadas, controladas y fiscalizadas, por múltiples organizaciones militares, civiles, públicas y/o privadas, destacando como una de las más preocupadas a nivel mundial. (Santaella, monografias.com, 2011)

2.02.12.01 Sustancias estupefacientes.

Son aquellas cuyo uso está prohibido por la ley, porque su utilización no tiene una finalidad médicamente (terapéutica) sustentable. Entre estas drogas se encuentran: la cocaína, la heroína, la marihuana, el LSD y otras. También conocidas como: Drogas Ilícitas o Ilegales. (Santaella, monografias.com, 2011)

2.02.12.02 Sustancias psicotrópicas.

Estas son las sustancias permitidas, es decir, que su uso no está prohibido, sin embargo, se encuentran controladas. Los médicos emplean algunas de estas para corregir desequilibrios y trastornos en el organismo. Proteger contra ciertas enfermedades, aliviar dolores y malestares. Muchas de estas drogas son

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

vendidas y consumidas libremente como cualquier medicamento de venta sin receta. Otras, como medicamento de venta bajo receta, y otras como bebidas alcohólicas y tabaco. También conocidas como: Drogas Lícitas o Legales (Santaella, monografias.com, 2011)

La O.N.U (Organización de las Naciones Unidas), es la encargada de establecer, dictaminar y clasificar, cuáles son las sustancias estupefacientes y psicotrópicas, en base a la magnitud del daño o secuelas que produzcan estas sustancias. (Santaella, monografias.com, 2011)

2.02.13 Clasificación de drogas

A partir de la clasificación de la OMS podemos hablar de cuatro grandes grupos: estimulantes, depresores, inhalantes y alucinógenos. (Manantiales.org, s.f.)

a- Estimulantes son sustancias que alteran el estado mental a demás estimulan el cerebro y sistema nervioso central. El efecto que producen es el de aumentar y acelerar la actividad funcional. Ejemplo: las anfetaminas, marihuana, cocaína, éxtasis (Manantiales.org, s.f.)

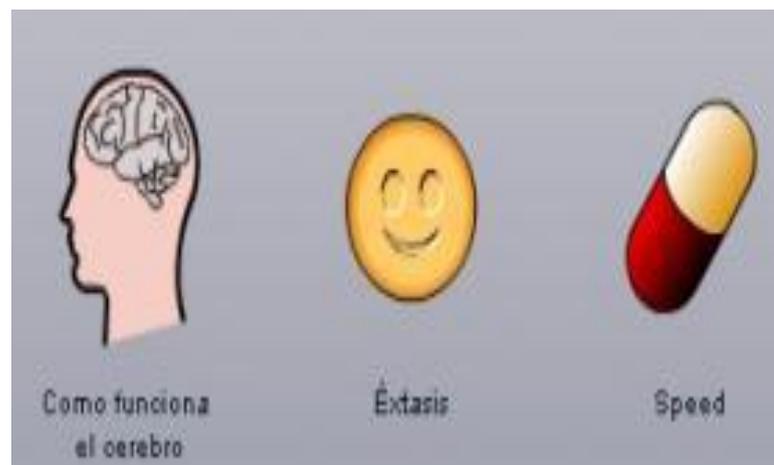


Ilustración 5. Drogas estimulantes

Elaborado por: Sensación, percepción y estados de conciencia

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

b- Depresores son sustancias que pueden disminuir la actividad cerebral.

Ejemplos: tranquilizantes, hipnóticos (alcoholes), analgésicos, narcóticos (codeína, morfina, heroína, metadona), anestésicos, cloroformo y otros.

(Manantiales.org, s.f.)



Ilustración 6. Drogas depresoras

Elaborado por: Sensación, percepción y estados de conciencia

c- Disolventes inhalantes son sustancias que inducen al sueño, relajan el sistema nervioso y deprimen o disminuyen la actividad corporal. Ejemplos: acetona, cemento de contacto, tolueno y otros (Manantiales.org, s.f.)



Ilustración 7. Drogas inhalantes

Elaborado por: Sensación, percepción y estados de conciencia

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

- d- Alucinógenos** son sustancias que provocan en el individuo una alienación pasajera de la actividad psíquica, con distorsiones perceptuales y desplazamiento de la imaginación. Ejemplo: LSD (dietilamida del ácido lisérgico), peyote, mezcalina, PCP y cannabis. (Manantiales.org, s.f.)



Ilustración 8. Drogas alucinógenas

Elaborado por: Sensación, percepción y estados de conciencia

2.02.14 Adicción.

Se define como una enfermedad crónica del cerebro con recaídas, caracterizada por la búsqueda y el uso compulsivo de drogas, a pesar de las consecuencias nocivas. Se considera una enfermedad del cerebro porque las drogas cambian al cerebro: modifican su estructura y funcionalidad. Estos cambios pueden durar largo tiempo y llevar a comportamientos peligrosos que se ven en las personas que abusan de las drogas. (Volkow, Drugabuse.gov, 2008)

2.02.14.01 Adicción y salud

Los drogadictos con frecuencia tienen uno o dos problemas médicos asociados con la adicción, incluyendo enfermedades pulmonares y cardiovasculares, apoplejía o ataques cerebrovasculares, diferentes tipos de cáncer y trastornos mentales. Las imágenes neurológicas, radiografías del tórax y análisis de sangre muestran los

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

efectos dañinos del abuso de drogas en todo el cuerpo. (Volkow, Drugabuse.gov, 2008)

2.03 Fundamentación conceptual

Acomodación. - Proceso mediante el cual el cristalino se vuelve más convexo para enfocar objetos, está asociada con la convergencia ocular.

Cápsula cristaliniana. - Cápsula transparente elástica hialina que contiene el paquete de fibras corticales y nucleares del cristalino.

Cristalino. - Lente natural biconvexa ubicada detrás del iris, que se encuentra suspendido con zónulas del cuerpo ciliar y es responsable del proceso acomodativo.

Cuerpo ciliar. - Porción de la úvea anterior que ocupa la zona retrolental periférica y cuya función es la producción acuosa y la generación de fuerza mecánica para originar la acomodación.

Espasmo. - Contracción fuerte y sostenida de un músculo acompañado de dolor.

Fatiga visual. - Frecuente motivo de consulta, representa la dificultad visual para reconocer objetos o el cansancio asociado con actividades con alta demanda visual.

Fóvea. - Zona retinal especializada en generar la mejor agudeza visual, dada su población exclusiva de conos especializados.

Midriasis. - Aumento del diámetro o dilatación pupilar como producto de la contracción de las fibras radiales del músculo dilatador de la pupila.

Miosis. - Reducción del diámetro pupilar producida por la contracción del esfínter pupilar.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Músculo ciliar. - Músculo liso no estriado de control involuntario, que genera el fenómeno acomodativo, este músculo es controlado por los músculos ciliares posteriores largos en el evento de la formación de imágenes borrosas sobre la retina.

Visión cercana o próxima. - Apreciación visual de objetos situados a distancias que no superan los 50 cm del vértice corneal.

Microvasculatura. - Son aquellos vasos sanguíneos con un diámetro igual o menor a 100 micrómetros (μm) y sus estructuras asociadas. La red microvascular se extiende dentro de los tejidos permitiendo que la sangre sea distribuida homogéneamente para realizar eficazmente su función.

Núcleo de accumbens. – Significa «núcleo que yace sobre el septum», es un grupo de neuronas del encéfalo.

Craving. – Es la sensación de necesidad imperiosa y urgente de realizar una determinada actividad, cuya ausencia genera ansiedad. En el caso de las drogas, se refiere al deseo intenso de conseguir y consumir la sustancia en cuestión que lo genera.

Corteza orbitofrontal. – Es la región del lóbulo frontal del cerebro relacionada con el procesamiento cognitivo de la toma de decisiones

Giro Cingulado. – Es una circunvolución o gyrus en el área media del cerebro que cumple funciones determinantes en la actividad cerebral del sistema límbico; se encuentra hacia el borde o limbo de la corteza cerebral.

Fotopsias. - Es una percepción de luz (rayo luminoso) puramente subjetiva y que acompaña a una patología, especialmente de la retina o del cerebro.

Micropsias. – Es un trastorno neurológico que afecta la percepción visual.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

2.04 Formulación de legal

En la constitución del Ecuador creada en el 2008 en el título VII conocido como régimen del buen vivir en la sección segunda de Salud nos refiere los siguientes artículos, los cuales se relacionan con el proyecto de investigación.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador , 2008)

Art. 46, numeral 5: “El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes: Prevención contra el uso de estupefacientes o psicotrópicos y el consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias nocivas para su salud y desarrollo”. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador , 2008)

Art. 275, inciso segundo: “El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador , 2008)

Art.358.-El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potenciales para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural, el sistema se guara por los principios generales del sistema nacional de inclusión y

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad con enfoque de género y generacional. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador , 2008)

Art.364.-Las adicciones son un problema de salud pública .al estado le corresponderá desarrollar programas coordinados de información, prevención y control del consumo de alcohol, tabaco y sustancias estupefacientes y psicotrópicas; así como ofrecer tratamiento y rehabilitación a los consumidores ocasionales, habituales y problemáticos. En ningún caso se permitirá su criminalización ni se vulnerará sus derechos constitucionales. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador , 2008)

El 22 de octubre del 2015 se creó una ley que está encaminada a la prevención integral del fenómeno socio económico de las drogas se fundamenta en la implementación de políticas públicas en materias de educación y salud, en un marco de legislación que propicie y facilite la aplicación de dichas políticas.``Ley Orgánica de prevención integral del fenómeno socio económico de las drogas y de regulación y control del uso de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización``
(Prevenciondrogas.gob.ec, 2017)

Art. 1.- Objeto. - La presente Ley tiene como objeto la prevención integral del fenómeno socio económico de las drogas; el control y regulación de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización y medicamentos que las contengan; así como el establecimiento de un marco jurídico e institucional suficiente y eficaz.

Art. 3.- Declaración de interés nacional. - Declárense de interés nacional las políticas públicas que se dicten para enfrentar el fenómeno socio económico de las drogas, así como los planes, programas, proyectos y actividades que adopten o

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

ejecuten los organismos competentes, precautelando los derechos humanos y las libertades fundamentales, mediante la participación social y la responsabilidad pública y privada, en procura del desarrollo humano, dentro del marco del buen vivir o Sumak Kawsay. Dichas políticas se basarán de manera prioritaria en evidencia científica que permita la toma de decisiones y la atención a grupos vulnerables. (Prevenciondrogas.gob.ec, 2017)

Art. 5.- Derechos. - Para el cumplimiento de esta Ley, el Estado garantizará el ejercicio de los siguientes derechos: a.- Derechos humanos. - El ser humano como eje central de la intervención del Estado, instituciones y personas involucradas, respecto del fenómeno socio económico de las drogas, respetando su dignidad, autonomía e integridad, cuidando que dicha intervención no interfiera, limite o viole el ejercicio de sus derechos.

b.- Debido proceso. - Los procesos para determinar y sancionar las faltas administrativas establecidas en esta ley, se tramitarán con estricta observancia de las garantías constitucionales del debido proceso.

c.- Salud. - Toda persona en riesgo de uso, que use, consuma o haya consumido drogas, tiene derecho a la salud, mediante acciones de prevención en sus diferentes ámbitos, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación e inclusión social, respetando los derechos humanos, y a recibir atención integral.

d.- Educación. - Toda persona tiene derecho a acceder a un proceso formativo educativo, con orientación sistémica y holística, encaminado al fortalecimiento de sus capacidades, habilidades, destrezas y potencialidades en todas las etapas de su vida. En las comunidades educativas públicas, privadas y fiscomisionales, será

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

prioritario, el conocimiento y aplicación de la prevención integral del fenómeno socio económico de las drogas y de los riesgos y daños asociados.

e.- Información. - Toda persona, en especial mujeres embarazadas, niñas, niños, adolescentes, jóvenes y aquellas en situación de vulnerabilidad, tienen derecho a recibir información de calidad basada en evidencia científica, de forma inmediata y eficaz, para prevenir y desincentivar el uso y consumo de drogas. La prevención de discapacidades congénitas o adquiridas estará presente en la ejecución de las políticas públicas de prevención integral de drogas.

f.- No criminalización. - Las personas usuarias o consumidoras de drogas no serán criminalizadas por su uso o consumo, en los términos establecidos en la Ley.

g.- No discriminación y estigmatización. - Las personas no podrán ser discriminadas ni estigmatizadas, por su condición de usuarias o consumidoras de cualquier tipo de drogas. (Prevenciondrogas.gob.ec, 2017)

Art. 15.- Desarrollo Alternativo Preventivo. - Es obligación del Estado implementar un conjunto de medidas que potencien las capacidades de desarrollo de las comunidades ubicadas en zonas vulnerables por la influencia de actividades ilícitas relacionadas con las drogas. Los organismos y entidades del Gobierno Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados articularán acciones que contribuyan a fortalecer su presencia en las zonas vulnerables, para incorporarlas al desarrollo socioeconómico, considerando la economía popular y solidaria y el fomento a la producción nacional. (Prevenciondrogas.gob.ec, 2017)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

2.05 Formulación de hipótesis

¿La flexibilidad de acomodación se encuentra alterada en pacientes que atraviesan un proceso de rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes?

2.06 Caracterización de variables

2.06.01 Variables independientes.

Rehabilitación de drogodependientes .- Fase del proceso de atención sanitaria dirigido a atender las secuelas específica de personas que han desarrollado una adicción a sustancias psicoactivas, con el objetivo de restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral.

Alteraciones de la acomodación. - Son problemas acomodativo del sistema visual hacen parte de las múltiples alteraciones motoras. Los trastornos de la acomodación se diferencian de los problemas musculares, básicamente por el área afectada

2.06.02 Variables dependientes.

Sustancias estupefacientes. - Las sustancias pueden ser de origen natural o sintético y cuando se consumen por cualquier vía (oral-nasal-intramuscular-intravenosa) tienen la capacidad de generar un efecto directo sobre el sistema nervioso central, ocasionando cambios específicos a sus funciones.

Flexibilidad de acomodación. - Es la resistencia y dinamismo de la respuesta acomodativa y la habilidad para responder durante un periodo de tiempo.

2.07 Indicadores

2.07.01 Tipo de Drogas que consumió

Tiempo: Valorada en meses que estuvo expuesto a drogas.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

2.07.02 Tipo de molestias en su visión

Tiempo: Ciclos por minuto de flexibilidad acomodativa.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

CAPITULO III

Metodología

3.01 Diseño de la investigación

Esta investigación es un tipo de estudio descriptivo porque nos ayuda a deducir el órgano u objeto a estudiar en todas las dimensiones y se centra en recolectar los datos que describan la situación tal y como es.

De acuerdo con la clasificación del estudio descriptivo se seleccionó al estudio transversal ya que se intentó analizar el fenómeno en un periodo de tiempo corto y el estudio evaluativo pretendió conocer cómo es la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes.

3.02 Población y muestra

3.02.01 Población universo

La población de estudio la conformaron 74 personas de género masculino en rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes de la Fundación Remar en la ciudad de Quito, los cuales entraron en criterio de exclusión e inclusión, tomando en cuenta su edad, tiempo de rehabilitación y molestias en su visión.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

3.02.01.01 Población de estudio.

La población de estudio final estuvo conformada por 56 personas de género masculino de edades comprendidas entre 14 a 20 años, todos integrantes de la Fundación Remar de la ciudad de Quito.

3.02.02 Muestra

Mi investigación centra su unidad de evaluación en 74 personas que son el universo correspondiente a la Fundación Remar, se realizaron criterios de inclusión y exclusión de los cuáles se seleccionó a 56 personas, se justifica dicha población ya que su evaluación individual arrojó que eran los óptimos para mi estudio, por lo cual los consideré pertinentes para mi investigación.

3.02.03 Criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 2:

Criterio de inclusión y exclusión

Inclusión	Exclusión
Hombres de 14 a 20 años integrantes de la Fundación Remar	Hombres mayores de 20 años integrantes de la Fundación Remar
Hombres que cumplen con los determinados tiempos de exposición a las drogas	Hombres que no cumplen con el tiempo de exposición a las drogas
Hombres que no tienen molestias en su visión	Hombres que si tienen molestias en su visión

Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

3.02.04 Tipo de muestreo.

El Tipo de muestreo utilizado en la investigación fue probabilístico y dentro de esta clasificación se eligió al muestreo aleatorio simple ya que la población tuvo la misma oportunidad para ser elegido y formar parte de la muestra del estudio.

El estudio realizado consistió en seleccionar unidades muestrales convenientes con las características requeridas para realizar la investigación, permitiendo de esta manera la participación de la muestra totalmente voluntaria.

3.03 Operacionalización de variables

Tabla 3:

Variable dependiente e independiente

Variable	Dimensión	Indicadores	Técnica de investigación
<p>Sustancias estupefacientes</p> <p>Son sustancias de origen natural o sintético y se consumen por cualquier vía (oral-nasal-intramuscular-intravenosa) tienen la capacidad de generar un efecto directo sobre el sistema nervioso central.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estimulantes • Depresores • Disolventes • Alucinógenos 	<p>Tiempo que consumió</p> <p>Sustancias estupefacientes</p>	<p>Encuesta tipo de respuesta opción múltiple</p>
<p>Flexibilidad de acomodación</p> <p>Es un cambio óptico dinámico de la potencia dióptrica del ojo permite modificar su punto de enfoque con respecto a los objetos lejanos y próximos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Problema acomodativo 	<p>Estado en el que se encuentra su mecanismo de acomodación</p>	<p>Historias Clínicas de optometría, Test de acomodación (flippers)</p>

Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

3.04 Instrumentos de la investigación

- Encuesta
- Historia Clínica
- Cartilla de visión próxima
- Montura
- Caja de Prueba
- Test de flexibilidad de acomodación flippers

3.05 Procedimientos de la investigación

El estudio evaluativo se realizó a través de la planificación de las actividades necesarias para dar cumplimiento a la investigación científica.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

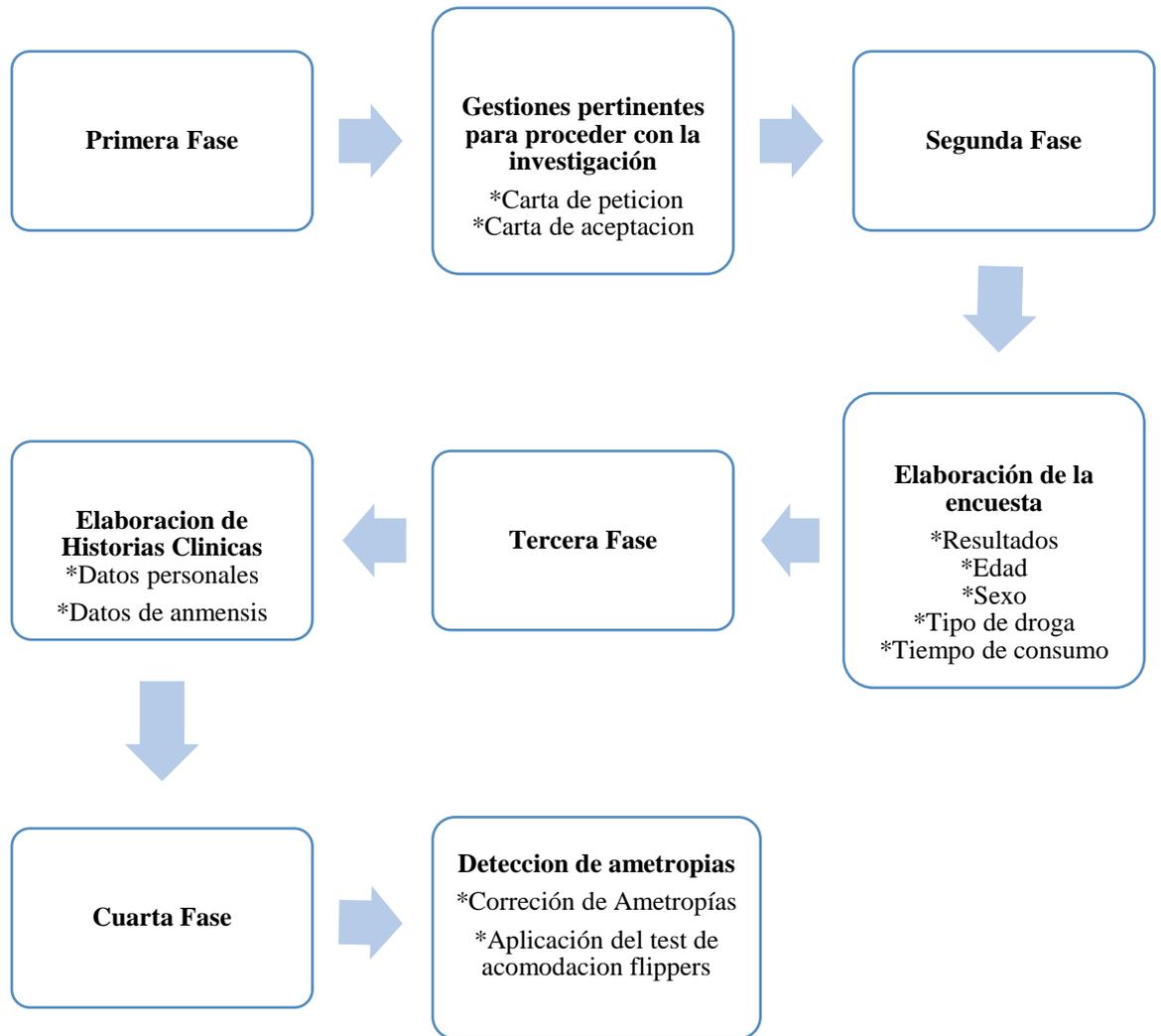


Figura 1. *Procedimiento de la investigación*

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

3.06 Recolección de la información

- Con el universo de 74 personas de género masculino todos integrantes de la Fundación Remar Quito periodo 2017-2018, se aplicó la encuesta a 74 personas con respuestas de selección múltiple.
- Se realizaron criterios de exclusión e inclusión y con los datos obtenidos de las encuestas se selecciona a 56 pacientes para la muestra final.
- Para el estudio, se les realizó una historia clínica a cada uno de los 56 pacientes que conforma la muestra para obtener sus datos.
- Con los datos proporcionados se les realizó agudeza visual, retinoscopia, con lo cual se detectó ametropías en algunos pacientes.
- Se corrigió las ametropías de todos los pacientes y se les aplicó el test de flexibilidad de acomodación flippers.
- Se elaboró cuadros estadísticos para el análisis de los datos obtenidos durante la investigación.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

CAPITULO IV

Procesamiento y análisis

A continuación, se detalla los resultados obtenidos en la encuesta, historia clínica y estudio evaluativo, realizado a los pacientes de género masculino de la Fundación Remar con edades comprendidas entre los 14 y 20 años que atraviesan un proceso de rehabilitación por consumo de sustancias estupefacientes.

4.01 Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos

Encuesta

Tabla 4:

¿Conoce usted de Optometría?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	34%
No	37	66%
Total	56	100%

Fuente: Propia

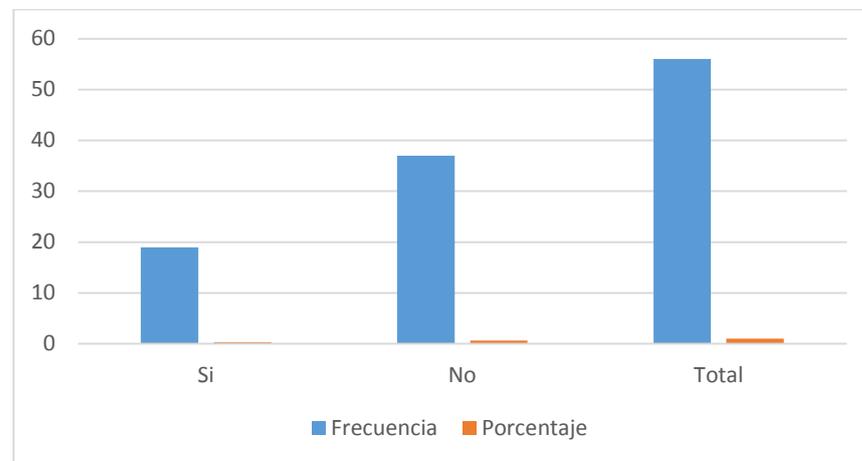
Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Análisis: En la tabla se puede observar un total de 56 personas que fueron encuestadas de las cuales el 66% proporcionó una respuesta negativa, negando así conocer de optometría, mientras que el 34 % proporcionó una respuesta afirmativa asegurando conocer de optometría.

Gráfico 1.

¿Conoce usted de Optometría?



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Tabla 5:

¿Desde hace que tiempo usted se encuentra en rehabilitación?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
0-3meses	18	32%
3-6meses	21	38%
9-12 meses	14	25%
1 año o más	3	5%
Total	56	100%

Fuente: Propia

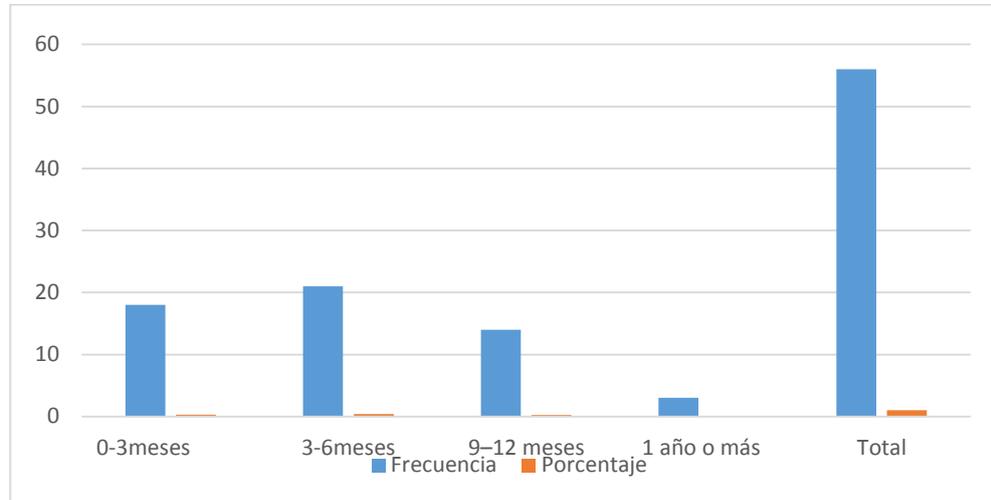
Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Análisis: En esta tabla se puede observar el tiempo estimado en meses de rehabilitación por sustancias estupefaciente de los miembros de la fundación remar, tomando en cuenta los siguientes porcentajes 38% de 3 a 6 meses y 5% de un año en adelante.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Gráfico 2.

¿Desde hace que tiempo usted se encuentra en rehabilitación?



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 6:

¿Qué tipo de sustancias causo su adicción?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Estimulantes	15	27%
Depresores	20	36%
Disolventes inhalantes	14	25%
Alucinógenos	7	13%
Total	56	100%

Fuente: Propia

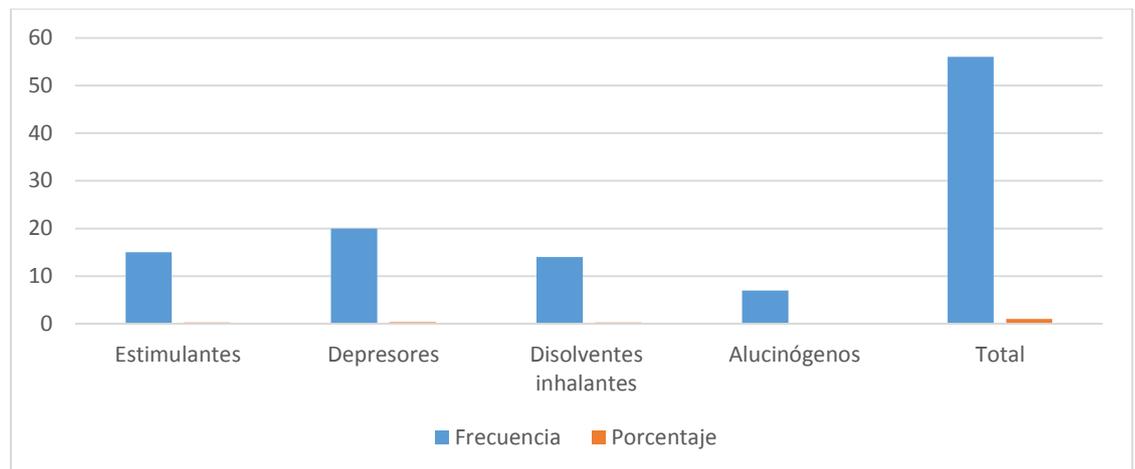
Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Análisis: En esta tabla menciono que el tipo de sustancia estupefaciente que más causo adicción fueron las sustancias depresoras con 36% y en menor frecuencia fueron las sustancias alucinógenas con el 13 %.

Gráfico 3.

¿Qué tipo de sustancias causó su adicción?



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 7:

¿Ha sentido algún tipo molestias en su visión?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	47	84%
No	9	16%
Total	56	100%

Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

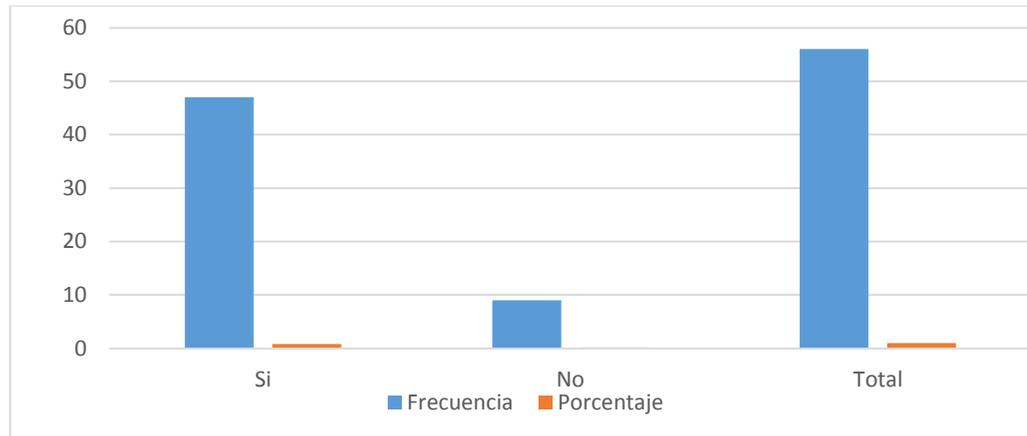
Análisis: En esta tabla se puede observar un total de 56 personas que fueron encuestadas de las cuales el 84 % dio una respuesta afirmativa asegurando tener

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

molestias en su visión, mientras que 9% dio una respuesta negativa negando así tener molestias en la visión.

Gráfico 4.

¿Ha sentido algún tipo molestias en su visión?



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 8:

¿Ha sentido algún tipo molestias en su visión? (si su respuesta es positiva, indique cuáles)

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Enrojecimiento ocular	8	14%
Visión borrosa lejos	13	23%
Visión borrosa Cerca	9	16%
Dificultad para enfocar objetos	12	21%
Dolor de cabeza al realizar actividades de visión	5	9%
Sin Molestias Oculares	9	16%
Total	56	100%

Fuente: Propia

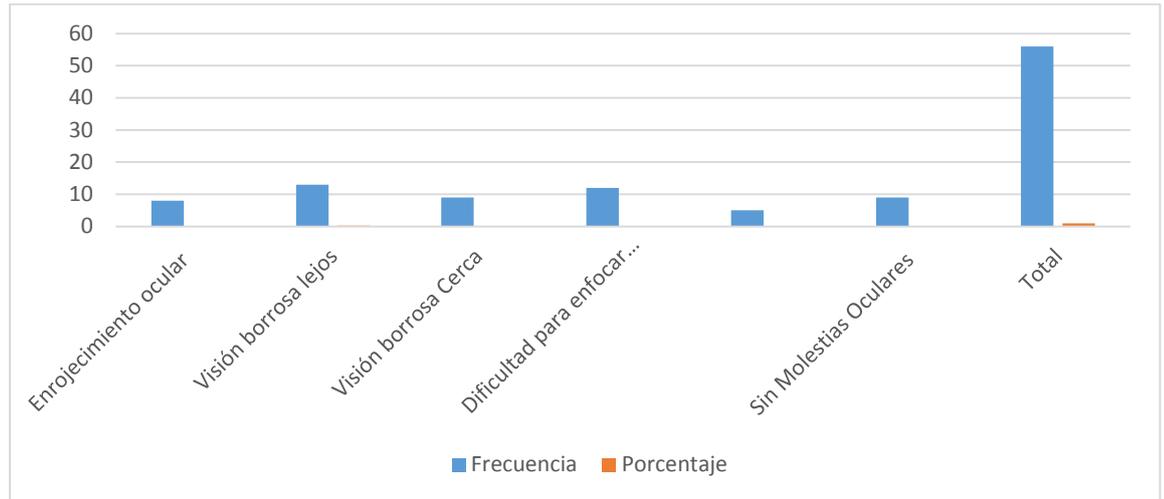
Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Análisis: De 56 personas que representan el 100% de la población afirman tener molestias a nivel ocular, el 23% tiene visión borrosa de lejos, mientras que el 9% presenta malestares como dolor de cabeza al realizar actividades de visión.

Gráfico 5.

¿Ha sentido algún tipo molestias en su visión? (si su respuesta es positiva, indique cuáles)



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 9:

Edad	Frecuencia	Porcentaje
14	4	7%
15	5	9%
16	7	13%
17	8	14%
18	16	29%
19	2	4%
20	14	25%
Total	56	100%

Edad de los encuestados

Fuente: Propia

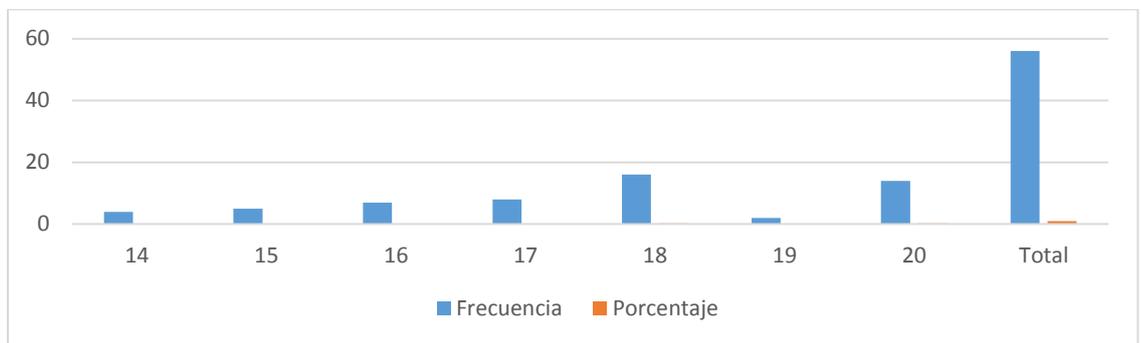
Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Análisis: En esta tabla se puede observar la edad de los pobladores de la investigación que estuvo conforman en gran número por personas de 18 años con un porcentaje del 29%, mientras que la menor población la conforman personas de la edad de 19 años con un porcentaje del 4%.

Gráfico 6.

Edad de los encuestados



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 10:

Flexibilidad de acomodación según la sustancia estupefaciente

Tipo de sustancia	Alteración	Flexibilidad	CPM	frecuencia	Porcentaje
Estimulante	Exceso de acomodación	Dificultad en la relajación	10-14 cpm	15	27%
Depresora	Exceso de acomodación	Dificultad en la relajación	10-16 cpm	20	36%
Disolvente e Inhalante	Exceso e inercia de acomodación	Dificultad en la estimulación y relajación	8-14 cpm	14	25%
Alucinógena	Fatiga de acomodación	Normal	8-12CPM	7	13%
Total				56	100%

Fuente: Propia

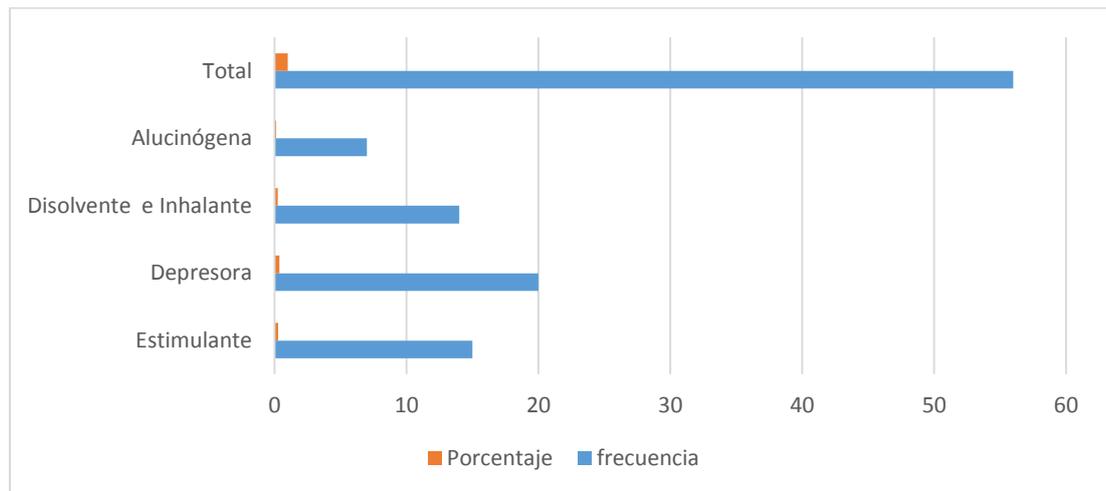
Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Análisis: En esta tabla se puede observar la flexibilidad de acomodación y los ciclos por minuto según la sustancia estupefaciente de las personas que están en rehabilitación por sustancias estupefacientes. El 36% padece de exceso de acomodación, mientras que el 13% padece de fatiga acomodativa.

Gráfico 7.

Flexibilidad de acomodación según la sustancia estupefaciente



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 11:

Sustancias estimulantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Exceso de Acomodación	8	53%
Insuficiencia de Acomodación	1	7%
Fatiga de acomodación	3	20%
Inercia de acomodación	3	20%
Total	15	100%

Fuente: Propia

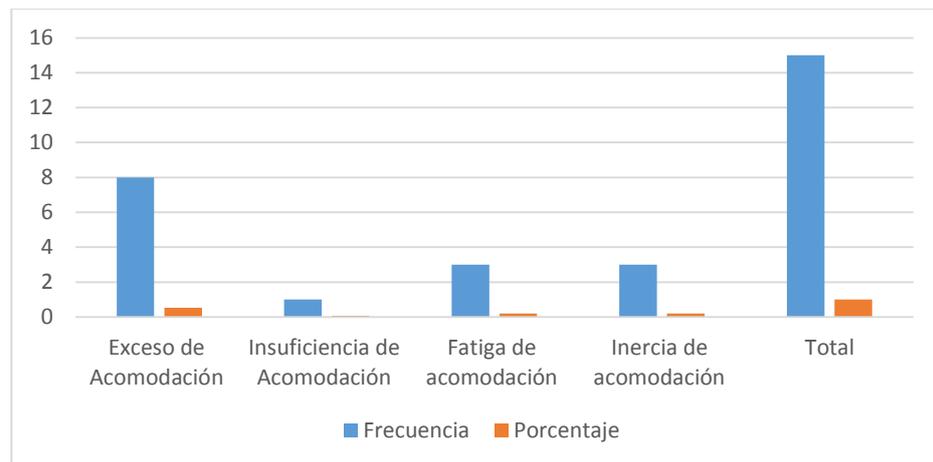
Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Análisis: Esta tabla se representa a las personas que están en rehabilitación por sustancias estimulantes y representan el 100%. El 53% padece de exceso de acomodación, mientras que el 3% padece de fatiga e inercia de acomodación.

Gráfico 8.

Sustancias estimulantes



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 12:

Sustancias depresoras

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Exceso de Acomodación	8	40%
Insuficiencia de Acomodación	2	10%
Fatiga de acomodación	3	15%
Inercia de acomodación	7	35%
Total	20	100%

Fuente: Propia

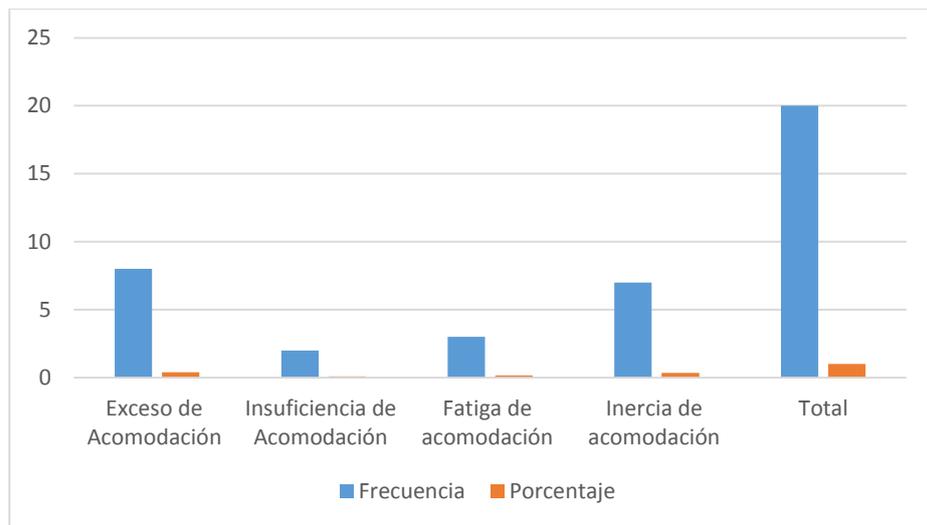
Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Análisis: Esta tabla representa a las personas que están en rehabilitación por sustancias Depresoras y representan el 100%. El 40% padece de exceso de acomodación, mientras que el 10% padece de insuficiencia de acomodación.

Gráfico 9.

Sustancias depresoras



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 13:

Sustancias disolventes e inhalantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Exceso de Acomodación	6	43%
Insuficiencia de Acomodación	1	7%
Fatiga de acomodación	1	7%
Inercia de acomodación	6	43%
Total	14	100%

Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Análisis: Esta tabla representa a las personas que están en rehabilitación por sustancias disolventes inhalantes y representan el 100%. El 43% padece de exceso de acomodación e inercia de acomodación mientras que el 1% padece de insuficiencia y fatiga de acomodación.

Gráfico 10.

Sustancias disolventes e inhalantes

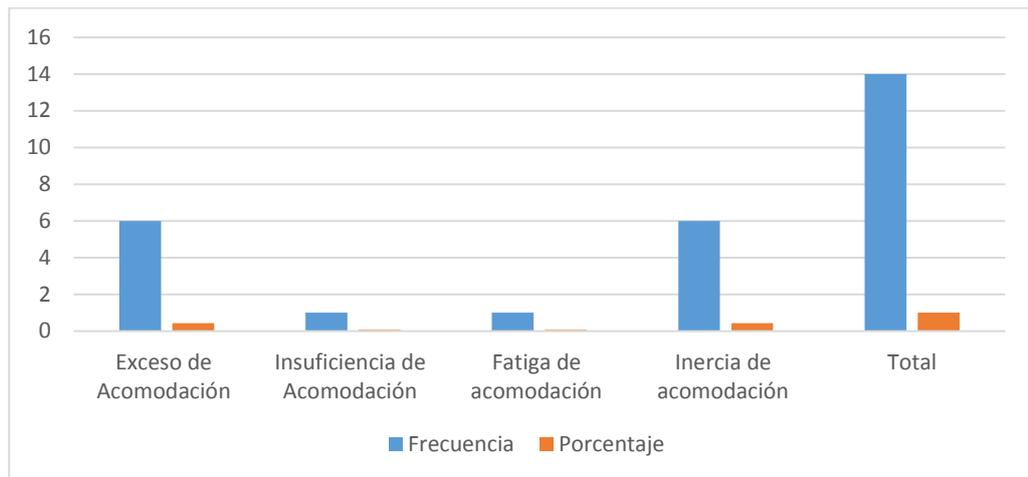
**Fuente:** Propia**Elaborado por:** (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 14:

Sustancias alucinógenas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Exceso de Acomodación	2	29%
Fatiga de acomodación	3	43%
Inercia de acomodación	2	29%
Total	7	100%

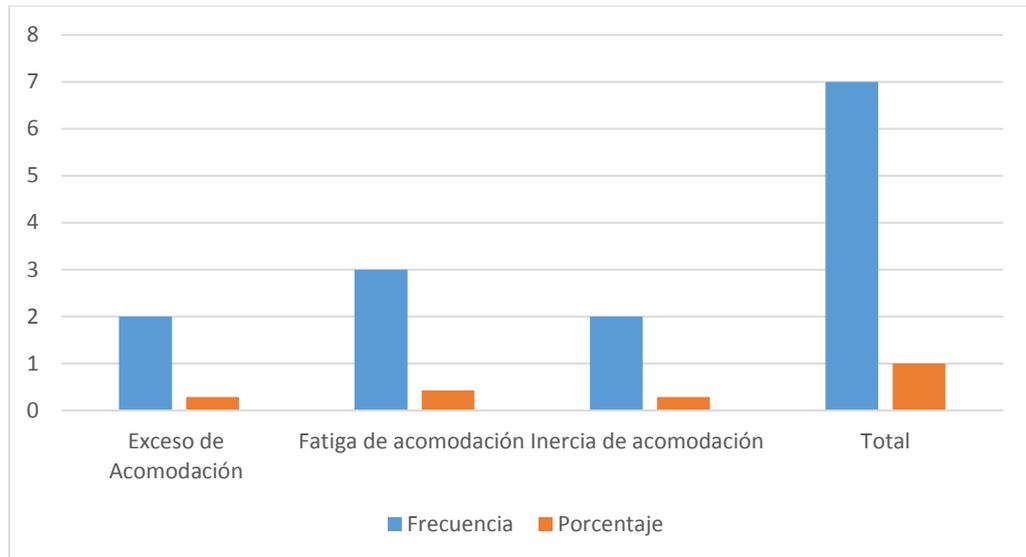
Fuente: Propia**Elaborado por:** (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Análisis: Esta tabla representa a las personas que están en rehabilitación por sustancias alucinógenos y representan el 100%. El 43% padece de fatiga de acomodación, mientras que el 2% padece de inercia y fatiga de acomodación.

Gráfico 11.

Sustancia alucinógenos



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 15:

Alteración acomodativa:

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Con Alteración	56	100%
Total	56	100%

Fuente: Propia

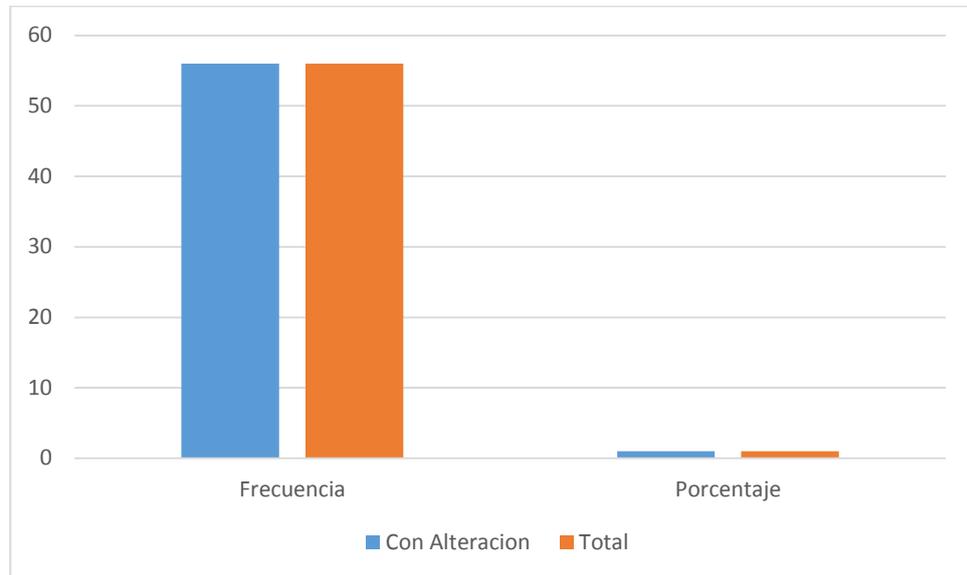
Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Análisis: En esta tabla se confirma de las 56 personas que representan el 100% de la población de estudio padecen de alteraciones acomodativas.

Gráfico 12.

Alteración acomodativa



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Tabla 16:

Alteraciones de la acomodación

Alteraciones de la acomodación	Frecuencia	Porcentaje
Exceso de Acomodación	24	43%
Insuficiencia de Acomodación	4	7%
Fatiga de acomodación	10	18%
Inercia de acomodación	18	32%
Total	56	100%

Fuente: Propia

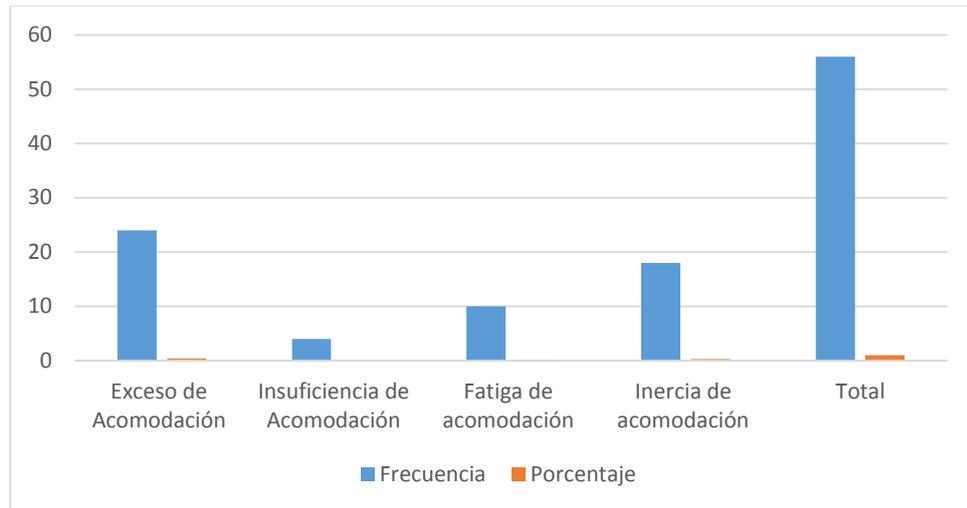
Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Análisis: En esta tabla se puede observar que de las 56 personas que representan el 100% de la población de estudio el 43% tienen exceso de acomodación, mientras que el 7% padecen de insuficiencia de acomodación.

Gráfico 13.

Alteraciones de la acomodación



Fuente: Propia

Elaborado por: (López I. , Encuesta, 2018)

4.02 Conclusiones del análisis estadístico

Mi muestra suma un total de 56 pacientes de género masculino correspondiente al 100% de la población que conforma el estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas que están en un proceso de rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes. Dicha investigación fue efectuada en la Fundación Remar de la ciudad de Quito en el periodo 2017-2018.

Como conclusión del estudio puedo determinar que las sustancias estupefacientes que más causaron adicción y por lo que los pacientes están en rehabilitación son: sustancias estimulantes con el (27%) y sustancias depresoras con

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

el (36%), además que los pacientes que tienen una edad de 18 años y están entre 3 meses y 6 meses en rehabilitación son los que más problemas acomodativos poseen.

Las alteraciones acomodativas que más prevalencia tienen son el exceso de acomodación con un (43%) de prevalencia, mientras que insuficiencia de acomodación con un (7%) de prevalencia. Analizando los resultados obtenidos de la flexibilidad de acomodación mediante el test de flexibilidad de acomodación Flippers de cada uno de estos pacientes se determinó que eventualmente los valores tanto positivos como negativos del test, además de los ciclos por minuto en todos los pacientes se encuentran alterados, es así como ya en el análisis y tabulación se presenció la alteración de la acomodación.

Evidenciando así que debido al consumo de las sustancias estupefacientes específicamente: estimulantes y depresoras si llegan a afectar el sistema de acomodación, provocando alteraciones de la acomodación como: exceso, fatiga y por último, pero no menos importante inercia de acomodación e insuficiencia de acomodación los cuales hacen que los pacientes tengan fluctuaciones de visión y en consecuencia ellos tendrán dificultad para enfocar los objetos de cerca y lejos.

4.03 Respuesta a la hipótesis o interrogantes de la investigación

¿La flexibilidad de acomodación se encuentra alterada en pacientes que atraviesan un proceso de rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes?

Con el resultado obtenido gracias a esta investigación se puede afirmar que la flexibilidad de acomodación se encuentra alterada debido al consumo de este tipo de sustancias estupefacientes ya sean estimulantes, depresoras, inhalantes o alucinógenas.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Las sustancias con más prevalencia en traer consecuencias a nivel acomodativo son a las estimulantes y depresoras

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

CAPITULO V

Propuesta

“Elaboración de un Programa Digital de Salud Visual”

5.01 Antecedentes

En el estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación que se aplicó a personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación por adicción de sustancias estupefacientes se detectó que si existen alteraciones acomodativas en toda la población de estudio.

A consecuencia de las alteraciones en la acomodación tenemos prevalencia en exceso, inercia y fatiga de acomodación; esto dependiendo del tipo de sustancia estupefaciente que consuman ya sean estimulantes, depresoras, disolventes inhalantes y alucinógenas.

Con los datos proporcionados del estudio evaluativo se desarrolló un programa digital de Salud Visual referente a cómo afectan las sustancias estupefacientes en el globo ocular específicamente en el sistema acomodativo, dicho programa está dirigido a los funcionarios de la Fundación Remar para que lo utilicen como herramienta en la rehabilitación de las personas que han consumido sustancias estupefacientes haciendo hincapié que el consumo de drogas no solo afecta el sistema nervioso central sino otros órganos en este caso como el aparato visual.

Previo al programa Digital de Salud Visual existe un programa referente que posee el nombre de **“Programa Preventivo de Salud Ocupacional y Ergonomía**

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Visual” este programa preventivo que se realizó con contenido e información concreta sobre cómo cuidar la salud visual y salud ocupacional en base a una investigación realizada, a los trabajadores del departamento de telecomunicaciones del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, que laboran más de 8 horas frente a ordenadores visuales, se pudo observar que el grupo examinado tienen variaciones en cuanto al retardo acomodativo. (Calle, 2016)

5.02 Justificación

La iniciativa del programa digital tuvo lugar al darme cuenta que el consumo de sustancias estupefacientes aún es un tema aislado en el Ecuador y existe poca información, además dicha información está muy generalizada en cuanto a las afecciones que producen por el consumo excesivo.

No existe información en específico que oriente a las personas a determinar que el consumir dichas sustancias no solo se afecta en la parte social, económica, psicología si no que la salud en general se ve involucrada y en este orden se ve envuelto la visión de tal manera que es necesario informar sobre el daño que producen el consumo de estas sustancia, además hoy en día se vive una era tecnológica y los mensajes visuales proporcionados por programas digitales son mejor captados y sirven como un mecanismo para que más personas tomen consciencia y sepan el daño que pueden producir todas estas sustancias en nuestro sistema visual.

A fin de que más personas comprendan toda esta información y tomen consciencia, se crea este programa digital de Salud Visual, la importancia de mi propuesta radica en que es innovadora y sobre todo se da a conocer una carrera como

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

lo es la Optometría la misma que es a fin a la rama de ciencias de la salud y se encarga de la salud primaria de los ojos.

5.03 Descripción

El programa digital de salud visual contiene información sobre el daño que causan las sustancias estupefacientes en el sistema nervioso central y a través de este trastorno a nivel cerebral en muchos de los casos se producen daños en la visión, es decir existen alteraciones acomodativas que impiden al paciente hacer cambios de enfoque con la misma rapidez.

Los beneficiarios del programa serán los funcionarios de la Fundación Remar a quienes se les entregará para que reconozcan e informen a todas las personas en rehabilitación sobre los efectos colaterales del consumo de las sustancias estupefacientes.

5.04 Formulación del proceso de aplicación de la propuesta

5.04.01 Objetivo general.

Elaboración de un programa digital de salud Visual que contiene información referente a cómo afectan las sustancias estupefacientes al sistema visual acomodativo, mediante un CD que se entregará a los funcionarios de la Fundación Remar de Quito.

5.04.02 Objetivos específicos.

- Explicar a cada uno de los miembros de la fundación Remar el proceso y el funcionamiento del programa digital de salud visual.
- Enfocar el programa digital hacia prevención del consumo de estupefacientes en personas consumidoras y no consumidoras.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

5.04.03 Materiales y métodos.

Se usó un programa digital denominado NetBeans IDE 8.2, especializado en edición de información en video en dicho programa se colocó información del sistema acomodativo y como este se ve afectado por el consumo de sustancias estupefacientes, además de ventanas de información sobre que afecciones sufre la visión.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

CAPITULO VI

Aspectos administrativos

6.01 Recursos

6.01.01 Humanos.

- Investigadora: Iris López estudiante de la carrera de Optometría en el Instituto Tecnológico Superior Cordillera.
- Tutora: Lic. Mayra Herrera docente de la carrera de Optometría.
- Población investigada: Personas de 14 a 20 años de género masculino.
- Diseñador del programa de salud visual: Jimy Guaján estudiante de ingeniería de sistemas en la Escuela Politécnica Nacional.

6.01.02 Técnicos.

- Test de Acomodación Flippers.
- Programa de digitación y tabulación: Excel
- Programa digital: NetBeans IDE 8.2

6.01.03 Tecnológicos.

- Computador
- Celular
- Impresora
- Cámara fotográfica

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

- Tablet

6.02 Presupuesto

Tabla 17:

Presupuesto de tesis

Recursos	Descripción	Valor USD	Cantidad	Valor total
Equipos	Laptop	850	1	850
	Impresora	120	1	120
	Set de Diagnóstico	1500	1	1500
	Caja de pruebas	500	1	500
Materiales y Recursos	Oclusor	7	1	7
	Optotipos VL,VP	20	1	20
	Montura de Prueba	25	1	25
	cartuchos de impresora	45	2	90
	Anillado	3	2	3
	Empastado	25	1	25
	Resma de Papel	4	1	4
	Transporte	30		30
Total		3129		3174

Fuente: Propia

Elaborado: (López I. , Presupuestos, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

6.03 Cronograma

Actividad	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18
Asignación del tutor de tesis	xxx							
Capítulo 1 El problema	xxx							
Capítulo 2 Marco teórico	xxx							
Capítulo 3 Metodología		Xxx						
Trámites para la toma de muestra		Xxx						
Recolección de datos			xxx					
Capítulo 4 Procesamiento y análisis de datos				xxx				
Capítulo 5 Propuesta					xxx			
Capítulo 6 Aspectos Administrativos					xxx			
Capítulo 7 Conclusiones y Recomendaciones						xxx		
Entrega del 1er anillado						xxx		
Revisión Urkund						xxx		
Lectoría del proyecto de titulación							xxx	
Entrega del 2 anillado								xxx
Entrega del empastado								xxx

Fuente: Propia

Elaborado: (López I. , Cronograma, 2018)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

CAPITULO VII

Conclusiones y recomendaciones

7.01 Conclusiones

- Con la investigación realizada, se determinó que los pacientes masculinos en rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes, en edades comprendidas entre 14 y 20 años tienen alteraciones acomodativas.
- Los pacientes en rehabilitación por adicción a sustancias estupefacientes con mayor prevalencia a padecer alteraciones acomodativas son los que han consumido drogas estimulantes y depresoras.
- En la investigación realizada, se demuestra que las alteraciones más relevantes en este tipo de pacientes son los excesos, fatiga, insuficiencia e inercia de acomodación.
- Los pacientes con más problemas acomodativos son los que se encuentran de 3 a 6 meses en rehabilitación
- Los pacientes que se encuentran en una edad de 18 años son los que más problemas acomodativos presentaron.
- Los resultados que se proporcionan a través de esta investigación servirán para dar a conocer las consecuencias que conllevan el consumo de sustancias estupefacientes en el sistema acomodativo.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

7.02 Recomendaciones

- Esta investigación sirva de referencia y ayuda para toda aquella persona que necesite orientación acerca de las drogas y las consecuencias que conlleva su consumo.
- Se recomienda que a partir de esta investigación se realicen estudios para determinar si con tratamiento terapéutico después de la rehabilitación estimada en un año los chicos pueden llegar a tener un sistema acomodativo en estado normal.
- Se recomienda realizar estudios en personas que cumplieron su rehabilitación para determinar si existe aún alteración acomodativa.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador . (2008). Constitución de la República del Ecuador. Ecuador-Quito.
- Bembibre, C. (18 de Septiembre de 2010). Definición ABC. Recuperado de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/?s=Estupefaciente#resultados>
- CAICEDO, E. R. (4 de Abril de 2011). Opticafabregas. Recuperado de Opticafabregas: <http://www.opticafabregas.net/wp-content/uploads/2011/04/ALTERACIONES-ACOMODATIVASs.pdf>
- Caicedo, E. R. (4 de Abril de 2011). opticafabregas.net. Recuperado de opticafabregas.net: <http://www.opticafabregas.net/wp-content/uploads/2011/04/ALTERACIONES-ACOMODATIVASs.pdf>
- Calle, J. (11 de Mayo de 2016). ESTUDIO DEL ESTADO ACOMODATIVO EN TRABAJADORES . ESTUDIO DEL ESTADO ACOMODATIVO EN TRABAJADORES . Quito.
- Carmona, D. (8 de Agosto de 2011). Zonaprofesional. Recuperado de Estudio clínico de la acomodación: <http://areaprofesional.blogspot.com/2011/08/estudio-clinico-de-la-acomodacion.html>
- G.Vencilla, R. &. (2011). Manual De Optometria. España: Medica Panamericana ,S.A.
- G.Vencilla, R. (2011). Manual de Optometria. España: Medica Panamericana,S.A.
- Hilario, K. (2013). imagenoptica.com. Recuperado de imagenoptica.com: <http://www.imagenoptica.com.mx/pdf/revista46/acomodacion.htm>
- López, I. (1 de Marzo de 2018). Cronograma.
- López, I. (20 de Diciembre de 2018). Encuesta. Quito.
- López, I. (05 de Febrero de 2018). Presupuestos. Quito, Ecuador.
- López, I. L. (24 de Diciembre de 2018).
- Manantiales.org. (s.f.). Manantiales.org. Obtenido de http://www.manantiales.org/drogas_clasificacion.php
- Marin, C. P. (2006). Óptica Fisiológica (Primera ed.). Madrid: Complutense,S.A.
- Nassif, R. A. (1 de Mayo de 2003). lasdrogas.info. Recuperado de lasdrogas.info: <http://www.lasdrogas.info/opiniones/139/prevencion-y-tratamiento-de-adicciones-desde-la-oftalmologia.html>

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

- Prevenciondrogas.gob.ec. (5 de Mayo de 2017). Ley-Organica-de-Prevencion-Integral-del-Fenomeno-Socio-Economico-de-las-Drogas. Recuperado de Ley-Organica-de-Prevencion-Integral-del-Fenomeno-Socio-Economico-de-las-Drogas:
<http://www.prevenciondrogas.gob.ec/wp-content/uploads/2017/05/Ley-Organica-de-Prevencion-Integral-del-Fenomeno-Socio-Economico-de-las-Drogas..pdf>
- Rojas, J. (2007). Alteraciones acomodativas. Imagen Optica, 20.
- Rojas, J. (2007). Alteraciones Acomodativas. Imagen Optica, 22.
- Rojas, J. (2007). Alteraciones Acomodativas. Imagen Optica, 22.
- Santaella, C. (5 de Septiembre de 2010). Monografias.com. Recuperado de Monografias.com:
<http://www.monografias.com/trabajos88/sustancias-estupefacientes-y-psicotropicas/sustancias-estupefacientes-y-psicotropicas.shtml>
- Santaella, C. (7 de Junio de 2011). monografias.com. Recuperado de monografias.com:
<http://www.monografias.com/trabajos88/sustancias-estupefacientes-y-psicotropicas/sustancias-estupefacientes-y-psicotropicas.shtml>
- Silván, C. M. (14 de Junio de 2016). Lifeder.com. Recuperado de Lifeder.com:
<https://www.lifeder.com/efectos-drogas-sistema-nervioso/>
- Tamayo, G. J. (1 de Diciembre de 2014). [file:///C:/Users/HP/Downloads/18-OPT-14-14-1710887959.pdf]. Recuperado de [file:///C:/Users/HP/Downloads/18-OPT-14-14-1710887959.pdf]: <file:///C:/Users/HP/Downloads/18-OPT-14-14-1710887959.pdf>
- UNODC. (6 de Junio de 2016). Informe Mundial sobre las Drogas. Obtenido de Informe Mundial sobre las Drogas:
https://www.unodc.org/doc/wdr2016/WDR_2016_ExSum_spanish.pdf
- Vargas, J. J. (2006). Óptometría clínica (Primera ed.). Colombia: Universidad Santo Tomás, Seleccional Bucaramanga.
- Volkow, N. D. (1 de Febrero de 2008). Drugabuse.gov. Recuperado de NIDA:
https://www.drugabuse.gov/sites/default/files/soa_spanish.pdf
- Volkow, N. D. (01 de Febrero de 2014). National Institutes of Health, NIH. Recuperado de National Institutes of Health, NIH:
https://d14rmgtrwzf5a.cloudfront.net/sites/default/files/soa_sp_2014.pdf

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Anexo 1.

Toma de datos



Anexo 2.

Toma de agudeza en visión próxima



Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Anexos 3.

Realización de retinoscopia estática



Anexo 4.

Realización de flexibilidad de acomodación con Flippers



Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Anexo 5.

Encuesta




Encuesta

Nombre Mario Bedo Edad 18 Género Masculino

Introducción

Esta encuesta está dirigida a las personas en proceso de rehabilitación de la fundación Remar.

El tiempo estimado de la encuesta está valorado en 5 minutos marcar con una x su respuesta.

Preguntas

1.1 ¿Conoce usted de Optometría?

Si

No

1.2 ¿Desde hace que tiempo usted se encuentra en rehabilitación?

0-3 meses

3-6 meses

9 meses - 12 meses

1 año o más

1.3 ¿Qué tipo de sustancias causó su adicción?

Estimulantes (anfetaminas, éxtasis y cocaína)

Depresores (tranquilizantes, marihuana, codeína, morfina, heroína)

Disolventes inhalantes (acetona, cemento de contacto, otros)

Alucinógenos (LSD, PCP)

1.4 ¿Ha sentido algún tipo molestias en su visión? (si su respuesta es positiva, indique cuáles)

Si

No

Enrojecimiento ocular

Visión borrosa lejos.

Visión borrosa Cerca.

Dificultad para enfocar objetos.

Dolor de cabeza al realizar actividades de visión (lectura, escritura, etc.)

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Anexo 6.

Historia Clínica



HISTORIA CLINICA

APELLIDOS Arcebaldo Aguas NOMBRES Angel David EDAD 18 años
 FN 21 / Julio / 1999 OCUPACIÓN Servicio Voluntario CI 1752185329
 MOTIVO DE CONSULTA Chequeo de la Visión
 H.A.E. Uso de Drogas Estimulantes, Hace 2 años, en
Rehabilitación hace 6 meses
 ANTECEDENTES N/R

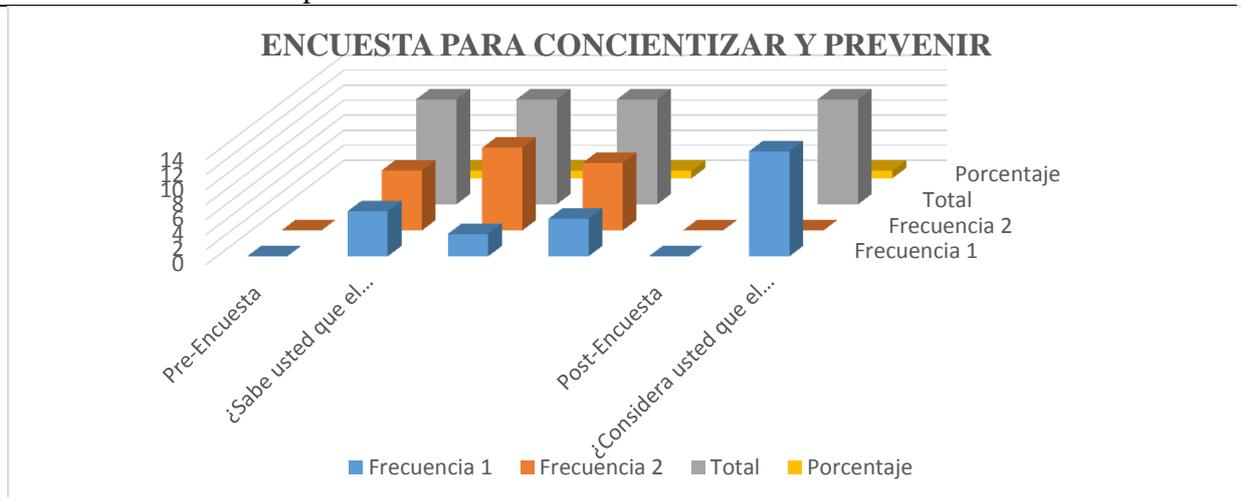
EXÁMENES OBJETIVOS							
AV s/c				AV c/c			
	VL	VP	PH		VL	VP	RX EN USO:
OD	20/20	0.30H	—	OD	No Usa		
OI	20/20	0.30H	—	OI			
AO	20/20	0.30H		AO			
EXAMEN EXTERNO							
OD	Normal						
OI	Normal						
RETINOSCOPIA ESTÁTICA							
OD	N - 0.25 x 0°						
OI	N - 0.25 x 180°						
SUBJETIVO							
OD	N - 0.25 x 0°						
OI	N - 0.25 x 0°						
RX FINAL				AV/VL	AV/VP		
OD	N - 0.25 x 0°			20/20	0.30H		
OI	N - 0.25 x 180°			20/20	0.30H		
EXÁMENES COMPLEMENTARIOS							
AMPLITUD DE ACOMODACIÓN				FLEXIBILIDAD DE ACOMODACIÓN			
							CPM
OD	16.6			OD	+1.75	-3.00	9cpm
OI	14.2			OI	+1.75	-3.00	10cpm

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Anexo 7.

Impacto de la propuesta

Alternativa	Frecuencia 1	Frecuencia 2	Total	Porcentaje
Pre-Encuesta	Si	No		
¿Sabe usted que el consumo de estupefacientes no solo afecta su sistema nervioso central?	6	8	14	100%
¿Sabe usted sobre los efectos que los estupefacientes causan a nivel ocular?	3	11	14	100%
¿Conoce usted que sustancia estupefaciente cause mayor daño al sistema ocular?	5	9	14	100%
Post-Encuesta	Si	No		
¿Considera usted que el material entregado es de ayuda para futuras charlas como medio de prevención ante las sustancias estupefacientes?	14	0	14	100%



Análisis: En esta tabla y gráfico se puede observar los resultados de la encuesta que se les realizó a los funcionarios de la fundación Remar sobre los beneficios del programa digital de salud visual, Drogas y sistema de acomodación. Se puede apreciar que los funcionarios de la Fundación Remar con un porcentaje del 100% consideran al programa digital interactivo un material didáctico para futuras charlas sobre salud visual ya que contiene información sobre el daño que causan las sustancias estupefacientes en el sistema visual.

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Anexo 8.**Encuesta sobre la propuesta****ENCUESTA PARA CONCIENTIZAR Y PREVENIR**

Objetivo: Esta encuesta tiene como objeto saber el impacto que tiene el programa de salud visual enfocado al daño que causan las sustancias estupefacientes en la visión.

Instrucción: A continuación, se presentan una serie de preguntas que usted debe de responder, por favor marque con una x su respuesta.

1.- ¿Sabe usted que el consumo de estupefacientes no solo afecta su sistema nervioso central?

SI NO

2.- ¿Sabe usted sobre los efectos que los estupefacientes causan a nivel ocular?

SI NO

3.- ¿Conoce usted que sustancia estupefaciente cause mayor daño al sistema ocular?

SI NO

Solange Moya

Secretaria Adjunta

ENCUESTA PARA CONCIENTIZAR Y PREVENIR

Objetivo: Esta encuesta tiene como objeto saber el impacto que tiene el programa de salud visual enfocado al daño que causan las sustancias estupefacientes en la visión.

Instrucción: A continuación, se presentan una pregunta que usted debe de responder, por favor marque con una x su respuesta.

1.- ¿Considera usted que el material entregado es de ayuda para futuras charlas como medio de prevención ante las sustancias estupefacientes?

SI NO

Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.

Anexo 9.

Entrega del CD a la secretaria de la fundación remar



Estudio evaluativo de la flexibilidad de acomodación en personas de 14 a 20 años, en proceso de rehabilitación, por adicción a sustancias estupefacientes de la ciudad de Quito fundación Remar en el periodo 2017-2018. Elaboración de un programa digital de Salud Visual.



1994 - 2015
21 años Restaurando vidas

Quito, 11 de Abril del 2018

CERTIFICADO

A quien interese:

La Fundación "REMAR" certifica que la señorita **Iris Leonella López Gomez**, con CI: 172186789 estudiantes de la carrera de Optometría, del Instituto Tecnológico Superior Cordillera de Quito realizó un Estudio EVALUATIVO DE LA FLEXIBILIDAD DE ACOMODACION EN PERSONAS DE 14 A 20 AÑOS EN PROCESO DE REHABILITACION POR ADICCION A SUSTANCIAS ESTUPACIENTES su labor social los realizo en la casa Hogar de rehabilitación para personas adultas en la Casa Hogar de nuestra institución

La señorita Iris López Gómez realizo sus actividades en el mes de Diciembre día 23 del 2017 de forma personalizada, comprometida y con verdadero amor, respeto y dedicación hacia nuestro adolecente.

La señorita Iris López Gómez puede hacer uso del presente documento como el a bien tuviere.

Atentamente,

Miguel A. Mate Martínez
REPRESENTANTE LEGAL
FUNDACION REMAR ECUADOR
Telf: 3210740/3211745

QUITO: OFICINA PRINCIPAL
Mercadillo 003-285 y Av. América
Telfs: (02) 321 0740 - 321 1745 - 321 1459

GUAYAQUIL: Avellaneda Calle 405 BICENTENARIO Telf: (04) 501 6776
CIBENCA: González Suárez 972 y Gonzalo Zaldumbide Telf: (07) 306 4520
AJOGUAGUAS: Carlos Cuervo Tamayo SECTOR SAN FRANCISCO Telf: (07) 324 3801
LOJA: Manuel Cevallos y Charles Irujo PUNERA CHICO Telf: (07) 210 9249



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA
CARRERA DE OPTOMETRÍA

ORDEN DE EMPASTADO

Una vez verificado el cumplimiento de los formatos establecidos en el proceso de Titulación, se **AUTORIZA** realizar el empastado del trabajo de titulación, del alumno(a) **LOPEZ GOMEZ IRIS LEONELLA**, portadora de la cédula de identidad N° 1750379966, previa validación por parte de los departamentos facultados.

Quito, 16 de abril del 2018



Sra. Mariela Balseca
CAJA



Ing. Sanira Vilalba
PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

Lcda. Eddy Torrente
DELEGADA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN

Opt. Sandra Buitrón
DIRECTORA DE CARRERA
OPTOMETRÍA

Ing. William Parra
BIBLIOTECA

Tglo. Luis Hernández
SECRETARÍA ACADÉMICA
Luis Hernández Benavidez

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Iris López.docx (D37025294)
Submitted: 3/28/2018 5:36:00 AM
Submitted By: irislopez-995@hotmail.com
Significance: 6 %

Sources included in the report:

CARRERA DE OPTOMETRIA.docx (D19567169)
PROYECTO DE TESIS JENNY.docx (D19854018)
TESIS-ANDRE-ACA.docx (D23252961)
<http://docplayer.es/16540058-Valoracion-de-la-acomodacion-en-pacientes-miopes-pre-y-post-cirugia-refractiva-laser-tecnica-lasik.html>
http://www.manantiales.org/drogas_clasificacion.php
<http://www.lasdrogas.info/opiniones/139/prevencion-y-tratamiento-de-adicciones-desde-la-oftalmologia.html>
<http://www.prevenciondrogas.gob.ec/wp-content/uploads/2017/05/Ley-Organica-de-Prevencion-Integral-del-Fenomeno-Socio-Economico-de-las-Drogas..pdf>
<http://www.monografias.com/trabajos88/sustancias-estupefacientes-y-psicotropicas/sustancias-estupefacientes-y-psicotropicas.shtml>
https://www.drugabuse.gov/sites/default/files/soa_spanish.pdf
https://d14rmgtrwzf5a.cloudfront.net/sites/default/files/soa_sp_2014.pdf

Instances where selected sources appear:

28



LIC. HERRERA MAYRA
Tutor del Proyecto

