

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Enfermería

FACTORES PROTECTORES RELACIONADOS A LA DISMINUCIÓN
DE LA AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA
DEL COLEGIO N° 42022 DR. MODESTO MONTESINOS
ZAMALLOA, TACNA - 2015

TESIS

Presentada por:

Bach. Juan Wilber Flores Calderón

Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

TACNA - PERÚ

2015

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Enfermería

**FACTORES PROTECTORES RELACIONADOS A LA DISMINUCIÓN DE
LA AGUDEZA VISUAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA
DEL COLEGIO N° 42022 DR. MODESTO MONTESINOS
ZAMALLOA, TACNA - 2015**

TESIS

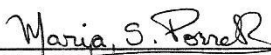
Presentada por:

BACH. JUAN WILBER FLORES CALDERÓN

Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

Aprobado por UNANIMIDAD, ante el siguiente Jurado


Dra. María Soledad Porras Roque
Presidente


Mgr. Carla Patricia Mori Fuentes
Jurado


Lic. Elide Eufemia Tipacti Sotomayor
Jurado


Lic. Jenny Concepción Mendoza Rosado
Asesora

DEDICATORIA

En primer lugar doy gracias a Jehová, Jesucristo y al Espíritu Santo, por protegerme y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de la vida.

A Julio y Eduarda, mis padres que con sus ejemplos me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y perseverar a través de sus sabios consejos, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mi hermana Lucy por su apoyo incondicional y demostrarme la gran fe que tiene en mí.

A mis docentes, especialmente a mi asesora, Lic. Jenny Mendoza Rosado por su apoyo, paciencia y dedicación en el desarrollo de esta investigación.

Atte. Juan

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	i
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	
1.1 Fundamentos y Formulación del Problema	3
1.2 Objetivos	6
1.3 Justificación	7
1.4 Formulación de la Hipótesis	8
1.5 Operacionalización de las Variables	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la Investigación	11
2.2 Bases Teóricas	15
2.3 Definición Conceptual de Términos	39

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Material y Métodos	41
3.2 Población y Muestra	42
3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	43
3.4 Procedimientos de Recolección de Datos	47
3.5 Procesamiento de Datos	48

CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados	49
4.2 Discusión	61

CONCLUSIONES	66
---------------------	----

RECOMENDACIONES	67
------------------------	----

REFERENCIAS	68
--------------------	----

ANEXOS	72
---------------	----

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo: Determinar la relación entre los factores protectores y la disminución de la agudeza visual en los estudiantes de secundaria del colegio N°42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna - 2015. El estudio tiene un diseño descriptivo correlacional de corte transversal; la población fue de 122 estudiantes de 12 a 17 años de edad. La técnica aplicada para la recolección de información fue la encuesta; los instrumentos utilizados fueron 2 cuestionarios; el primero de factores protectores y el segundo de evaluación de la agudeza visual; para el procesamiento de datos se utilizó el software estadístico informático SPSS v 22.0, validándose la hipótesis planteada siguiente: Que los factores protectores tienen una relación directa con la disminución de la agudeza visual; $p < 0,05$.

Palabras Clave: Factores Protectores, Agudeza Visual, Disminución de la Agudeza Visual.

ABSTRACT

The present fact finding work had like objective: Determining the relation between the protective factors and the decrease of the visual witty remark in the students of secondary school of the high school N 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna - 2015. The study has a descriptive design cross-section correlacional; The population was made of 122 students of 12 to 17 elderly years. The applied for technique the anthology of information was the opinion poll; The used instruments were 2 questionnaires; The first one of protective factors and the second one of evaluation of the visual witty remark; SPSS used the statistical information-technology software himself for data processing v 22,0, becoming validated the hypothesis presented followingly: That the protective factors have a direct relation with the decrease of the visual witty remark; $P < 0,05$.

Keywords: Factors protects, visual acuity, visual acuity decreas

INTRODUCCIÓN

La etapa de la adolescencia está caracterizada por el inicio de cambios físicos y psicológicos, que son evidentes en su comportamiento humano, ya que esta etapa genera la entrada a un nuevo modo de pensar, actuar, vivenciar conductas de riesgo y experimentar situaciones muy diferentes a los primeros años de vida.

Esta etapa de cambio, permite al adolescente, incrementar el control sobre su salud y es función de los profesionales de salud orientarla para mejorarla, es allí donde el rol del enfermero/a posibilita la reducción de la probabilidad de involucramiento en conductas de riesgo y las subsiguientes consecuencias negativas.

Una de esas conductas de riesgo que presentan los adolescentes es el comportamiento inadecuado en el cuidado de la visión, el cual tendría consecuencias negativas en su salud visual a futuro, y así se incrementaría el número de adolescentes con problemas visuales, ya que éstos se presentan como la segunda causa de discapacidad a nivel nacional, y referente a Tacna se ubica entre las principales causas de

morbilidad por consulta externa en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud (MINSA), en relación a etapa de vida el mayor porcentaje registrado es la adolescencia en comparación con la niñez. (3)

Frente a uno de los problemas más prevalentes, como es la disminución de la agudeza visual, se elaboró el presente estudio para identificar los comportamientos del adolescente en el cuidado de los ojos; el cual se realiza con el propósito de lograr evidencias además de detectar precoz y oportunamente problemas, para una rápida intervención en prevención y rehabilitación de la disminución de la agudeza visual, y donde el rol preventivo promocional de Enfermería tiene un espacio laboral destacado. Producto de esta investigación, se obtuvieron resultados importantes, entre los más resaltantes: que los adolescentes en su mayoría tienen comportamientos inadecuados en su salud visual, y no practican el uso de factores protectores.

El presente trabajo de investigación consta de 4 capítulos:

Capítulo I: El planteamiento del problema; Capítulo II: El marco teórico; Capítulo III: La metodología de la investigación; Capítulo IV: Los resultados y finalizamos con las conclusiones, recomendaciones y anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Fundamentos y Formulación del Problema

En el 2 002, la Organización Mundial de la Salud (OMS), estimó que había 161 millones de personas en el mundo; (2,6 % de la población mundial), con deterioro de la vista, de los cuales 124 millones (2% aproximadamente) tenía baja visión y 37 millones eran ciegos (cerca de 0,6%). (1)

En el caso de Latinoamérica 2,4 millones de personas son ciegos; en el Perú 160 000 mil personas son ciegos; y los problemas visuales son la segunda causa de discapacidad a nivel nacional, cerca de 300 000 mil personas padecen de deterioro visual; (2) en Tacna se ubica entre las principales causas de morbilidad por consulta externa en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud (MINSA) y la etapa de vida con mayor porcentaje y prevalencia es la adolescencia en comparación con la niñez; (3) en

nuestra área de estudio, el colegio N°42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa; de los 122 estudiantes de secundaria, 46 presentan disminución de la agudeza visual, más de un tercio de la población de acuerdo a la evaluación de la agudeza visual realizada en dicho colegio.

Se estima que para el año 2020 la cifra de ciegos en Latinoamérica alcanzará los 5 millones de habitantes.(2) De acuerdo a diversos estudios, la promoción de los factores protectores, la prevención y el tratamiento oportuno de la pérdida de la visión se cuentan entre las intervenciones de salud más económicas y efectivas, en comparación con otros procedimientos, éste es un espacio laboral donde el profesional de Enfermería todavía tiene un rol limitado y donde puede desplegar sus cuidados a través de la educación en Salud, de la estrategia salud del adolescente y del cuidado de la salud integral.

Ante tal situación a futuro, se evidencia la necesidad de trabajar en el primer nivel de atención preventivo promocional; para que los estudiantes de los colegios adopten factores protectores en el cuidado de los ojos y prevenir la disminución de la agudeza visual;

adoptando medidas como: tener hábitos alimenticios ricos en vitaminas A, E y C; fomentar los cuidados en su familia y en la comunidad y de esta forma prevenir y disminuir el deterioro de la vista en la vida adulta; es vital dar mayor énfasis a la atención primaria de salud y a la promoción y práctica de factores protectores para prevenir la disminución de la agudeza visual.

Formulación del problema

¿Cómo se relaciona los factores protectores con la disminución de la agudeza visual en estudiantes de secundaria del colegio N°42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015?

1.2 Objetivos

General:

- Relacionar los factores protectores con la disminución de la agudeza visual en estudiantes de secundaria del colegio N°42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015.

Específicos:

- Identificar los factores protectores de la salud visual entre los estudiantes.
- Identificar el estado de la agudeza visual en los estudiantes.
- Identificar la disminución de la agudeza visual en los estudiantes.
- Establecer la relación entre los factores protectores y la disminución de la agudeza visual en los estudiantes.

1.3 Justificación

La visión es un sentido muy importante para el presente y futuro del ser humano tanto en el aspecto físico, psicológico y social; es un instrumento no solo de supervivencia, sino un auxiliar del pensamiento y un medio para enriquecer la existencia. Pero este sentido visual se ve deteriorado por diferentes problemas visuales y uno de ellos es la disminución de la agudeza visual, que tiene un impacto significativo en todos los aspectos de la vida del adolescente (social, educacional, psicológico), afectando su independencia, autoestima, calidad de vida e interacción con la familia y la comunidad.

En relación a Enfermería es un espacio donde aún no se ha desarrollado, y siendo un problema de salud que se puede abordar desde la promoción, pretendemos a través del estudio alcanzar evidencias que sustenten su involucramiento y rol protagónico presente y futuro, ya que sus resultados le permitirán al profesional de enfermería iniciar la planificación de estrategias para implementar planes y programas de educación dirigidos a la población en

general, con la finalidad de promocionar los factores protectores en el cuidado de los ojos.

Finalmente este estudio se justifica por los aportes que se realizarán en la investigación, y el enfermero/a asuma su rol preventivo promocional en el cuidado de la salud visual y sirva como sustento a todas aquellas personas interesadas en la temática estudiada.

1.4 Formulación de la Hipótesis

Ho: Los factores protectores no están relacionado con la disminución de la agudeza visual en estudiantes de secundaria del colegio N°42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015.

H1: Los factores protectores están relacionado con la disminución de la agudeza visual en estudiantes de secundaria del colegio N°42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015.

1.5 Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
<p>Variable independiente:</p> <p>Factores protectores</p>	<p>Es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla, mediante la reducción de la probabilidad de emitir conductas de riesgo o de tener consecuencias negativas cuando se involucren con ellas.</p>	<p>Comportamientos personales que generan salud visual.</p>	<p>P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14</p>	<p><u>Nominal</u></p> <p>Adecuado comportamiento (22-28 pts.)</p> <p>Inadecuado comportamiento (14-21pts.)</p>

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR		ESCALA
<p>Variable dependiente:</p> <p>Disminución de la agudeza visual</p>	<p>Es un trastorno de la visión como la incapacidad del ojo para discriminar, distinguir objetos con claridad y reconocer sus formas a ciertas distancias determinadas, que un ojo normal lo distingue y lo discrimina.</p>	<p>Evaluación de la agudeza visual.</p>	<p>Escalas fraccionarias</p> <p>20/200 20/100 20/70 20/50 20/40 20/30 20/25 20/20 20/15</p>	<p>Escalas decimales</p> <p>0.1 0.2 0.28 0.4 0.5 0.67 0.8 1 1.3</p>	<p><u>Nominal</u></p> <p>Agudeza visual es Normal (20/20)</p> <p>Agudeza visual es Anormal (< 20/20)</p>

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

La revisión de literatura permitió identificar investigaciones realizadas a nivel nacional e internacional, encontrándose los siguientes:

AMAR, José; ABELLO, Raimundo y ACOSTA Carolina, (2003) El Caribe, en su estudio **“Factores Protectores: un aporte investigativo desde la psicología comunitaria de la salud”**; manifiestan que la psicología de la salud comunitaria emplea el modelo de competencia de Albee, promoviendo una educación para la salud que trascienda la labor meramente informativa para lograr que los individuos y las comunidades adopten comportamientos que generen salud, es decir, que desarrollen factores protectores. En este punto es donde radica la importancia del estudio de los factores

protectores desde una perspectiva de la psicología de la salud, y más específicamente, desde la psicología de la salud comunitaria.

El Ministerio de Educación y de Salud de Argentina, realizó el **Programa “¿Aver que ves?”: Política de promoción de la salud visual en las escuelas públicas de la ciudad de Buenos Aires (2003)**, con el objetivo de promover la salud visual, favorecer la detección y corrección temprana de los vicios de refracción de todos los alumnos/as. Concluye que se ha evaluado la agudeza visual de 244 563 alumnos/as y se han entregado 39 157 anteojos. En relación a la prevalencia de defectos refractivos cada año son diagnosticados positivamente entre un 11 y 12 % de alumnos/as, siendo el astigmatismo la patología más frecuentemente hallada.

QUINTERO RICO, Magda y DIAZ MARTINEZ, Zamir; (2008), Cundinamarca-Bogotá, realizaron el programa denominado **“Programa de salud visual en niños entre los 6 y 13 años del área rural del municipio de San Bernardo”**; se realizó el examen de la agudeza visual a 270 niños de los cuales 136 necesitaban corrección óptica (50,37%) por agudeza visual anormal, 102 no poseían ninguna alteración visual (37,78%) agudeza visual normal, y 32 no pertenecieron a la muestra de estudio (11,85%). Así mismo

se evidenció que de los 136 niños que necesitaban corrección óptica; el 58,82% es de sexo femenino, mientras el 41,18% es de sexo masculino.

BUCHELI Claudia, CANTOS Alba, MOREIRA Alba y ZAMBRANO Alberto, (2009), Ecuador, realizaron un estudio denominado **“Defectos refráctivos en usuarios atendidos en el patronato municipal santa Ana – Manabí”**; en 588 pacientes de todas las edades y sexo; se determinó la siguiente problemática: Desconocimiento en el tratamiento de corrección visual; Carencia de medidas de prevención que reduzcan los problemas visuales y Ausencia de programas de capacitación sobre problemas visuales. De tal forma se menciona también, que es importante la concienciación en la detección y tratamiento precoces de las alteraciones visuales en los niños para un desarrollo visual, social y personal óptimos para su edad.

HERNÁNDEZ SOLOGAISTOA, Karla y GODOY MORALES, Waldemar; (2009), Guatemala; realizaron un estudio denominado **“Factores de riesgo asociados a la disminución de la agudeza visual en niños escolares”**; donde en 959 escolares de 9 a 15

años de edad; se encontró que muchas de las causas de disminución de la visión y ceguera evitable en países subdesarrollados están directamente relacionadas a la pobreza, malnutrición y acceso limitado a la salud, educación, agua y servicios sanitarios.

PAREDES, F. (2009), Panamá; realizó un estudio denominado **“Estudio comparativo de la alimentación y salud visual en escolares”**; en el cual se tomaron a 2 grupos, el grupo A con ingesta menor de alimentos pero ricos en aminoácidos esenciales y micronutrientes y el grupo B con ingesta mayor de alimentos pero con deficiencia de aminoácidos esenciales y micronutrientes, siendo los de este grupo los que presentaron mayor porcentaje de deficiencias visuales a pesar de tener peso y talla adecuados para su edad.

ZAFRA ANTA, Luis y HERRANZ GARCÍA, Javier, (2010), Madrid-España, realizaron un estudio denominado **“La optometría hospitalaria en la salud ocular infantil”** del Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Concluyó que de los 1 110 pacientes, 742 presentaron déficit visual (66,85%) ya

conocido con anterioridad en 286 (25,76%); estrabismo en 165 (14,79%) y miopía en 650 (58,54%). Así mismo menciona que es importante la concienciación en la detección y tratamiento precoces de las alteraciones visuales en pediatría para un desarrollo visual, social y personal óptimos en el niño.

HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Claudio; PÉREZ MAGAÑA, Blanca; PIMENTEL ORTEGA, Juan y CASTAÑEDA MARTÍNEZ, Olga; (2013), México; investigaron sobre **“La promoción para la salud visual en los Estados de México y Morelos”**; donde se encuestaron a 137 personas, 75,2% mujeres; edad promedio 37 años. El 62,8% ha recibido información que la oriente a mantenerse sano. Información que más recuerdan: sobre nutrición 38% y tomar suficiente agua y hacer ejercicio 32,8%. Medios informativos más utilizados: Pláticas 26,7%; medios impresos 60%, audio visuales 15%. Sólo el 16% manifestó haber recibido orientación sobre salud visual. El 46,7% menciona que es el médico que les ha dado orientación sobre la salud visual.

2.2 Bases Teóricas

Con la finalidad de tener un respaldo científico para el presente estudio del problema, así como para el análisis e interpretación de los hallazgos, a continuación se consideró las bases teóricas, los factores protectores, la agudeza visual y el rol de la enfermera basado en el modelo de promoción de la salud de Nola J. Pender., y las características del adolescente en su comportamiento.

2.2.1 Factores protectores

Se entiende como factores protectores a las características de las personas o de las situaciones que al estar presentes protegen o aminoran el efecto de estímulos nocivos sobre el organismo. (4) Los factores protectores cumplen un rol de protección en la salud, mitigan el impacto de riesgo, reducen la probabilidad de emitir conductas de riesgo o de tener consecuencias negativas cuando se involucran en ellas y motivan al logro de las tareas propias de cada etapa del desarrollo, ayudándolo en su adaptación al ambiente físico y social. Enfocando el asunto desde esta perspectiva, los factores

protectores aumentan la tolerancia ante los efectos negativos, disminuyen la vulnerabilidad y la probabilidad de enfermar.

Se establece como factores protectores de la agudeza visual:

- Comportamientos personales que generen salud visual

A. El comportamiento humano

Definición: Es el conjunto de actos exhibidos por el ser humano y determinados por la cultura, las actitudes, las emociones, los valores de la persona, los valores culturales, la ética, el ejercicio de la autoridad, la relación, la hipnosis, la persuasión, la coerción y/o la genética. (5)

El comportamiento humano desde los inicios de su historia se ha tratado de estudiar y comprender, esto para tratar de aprovechar sus características en el desarrollo de actividades o mejorarlo para permitirle al mismo vivir de una mejor manera, ya sea observando sus fortalezas, mejorando esos aspectos y tratar de disminuir las debilidades aumentando la atención en los puntos en los que generalmente el ser humano suele fallar. En este último contexto

están comprendidos los comportamientos personales que generan cuidado de la salud visual.

Comportamientos personales que generen salud visual:

- Proteger los ojos de los rayos solares usando lentes con filtro UV, sombrero u otros objetos.
- Proteger los ojos frente al deslumbramiento y reflejos de objetos brillantes o luminosos, evitándolos.
- Mantener una distancia mínima de 3 metros cuando ves la televisión.
- Mantener una distancia mínima de 45 centímetros cuando utilizas la computadora.
- Mantener una buena iluminación sobre la mesa de trabajo.
- Mantener una distancia apropiada en la lectura de textos; de por lo menos de 30 centímetros.
- Parpadear con más frecuencia cuando estas realizando alguna tarea. (Frecuencia del parpadeo de 12 veces por minuto, normal).
- Consumir alimentos ricos en vitaminas A, E y C; como: espinaca, zanahoria, brócoli, tomate, melón, limón.
- Lavarse las manos antes de tocarte los ojos.
- Tener una toalla solo para la limpieza de su rostro.

- Evitar compartir toallas con otras personas.
- Evitar exponerse a corrientes de viento, humo o tierra.
- Realizar la evaluación de la agudeza visual en su establecimiento de salud, por lo menos una vez al año.
- Administrar gotas oftálmicas en los ojos sin indicación médica, cuando presentas alguna molestia.

B. Descripción de comportamientos personales que generan salud visual:

a. Hábito alimenticio rico en vitaminas: A, E y C (FACTOR PROTECTOR)

Las vitaminas son sustancias químicas no sintetizables por el organismo, presentes en pequeñas cantidades en los alimentos y son indispensables para la vida y la salud.

La función de las vitaminas es la de facilitar la transformación que siguen los sustratos a través de las vías metabólicas.

LA VITAMINA A, es una vitamina liposoluble que ayuda a la formación y mantenimiento de dientes sanos, tejidos blandos y óseos.

Se conoce también como Retinol, ya que genera pigmentos necesarios para el funcionamiento de la retina. Esta vitamina favorece la buena visión, especialmente ante la luz tenue, y también se puede requerir para la reproducción y la lactancia. (7)

Su carencia puede provocar disminución de la agudeza visual cuando oscurece, sequedad de la conjuntiva, inflamación de los párpados y ulceraciones en la córnea.

La vitamina A se encuentra en los siguientes alimentos: Hígado (res, cerdo, pollo, pavo, pescado), la zanahorias, el brócoli, las papas dulces (camote), la col rizada, espinaca, lechuga, melón, huevos, papaya y mango. (8)

LA VITAMINA E, es una vitamina liposoluble esencial para el organismo es un antioxidante que ayuda a proteger los ácidos grasos. Evita la destrucción anormal de glóbulos rojos, evita trastornos oculares, anemias y ataques cardíacos. (7)

La vitamina E se encuentra en los siguientes alimentos: Aceites vegetales (como los aceites de germen de trigo, girasol, maíz y soya), Nueces (como las almendras, el maní y las avellanas), Semillas (como las semillas de girasol), Hortalizas de hoja verde (como las espinacas y el brócoli), Cereales para el desayuno, jugos de frutas, margarinas y productos para untar enriquecidos. (8)

LA VITAMINA C, es una vitamina hidrosoluble esencial para el desarrollo y mantenimiento del organismo. Todas las frutas y verduras contienen alguna cantidad de vitamina C. (7)

La vitamina C sirve para:

- Facilita la absorción de otras vitaminas y minerales.
- Evita las enfermedades degenerativas tales como arteriosclerosis, cáncer, enfermedad de Alzheimer.
- Mejora la visión y ejerce función preventiva ante la aparición de cataratas o glaucoma.

Los alimentos que tienen las mayores fuentes de vitamina C son, entre otros: Kiwi, mango, papaya, piña, fresas, frambuesas, moras, arándanos, sandía y limón. (8)

Los vegetales que son las mayores fuentes de vitamina C abarcan: Brócoli, coliflor, pimientos rojos y verdes, espinaca, repollo, nabos verdes, papa, camote, tomates.

b. Uso del computador en forma adecuada (FACTOR PROTECTOR)

- Los ojos trabajan más cuando enfocan de cerca que de lejos, esto también aplica para la lectura de textos no digitales; por lo que se aconseja que no se debe leer a menos de 30 centímetros.
- Acordarse de parpadear y/o usar lágrimas artificiales, ya que se reduce la frecuencia del parpadeo de 12 veces por minuto (es considerado normal) a 4 ó 5 veces por minuto, lo que produce sequedad ocular.
- Regular la pantalla del computador y cuidar nuestra postura.
 - ✓ Sentarse con la espalda recta y piernas sin cruzar
 - ✓ Regular la altura de la silla y la mesa, de manera que los brazos queden doblados en 90° al teclear.
 - ✓ Ubicar la pantalla frente a usted, no de lado. El borde superior debe quedar a la altura de sus ojos.

c. Distancia recomendable para los monitores (FACTOR PROTECTOR)

Imposible vivir sin ordenadores, tabletas o televisión. Sin embargo, los ojos se resienten, pues muchas veces abusamos de estos aparatos y no los usamos de manera correcta. La televisión la tenemos que ver a una distancia de dos metros, más ahora que son tan grandes. En el caso del ordenador, la mejor distancia es la de 50 centímetros y de manera lineal, para que el ojo no tenga que acomodarse tanto.

d. El cuidado de los ojos frente a los rayos solares siempre, incluso en invierno (FACTOR PROTECTOR)

El simple hábito de llevar sombrero u otro protector contra los rayos del sol reduce la incidencia del pterigiión, una afección visual.

La cornea como el cristalino son los que impiden el paso de los rayos UV. No obstante, incluso la luz visible puede causar daño en la retina, como ocurre en las lesiones por observación de eclipses solares sin la protección adecuada o en las personas que miran al sol con persistencia.

Estamos acostumbrados a usar gafas de sol en días con mucha luz, especialmente en verano, pero en invierno bajamos la guardia, y esto es un error ya que las radiaciones solares dañan gravemente nuestra retina, pudiéndonos ocasionar incluso cataratas.

e. El ejercicio del parpadeo; mantiene unos ojos hidratados (FACTOR PROTECTOR)

El parpadeo ejercita a las glándulas lagrimales para la producción de las lágrimas, los cuales se espaciarían después en los ojos para humedecerlo.

Nuestros ojos, como cualquier otra parte de nuestro cuerpo, necesitan agua para mantenerse sanos e hidratados. Por eso, es necesario humidificarlos de vez en cuando, si tu ojo no lo hace de forma natural, padeces de cierta sensibilidad en ellos o si sueles tenerlos secos. Lleva siempre contigo lágrimas artificiales. Lo que favorece la hidratación de los ojos y la salud visual.

f. Evaluación de la agudeza visual, una vez al año (FACTOR PROTECTOR)

No lo sabemos pero en ocasiones podemos estar sufriendo un problema en los ojos, del que no somos conscientes porque no causa dolor, ni ninguna sensación que nos pueda alertar de ello. Por eso, es necesario que la persona revise la agudeza visual de sus ojos.

A partir de los 40 años, normalmente, empezamos a perder agudeza visual, es decir, nos cuesta más leer de cerca; una solución rápida es el uso de las gafas que vienen con una graduación óptica. Pero con un cuidado adecuado podemos mantener una salud visual óptima.

g. Mantener una buena iluminación sobre la mesa de trabajo (FACTOR PROTECTOR)

Con una iluminación adecuada en la mesa de trabajo, en lo posible, con luz natural; lo que permite a los ojos a realizar menos esfuerzo para la enfocar las imágenes. Además de esta manera mantenemos una salud visual correcta.

Hacer descansos después de estar en la mesa de trabajo, con una iluminación adecuada como técnica de relajación ocular. Recuerda la regla 20-20-20, por lo menos cada 20 minutos haz un descanso de 20 segundos y mirar algo que esté a 20 pies (6 metros de distancia)

2.2.2 LA AGUDEZA VISUAL

Es la capacidad del ojo para discriminar, distinguir objetos con claridad y reconocer sus formas a ciertas distancias determinadas, que un ojo normal lo distingue y lo discrimina.

A. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud en la etapa de vida adolescente se establece:

Evaluación Integral de Salud de las y los Adolescentes: La evaluación integral de salud de las y los Adolescentes comprende la evaluación nutricional, la evaluación del desarrollo psicosocial, la evaluación del desarrollo sexual según Tanner, la evaluación de riesgo cardiovascular, la evaluación de la agudeza visual y auditiva, la evaluación odontológica, la evaluación físico postural evaluación

clínica orientada a la búsqueda de patologías, el tamizaje de violencia, adicciones, depresión, ansiedad y la aplicación del cuestionario de habilidades sociales. (9)

Atención Integral de Salud de las y los Adolescentes: La atención integral de salud comprende la provisión continua, integrada y con calidad de una atención orientada hacia la promoción, prevención de enfermedades, recuperación y rehabilitación de la salud de las y los adolescentes, en el contexto de su vida en familia, institución educativa y en la comunidad. (9)

B. Toma de la agudeza visual

La agudeza visual que tiene una persona puede ser medida a través de una prueba que se realiza con la tabla de Snellen.

Al realizar la evaluación de la agudeza visual se debe de interrogar en los pacientes acerca de:

- Edad: Nos sirve para determinar los principales problemas que se presentan en cada etapa de la vida; ya que en la infancia se relaciona más con anomalías congénita; síndromes pediátricos con afectación oftalmológica, debido a

la deficiencia de vitamina A la cual es una de las principales causas de ceguera en países en vía de desarrollo.

- Hábitos de vida: La hipoalimentación global facilita las queratoconjuntivitis, la vascularización de conjuntiva y cornea, la iritis y neuritis retrobulbar, en los pacientes que presentan avitaminosis A destacan los síntomas oftálmicos con falta de secreción lagrimal, sequedad de córnea.
- Antecedentes familiares: Entre estos encontramos que las personas del sexo femenino presentan más frecuentemente daltonismo, así como los defectos de refracción los cuales pueden ser hereditarios.

C. Elementos para realizar la toma de la agudeza visual

- Tabla de Snellen: Es una prueba diseñada para evaluar la agudeza visual. La prueba consiste en identificar correctamente las letras en una lámina blanca sobre la cual están impresos letras dispuestas de mayor a menor tamaño (optotipos), desde arriba hasta abajo. Solo se utilizan diez letras que son: B, C, D, E, F, L, O, P, T y la Z. Las escalas que se utilizan mayormente son: la fraccionaria y decimal; los cuales son equivalentes entre ellas.

Escala de fraccionaria

Se expresa en fracciones especificando la distancia de presentación del test (normalmente en pies) y el tamaño de los optotipos. Donde la distancia del test es el numerador y el tamaño en el denominador.

Escala decimal

Es la más utilizada en España que la fracción de Snellen. Básicamente lo que se hace es resolver la fracción de Snellen a un solo número. Así la máxima AV se corresponde con el valor unidad ($20 / 20 = 1,0$) y va disminuyendo progresivamente ($20 / 200 = 0,1$).

(11)

- Ocluser: Es un elemento que se utiliza para tapar un ojo mientras el otro es examinado.
- Metro: Para medir la distancia 6 metros que se requiere entre el optotipo y el niño.
- Cinta pegante: Para pegar el optotipo a la pared.
- Formatos de registro y formatos de remisión.

D. Pasos para realizar el examen de la agudeza visual

a. Seleccione un sitio que cumpla con las siguientes características:

- Distancia a 6 metros de largo.
- Buena iluminación: Tenga en cuenta que no debe realizar el examen bajo los rayos del sol y evitar que la luz incida directamente sobre los ojos del examinado o produzca reflejos sobre el optotipo.
- Buena ventilación.
- Bajo ruido y distracción: Realice el examen a cada uno de los adolescentes por separado evitando que los compañeros lo distraigan.

b. Identifique la pared sobre la cual va a pegar el optotipo teniendo en cuenta que este debe quedar pegado por detrás en sus cuatro extremos, ubicado a la altura promedio de los ojos del adolescente y a una distancia de 6 metros al final de la cual debe ubicarse al adolescente.

c. Explique al adolescente en qué consiste el examen y como se va a realizar.

d. Ubique al adolescente a 6 metros del optotipo, con la cabeza derecha mirando al frente.

e. Tape el ojo derecho del adolescente con el ocluser, teniendo en cuenta que este no ejerza ninguna presión sobre el ojo, lo cual alteraría apreciablemente los resultados del examen.

f. Ubíquese al lado del optotipo y señale con un indicador cada figura sin taparla, siguiendo una secuencia en «S» desde la más grande hasta la más pequeña que el adolescente alcance a identificar sin devolverse.

g. Realice el mismo procedimiento con el ojo izquierdo tapando el ojo derecho con el oclisor.

2.2.3 Disminución de la agudeza visual

Es la deficiencia visual sería el producto de alguna alteración durante el proceso de visión. Las causas de las deficiencias visuales son múltiples. Así la deficiencia visual puede aparecer por diferentes motivos en función de la parte del proceso u órgano que se vea afectado; aunque, normalmente, las más frecuentes son las que afectan el globo ocular, destacando como las más importantes las siguientes: hereditarias, congénitas y adquiridas.

Problemas visuales más comunes:

- **Miopía:** Anomalía o defecto del ojo que produce una visión borrosa o poco clara de los objetos lejanos; se debe a una curvatura excesiva del cristalino, que hace que las imágenes de los objetos se formen un poco antes de llegar a la retina.

- Hipermetropía: Anomalía o defecto del ojo que consiste en la imposibilidad de ver con claridad los objetos próximos y se debe a un defecto de convergencia del cristalino, que hace que los rayos luminosos converjan más allá de la retina
- Astigmatismo: Anomalía o defecto del ojo que consiste en una curvatura irregular de la córnea, lo que provoca que se vean algo deformadas las imágenes y poco claro el contorno de las cosas.
- Presbicia: Anomalía o defecto del ojo que consiste en la imposibilidad de ver con claridad los objetos próximos y que se debe a la rigidez del cristalino, común en adulto mayor.

Las principales causas de ceguera se pueden reducir a ocho posibilidades:

- Anomalías hereditarias o congénitas.
- Disfunciones en la refracción de las imágenes.
- Trastornos de los órganos anexos al ojo.
- Daños en el nervio óptico, quiasma o centros corticales.
- Enfermedades infecciosas, endocrinas e intoxicaciones.
- Lesiones en el globo ocular.
- Parasitosis.
- Traumatismos

2.2.4 Adolescencia

Consideramos a la adolescencia como una de las etapas de la vida más compleja e interesante, la cual proviene de la voz latina “adoleceré” que significa “crecer”, avanzar hacia una madurez; es el principio de un gran cambio en el que empezamos a tomar decisiones propias, y en el que a medida que va pasando el tiempo, sabemos que esas decisiones antes tomadas tendrán una consecuencia buena o mala.

(5)

Al comienzo de la etapa de la adolescencia, empezaran cambios físicos y psicológicos, que drásticamente irán en torno a su comportamiento humano, ya que la etapa de cambio, genera la entrada a un nuevo modo de pensar, actuar, vivenciar conductas de riesgo; se viven situaciones muy diferentes que en los primeros años de vida.

2.2.4.1 El cerebro del adolescente: comportamiento, solución de problemas y toma de decisiones

Muchos padres no pueden entender por qué sus hijos adolescentes ocasionalmente se comportan de manera impulsiva, irracional o peligrosa.

Hay una explicación biológica para esta situación. Los científicos han identificado una región específica del cerebro llamada la amígdala, la cual es responsable de las reacciones instintivas incluyendo el temor y el comportamiento agresivo. Esta región se desarrolla temprano. Sin embargo, la corteza frontal, el área del cerebro que controla el razonamiento y nos ayuda a pensar antes de actuar, se desarrolla más tarde. Esta parte del cerebro va cambiando y madurando hasta bien entrada la edad adulta. (6)

Desde luego, los retratos del cerebro en acción, actividad, muestran que los cerebros de los adolescentes funcionan de manera diferente a los de los adultos cuando toman decisiones y resuelven problemas. Sus acciones son guiadas más por la amígdala y menos por la corteza frontal. Investigaciones también han demostrado que la exposición a drogas y alcohol antes del nacimiento, trauma a la cabeza u otros tipos de lesiones cerebrales pueden interferir con el desarrollo normal del cerebro durante la adolescencia.

Basado en el estado de desarrollo del cerebro, los adolescentes tienden a:

- Actuar impulsivamente

- Participar en comportamiento peligroso, dañino y arriesgado.
- Leer mal o malinterpretar las señales sociales y emocionales
- Envolverse en toda clase de accidentes
- Envolverse en peleas

Los adolescentes tienden a no:

- Pensar antes de actuar
- Modificar sus comportamientos peligrosos o inapropiados.
- Hacer una pausa para considerar las consecuencias potenciales de sus acciones.

Estas diferencias en el cerebro no quieren decir que la gente joven no pueda tomar decisiones buenas o sepa diferenciar entre lo correcto y lo incorrecto. Ello también no quiere decir que ellos no deben de ser responsables por sus acciones. Pero, el estar conscientes de estas diferencias puede ayudar a los padres, maestros, abogados y a los que establecen la política, a entender, anticipar y manejar el comportamiento de los adolescentes.

El Ministerio de salud del Perú, en su Norma Técnica de Salud para la atención integral de salud en la Etapa de Vida Adolescente; establece que dicha etapa está constituida por las y los adolescentes

cuyas edades están comprendidas entre los 12 y 17 años, 11 meses y 29 días.

El presente trabajo consideró el adolescente comprendido entre los 12 y 17 años, 11 meses y 29 días.

2.2.4 Modelo de promoción de la salud según Nola J. Pender

Para el presente estudio, el modelo de Enfermería de promoción de la salud de Nola J. Pender, es “Un modelo conceptual de conducta para la salud preventiva”, que constituye una base para estudiar el modo en que los individuos toman las decisiones sobre el cuidado de su propia salud, para el caso, es una propuesta en la promoción de factores protectores de la salud visual.

La promoción de factores protectores en toda actividad se realiza con el propósito de lograr un nivel mayor de salud y bienestar. La detección oportuna se orienta a la rápida intervención para la detección precoz de una enfermedad.

Debido a que la enfermera tiene un contacto estrecho con personas de distintas edades, tiene amplias oportunidades para participar en

actividades que promuevan una buena visión y ayuda a prevenir lesiones o trastornos posteriores.

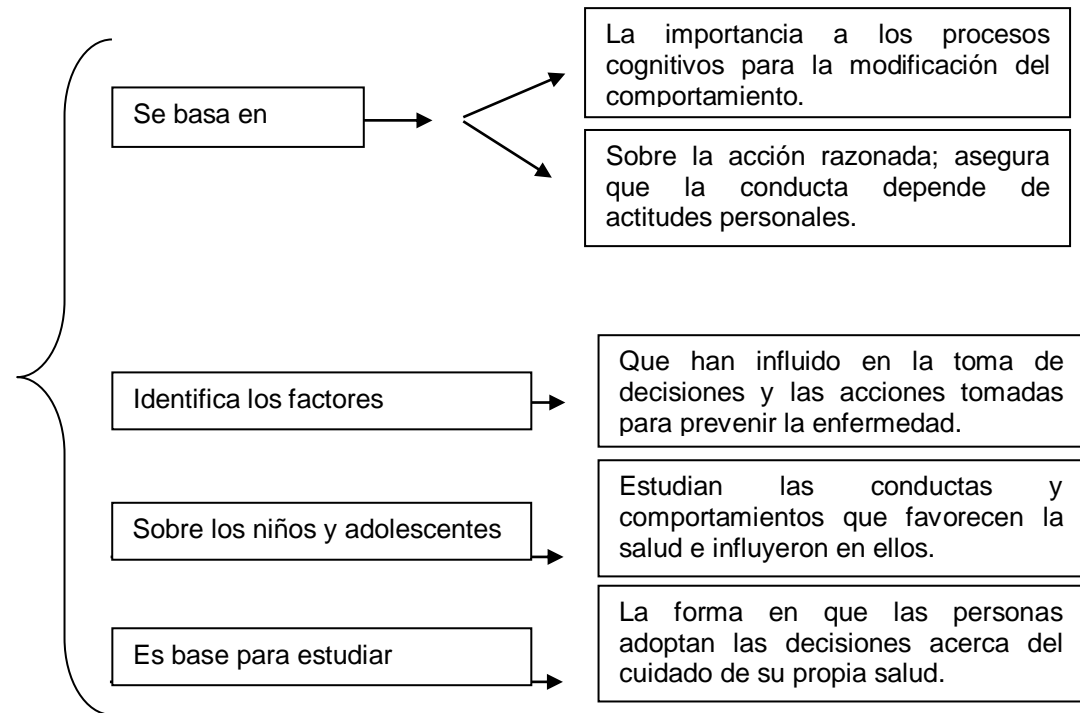
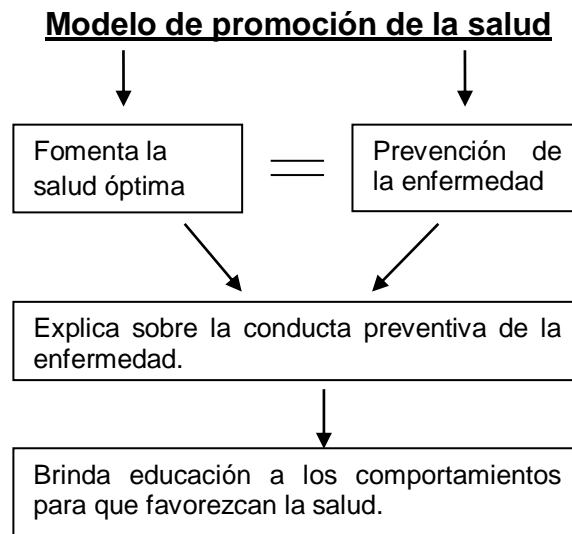
Esto lo puede realizar colaborando en la promoción de la agudeza visual, de las medidas de seguridad y en la detección de cualquier posible trastorno de los ojos.

El modelo de promoción de la salud de Nola Pender es útil para integrar los métodos de enfermería en las conductas de salud de las personas. Es una guía para la observación y exploración de los procesos biopsicosociales, que son el modelo a seguir del individuo, para la realización de las conductas destinadas a mejorar la calidad de vida a nivel de salud. (10)

Este modelo de promoción de factores protectores frente a la disminución de la agudeza visual, no muestra evidencias que sea aplicado en los establecimientos de salud; por lo que queda como una propuesta por ser el más adecuado para abordar los problemas de salud visual con enfoque preventivo promocional.

Como aporte personal se trabajó en el área de promoción de la salud visual durante el mes de julio 2015.

Dra. Nola J. Pender



2.3 Definición Conceptual de Términos

Promoción de la salud: La promoción de la salud es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla y que se dedica a estudiar las formas de favorecer una mejor salud en la población.

Factores protectores: Se trata de recursos internos y externos que modifican y/o reducen los efectos negativos de la exposición a riesgos y al estrés evidente cuando uno o más dominios del funcionamiento permanecen relativamente sin impacto, a pesar de la presencia de un factor de riesgo

Agudeza visual: Es la capacidad del ojo para discriminar, distinguir objetos con claridad y reconocer sus formas a ciertas distancias determinadas, que un ojo normal lo distingue y lo discrimina.

Disminución de la agudeza visual: La deficiencia visual sería el producto de alguna alteración durante el proceso de visión.

Estados Refractivos: Es aquella que permite a la luz tener uno o varios puntos de localización, lo cual se define como un estado óptico.

Emetropía: Cuando la luz proveniente del infinito (seis metros) entra al sistema óptico visual y se focaliza en la retina.

Ametropía: Cuando la luz entra al sistema óptico y se localiza en uno o varios puntos diferentes de la retina. En la ametropía se encuentran cuatro estados ópticos:

- **Miopía:** La imagen de los objetos lejanos se forma delante de la retina. Da problemas en la visión de lejos (cortos de vista).
- **Hipermetropía:** La imagen de los objetos se forma detrás de la retina con el ojo en situación de reposo (sin acomodación). Problemas en visión lejana.
- **Astigmatismo:** Cuando la luz proveniente del infinito se localiza en dos puntos diferentes dentro del sistema óptico del ojo. Si es significativa, produce visión borrosa.
- **Presbicia:** Condición visual donde el sistema óptico pierde la capacidad de enfocar de cerca la luz sobre la retina. Es un proceso dado por el agotamiento fisiológico del ojo que empieza aproximadamente a los cuarenta años de edad, y se estabiliza hacia los sesenta años.

Estrabismo: Desbalance muscular caracterizado por la desviación de los ejes visuales, sin posibilidad de compensación, causando problemas de convergencia o divergencia en la visión binocular. Ojos mal alineados.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Material y Métodos

El presente trabajo de investigación es descriptivo, porque la información obtenida será tal cual como se presenta en la realidad; correlacional, pues el propósito es evaluar la relación entre dos variables en un contexto particular, y retrospectivo, porque el registro de datos ocurrió en el pasado.

El área en el que se realizó el estudio, es el colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, ubicada en la Av. Gregorio Albarracín N° 729; el nivel secundario cuenta con 5 aulas, 01 Director, 01 Subdirector, 11 docentes, 01 auxiliar; el turno de estudio para el nivel secundario es: Mañana.

3.2 Población y Muestra

La población está conformado por 122 estudiantes de secundaria; el tamaño de la población es accesible para recolectar los datos, determinando que no fue necesario trabajar con muestra.

Muestra

Muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Estudiantes del Colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa del nivel secundario.
- Estudiantes de ambos sexos.
- Estudiantes que deseen participar en el estudio.
- Estudiantes que estén presentes el día de la aplicación del instrumento.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que se nieguen a llenar los instrumentos de medición.
- Estudiantes ausentes el día de la aplicación del instrumento.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para medir la variable dependiente; disminución de la agudeza visual, la recolección de datos se realizó mediante una solicitud dirigida a la Gerenta del P. S. Jesús María, Lic. María Llanque Vilca, a fin de solicitarle la información de la evaluación de la agudeza visual realizada en los meses de Junio y Julio del presente año; es así que mediante un oficio me remitieron la lista de todos los estudiantes de secundaria con sus respectivas evaluaciones.

Se aplicó el cuestionario a los mismos estudiantes que presentaban una agudeza visual normal o anormal. (Mediante un código establecido en cada cuestionario; historia clínica establecida por el P.S. Jesús María).

La categorización de la disminución de la agudeza visual se hizo según la tabla de Snellen, el indicador para esta variable es: Normal (20/20); es decir que lee a 20 pies (6 metros) lo que normalmente debería leer a 20 pies (por lo tanto es normal), y Anormal (<20/20), cuando es menor que la unidad, ejemplo: 20/100, o sea que lee a 20

pies lo que normalmente debería leer a 100 pies (por lo tanto tiene una disminución de la agudeza visual) donde:

Valoración de la evaluación de la agudeza visual:

- Normal = 20/20
- Anormal = < 20/20

Para medir la Variable independiente: Factores protectores, se elaboró un instrumento; en su constitución física tiene la presentación, donde se da a conocer los objetivos de la investigación y se solicita la participación del estudiante, en el área de instrucciones se dieron las orientaciones para su resolución.

El instrumento de medición que se utilizó, fue el cuestionario, el cual se aplicó a los estudiantes de secundaria del Colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, (Anexo N° 02). El cuestionario presenta las siguientes características:

- Incluye una breve explicación de los propósitos del estudio, manejo de la información y resalta la necesidad de responder con sinceridad a las interrogantes.

- El Instrumento contiene preguntas cerradas con respuestas dicotómicas para marcar.
- Es anónimo y auto aplicativo.
- La forma de contestar es escrita, con un tiempo para responder de 15 minutos.

Cada ítem del instrumento tiene el siguiente criterio de calificación:

- No = 1 pts.
- Si = 2 pts.

Los puntajes obtenidos para la escala total resultan del promedio de las diversas respuestas a los 14 ítems.

Interpretación

- Adecuado comportamiento = 22-28 pts. (Realiza actos, acciones personales que generan salud visual)
- Inadecuado comportamiento = 14-21pts. (Realiza actos, acciones personales que no generan salud visual)

Validez: Para la validez, el instrumento fue sometidos a juicio de expertos; participaron 04 profesionales de salud: 01 docente de la escuela de enfermería de la U.N.J.B.G., 01 oftalmólogo que labora en el Hospital Hipólito Unanue - Tacna, 01 La jefa de la estrategia sanitaria nacional de salud ocular y prevención de la ceguera de la Dirección Regional de Salud-Tacna y 01 estadístico; cuyas opiniones recomendaciones y sugerencias, contribuyeron en la mejora del instrumento, los puntajes fueron sometidos a la prueba binomial. (Ver anexo 03)

Confiabilidad: Para demostrar la confiabilidad del instrumento se realizó la prueba piloto a 25 estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, con el objetivo de reajustar la redacción y la comprensión de los ítems del instrumento a utilizar y de esta manera poder darle la confiabilidad adecuada. Para lo cual se aplicó la fórmula: Alfa Crombach, cuya confiabilidad fue de 0,633; por lo que el instrumento fue válido. (Anexo 06)

3.4 Procedimientos de recolección de datos

Para la recolección de datos; referente a la evaluación de la agudeza visual, se realizó con previa coordinación y trámites administrativos con el P.S. Jesús María; igualmente para la aplicación del instrumento en el colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa; en ambos se casos se obtuvo las facilidades pertinentes.

En relación a la evaluación de la agudeza visual realizada en el mes de Junio del 2015, se pudo tener la información remitida por el establecimiento de salud, mediante un oficio con las hojas evaluativas adjuntas; en el mes de Julio del 2015 se solicitó el permiso al director del colegio para la aplicación del instrumento a los estudiantes; la fuente fue de primera mano, debido a que se aplicó el cuestionario a los mismos estudiantes que presentaban una agudeza visual normal o anormal. (Mediante un código establecido en cada cuestionario; historia clínica establecida por el P.S. Jesús María); se utilizó un promedio de 15 minutos para la aplicación del instrumento.

El investigador se encargó de dar las instrucciones para el desarrollo del instrumento.

3.5 Procesamiento de Datos

Los datos recolectados de la evaluación de la agudeza visual y del cuestionario de factores protectores, fueron vaciados en forma manual, previa codificación; además de, haber sido procesados por el software SPSS versión 22 (paquete de ciencias sociales); para la comprobación de hipótesis se utilizó la prueba estadística del Chi Cuadrado.

Se utilizó, además, patrones de calificación simple como la tabulación nominal y porcentual; los resultados se presentaron en cuadros estadísticos y complementados con representación gráfica, reportando frecuencias absolutas y porcentuales.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

Luego de aplicar los instrumentos de recolección de datos, se obtuvieron los siguientes resultados, los cuales son presentados en tablas y gráficos descriptivos de distribución de frecuencias y tablas de contingencia, respondiendo así a los objetivos e hipótesis planteadas.

TABLA N° 1-A

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según

respuestas a los factores protectores.

Factores protectores	Adolescentes					
	No		Si		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
P1	57	46,7	65	53,3	122	100,0
P2	28	23,0	94	77,0	122	100,0
P3	57	46,7	65	53,3	122	100,0
P4	60	49,2	62	50,8	122	100,0
P5	35	28,7	87	71,3	122	100,0
P6	42	34,4	80	65,6	122	100,0
P7	47	38,5	75	61,5	122	100,0
P8	13	10,7	109	89,3	122	100,0
P9	59	48,4	63	51,6	122	100,0
P10	38	31,1	84	68,9	122	100,0
P11	29	23,8	93	76,2	122	100,0
P12	62	50,8	60	49,2	122	100,0
P13	89	73,0	33	27,0	122	100,0
P14	97	79,5	25	20,5	122	100,0

Nota: P es igual a pregunta y el número es el orden de cada pregunta.

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

DESCRIPCIÓN:

En relación a los factores protectores de salud visual, se puede evidenciar que; el más aplicado es P8 con 89,3% y el menos, P14 con 20,5%.

TABLA N° 1-B

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según

Factores protectores que generan salud visual

Factores protectores	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado comportamiento	76	37,7 %
Inadecuado comportamiento	46	62,3 %
Total	122	100,0 %

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

DESCRIPCIÓN:

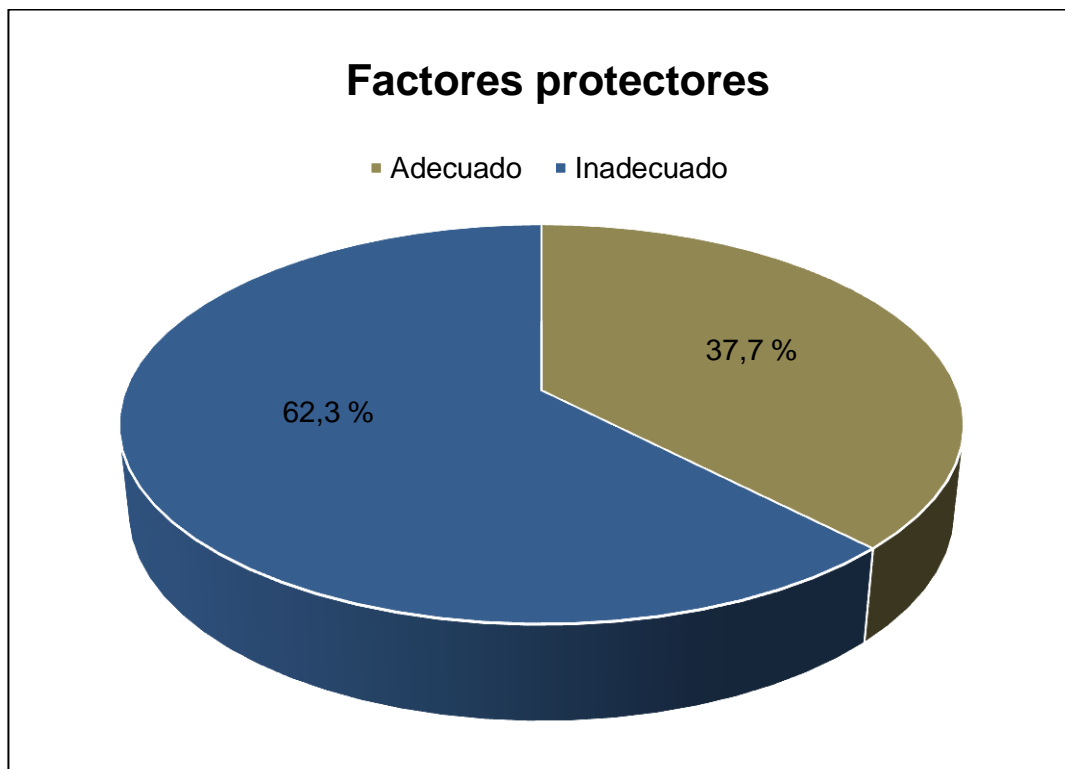
En relación a los factores protectores de salud visual, se puede evidenciar que; el 37,7% de los estudiantes los aplican de manera adecuada y el 62,3% inadecuadamente.

GRÁFICO N° 1-B

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según

Factores protectores que generen salud visual



Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

TABLA N° 2-A

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según

Evaluación de la agudeza visual por sexo.

Agudeza visual	Sexo	Frecuencia	Porcentaje
20/15	Masculino	8	6,6 %
	Femenino	7	5,7 %
20/20	Masculino	28	23 %
	Femenino	33	27 %
20/30	Masculino	11	9 %
	Femenino	22	18 %
20/40	Masculino	5	4,1 %
	Femenino	4	3,3 %
20/50	Masculino	2	1,6 %
	Femenino	1	0,8 %
20/70	Masculino	1	0,8 %
	Femenino	0	0,0 %
Total		122	100 %

Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

DESCRIPCIÓN:

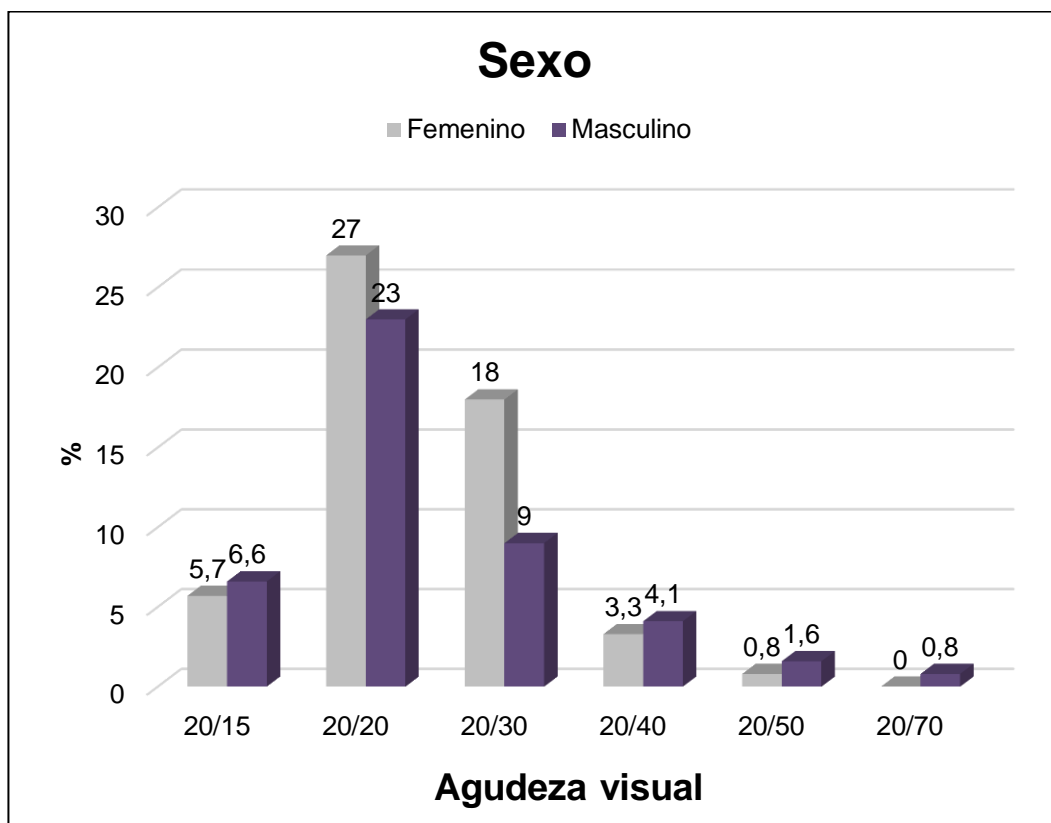
En la presente tabla se puede visualizar que la distribución en la agudeza visual del sexo femenino el 27,0 % presenta una agudeza visual normal (20/20), y el 0,8% anormal (20/50). En el sexo Masculino, el 23,0 % presenta una agudeza visual normal (20/20) y el 0,8% anormal (20/70). Donde el sexo femenino registra un mayor estado de agudeza visual normal.

GRÁFICO N° 2-A

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según

Evaluación de la Agudeza Visual por Sexo.



Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

TABLA N° 2-B

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según

Estado de la agudeza visual

Estado de la agudeza visual	Frecuencia	Porcentaje
Normal	76	62,3
Anormal	46	37,7
Total	122	100,0

Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

DESCRIPCIÓN:

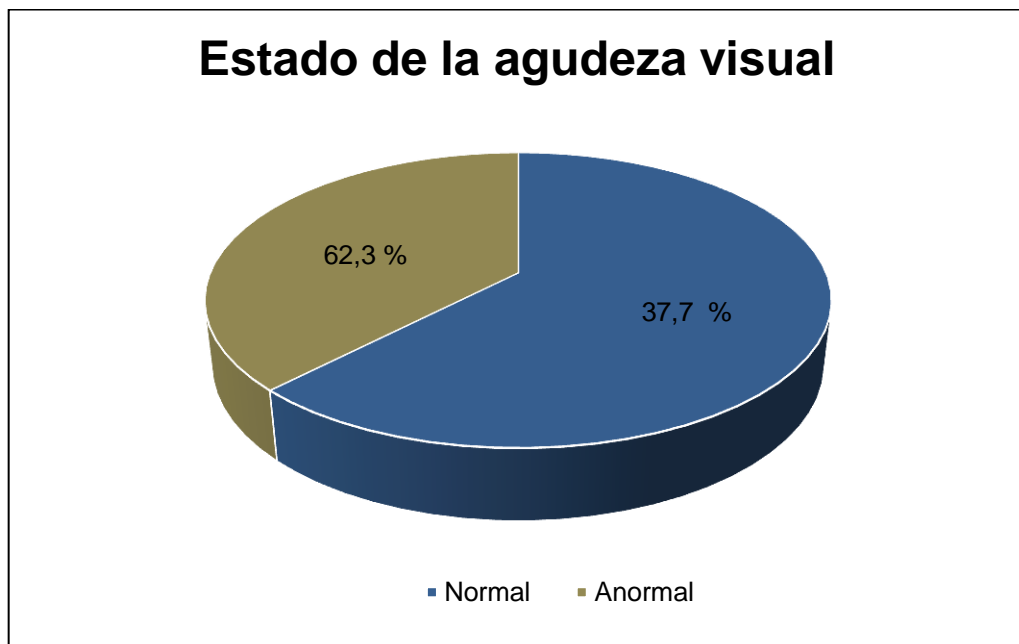
En la presente tabla se observa que en referencia al estado de la agudeza visual del estudiante, el 62,3% (76 alumnos) es normal, y el 37,7% anormal. Es decir que 46 estudiantes presentan una disminución de la agudeza visual (poco más de 1/3)

GRÁFICO N° 2-B

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según

Estado de la agudeza visual



Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

TABLA N° 3

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según

Disminución de la Agudeza Visual por sexo.

Disminución de la agudeza visual	Sexo	Frecuencia	Porcentaje
< 20/20	Masculino	19	41,30 %
	Femenino	27	58,70 %
Total		46	100 %

Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

DESCRIPCIÓN:

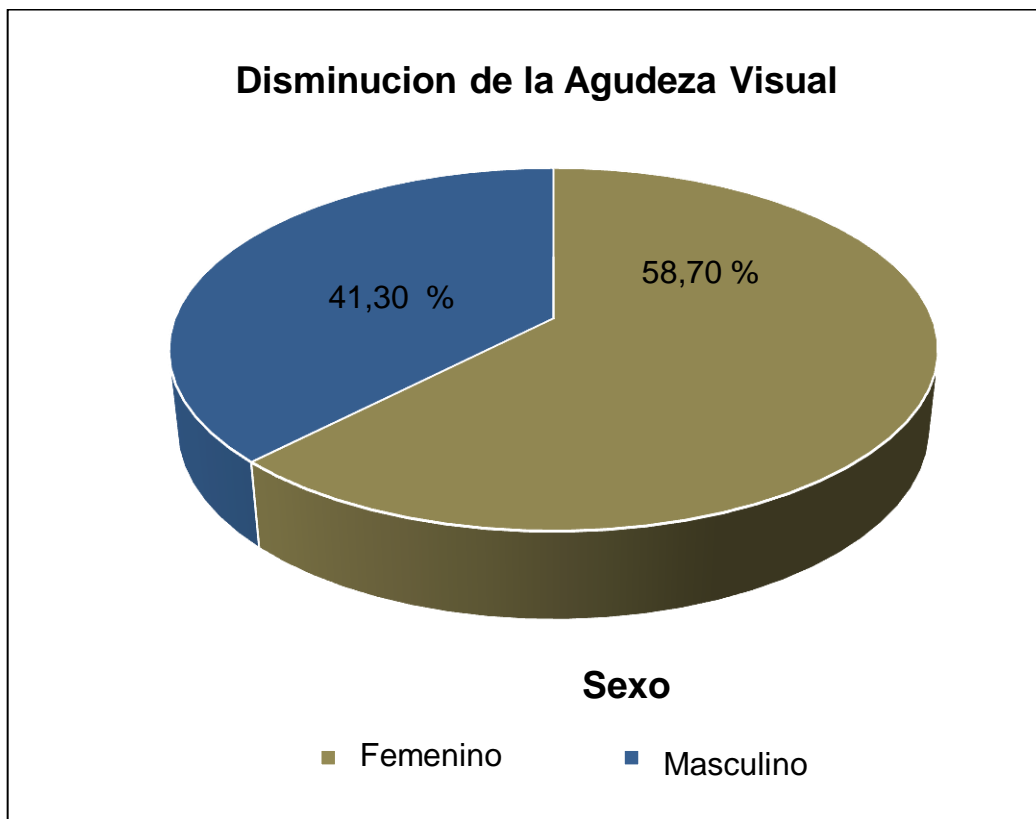
En la presente tabla se puede visualizar que la disminución de la agudeza visual en un total es de 46 estudiantes, el 58,70 % es de sexo femenino y el 41,30 %, masculino. Donde la mujer registra mayores porcentajes de disminución de la agudeza visual.

GRÁFICO N° 3

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según

Disminución de la Agudeza Visual y Sexo.



Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

TABLA N° 4

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015 Según factores protectores y estado de la agudeza visual.

Aplican los factores protectores		Estado de la agudeza visual		Total
		Normal	Anormal	
Inadecuados	N	1	45	46
	%	0,8	36,9	37,7
Adecuados	N	75	1	76
	%	61,5	0,8	62,3
Total	N	76	46	122
	%	62,3	37,7	100

Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

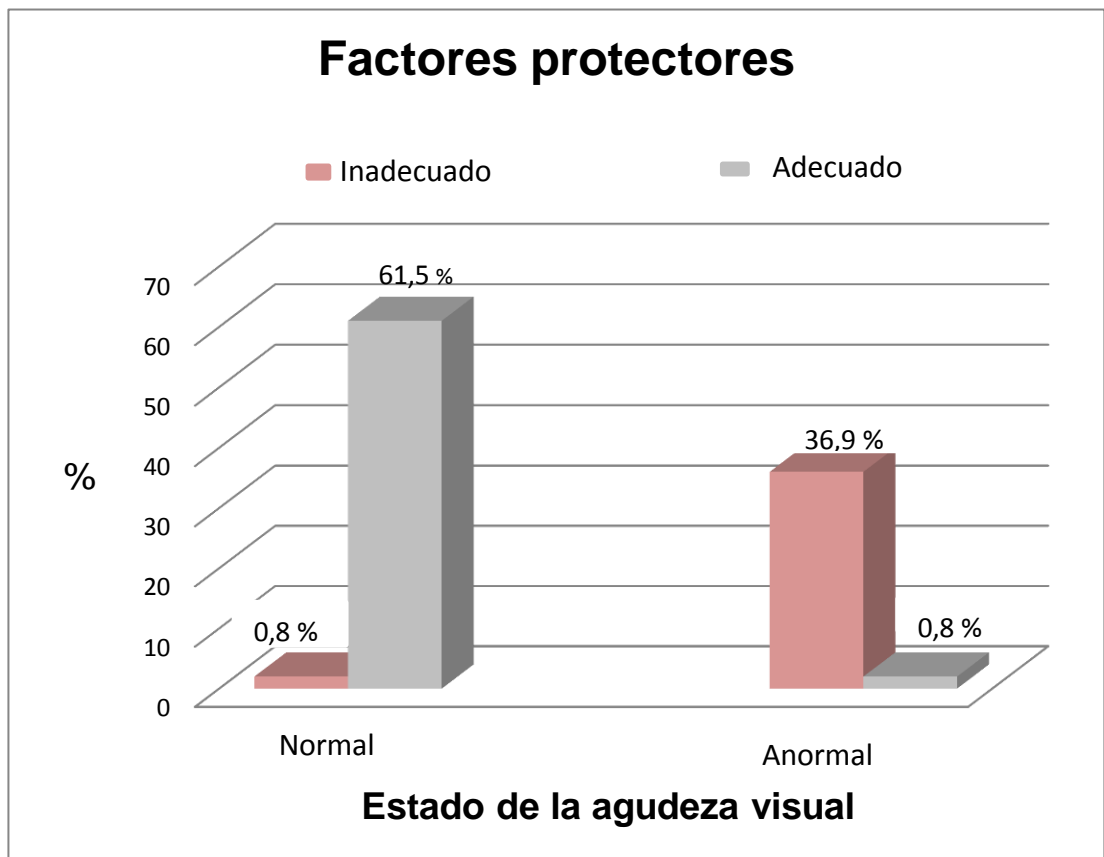
DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se observa que los factores protectores aplicados de manera inadecuada en un total de 46 estudiantes, el 36,9% presenta una agudeza visual anormal, y el 0,8% normal; mientras que de los 76 estudiantes que aplican adecuadamente los factores protectores, el 61,5% es normal y el 0,8% anormal.

GRÁFICO N° 4

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según factores protectores y estado de la agudeza visual.



Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

4.2 Discusión

En la Tabla N° 1-B, que corresponde a los factores protectores que generan salud visual, presentes en los adolescentes, se obtuvo que, del 100% de los estudiantes; el 62,3 % presentan factores protectores de manera inadecuada y el 37,7 % de manera adecuada.

Contrastando con AMAR, José; ABELLO, Raimundo y ACOSTA, Carolina; en el año 2003, los cuales realizaron un estudio en el Caribe, sobre los “Factores Protectores: un aporte investigativo desde la psicología comunitaria de la salud”; donde promueve una educación para la salud que trascienda la labor meramente informativa, para lograr que los individuos y las comunidades adopten comportamientos que generen salud, es decir, que se promociona el desarrollo de los factores protectores.

Se coincide con los hallazgos de HERNÁNDEZ SOLOGAISTOA, Karla y GODOY MORALES, Waldemar; (2009), en su estudio denominado “Factores de riesgo asociados a la disminución de la agudeza visual en niños escolares”; conformada por 959 escolares

de 9 a 15 años de edad; donde se encontró que muchas de las causas de disminución de la visión y ceguera son evitables en países subdesarrollados, y están directamente relacionadas a la pobreza, malnutrición y acceso limitado a la salud, educación, agua y servicios sanitarios. Es decir presentan factores protectores deteriorados para enfrentar la disminución de la agudeza visual.

En la tablas N° 02 A - B y tabla N° 03, respectivamente podemos apreciar que en la agudeza el sexo femenino registra el mayor porcentaje 27,0 % de agudeza visual normal (20/20) y el 0,8% anormal (20/50). En el sexo masculino el mayor porcentaje 23,0 %, presentan una agudeza visual normal (20/20) y el 0,8% anormal (20/70).

Referente al estado de la agudeza visual de los estudiantes el mayor porcentaje 62,3% es normal, mientras que el menor porcentaje 37,7% es anormal. Dándonos a conocer que 46 alumnos presentan una disminución de la agudeza visual poco más de un tercio de la población.

Por consiguiente, referente a la disminución de la agudeza visual por sexo, se observa que el mayor porcentaje 58,70 % es de sexo femenino, mientras que el menor porcentaje 41,30 % es de sexo masculino.

Contrastando con QUINTERO RICO, Magda y DIAZ MARTINEZ, Zamir; (2008), "Programa de salud visual en niños entre los 6 y 13 años del área rural del municipio de San Bernardo (Cundinamarca-Bogotá)". Se realizó el examen de la agudeza visual a 270 niños de los cuales 136 necesitaban corrección óptica (50,37% presentan una agudeza visual anormal), 102 no poseían ninguna alteración visual (37,78% presentan una agudeza visual normal) y 32 no pertenecieron a la muestra de estudio (11,85% de la población). Así mismo se evidenció que de los 136 niños que necesitaban corrección óptica; el 58,82% es de sexo femenino, mientras el 41,18% es de sexo masculino.

Lo referido nos permite apreciar que en ambos estudios incluido el presente, se coincide en que existe una disminución de la agudeza visual mayoritariamente en el sexo femenino.

En la tabla N° 04 nos presenta la relación de promoción de factores protectores y la evaluación de la agudeza visual de los adolescentes; donde podemos observar que de los factores protectores aplicados inadecuadamente el 97,8% de los estudiantes presentan una agudeza visual anormal y un menor porcentaje (2,2%) normal; los que aplicaron factores protectores de manera adecuada el mayor porcentaje (98,7%) tiene una agudeza visual normal y un menor porcentaje (1,3%) una agudeza visual anormal.

Contrastando con PAREDES, F. (2009), en el “Estudio comparativo de la alimentación y salud visual en escolares”; en el cual se tomaron a 2 grupos, el grupo A con ingesta menor de alimentos pero ricos en aminoácidos esenciales y micronutrientes y el grupo B con ingesta mayor de alimentos pero con deficiencia de aminoácidos esenciales y micronutrientes, siendo los de este grupo los que presentaron mayor porcentaje de deficiencias visuales a pesar de tener peso y talla adecuados para su edad.

Podemos inferir es que con una alimentación adecuada rica en vitaminas A, E y C (factor protector), podemos enfrentar las

deficiencias visuales, la disminución de la agudeza visual; manteniendo una salud visual óptima.

El resultado obtenido en el presente trabajo nos permite apreciar que es necesaria la promoción de factores protectores que generan salud visual, ya que constituye el eje fundamental del desarrollo y mantenimiento de la agudeza visual normal y sobre todo que son factibles, económicos y preventivos, y donde el profesional de Enfermería tiene un espacio social para explotarlo y enriquecer la labor socio sanitaria del Enfermero/a.

CONCLUSIONES

1. Los factores protectores que generan salud visual en los estudiantes, están relacionados directamente con la disminución de la agudeza visual de los adolescentes del colegio N°42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, demostrado por el nivel de significancia de $p < 0,001$. (Si $p = 0.000 < \alpha = 0.05$ por lo tanto se valida la hipótesis alterna.)
2. Los factores protectores de la salud visual entre los estudiantes son inadecuada en la mayoría (62,3 %).
3. El estado de la agudeza visual en los estudiantes es normal en la mayoría (62,3%) representada por 76 estudiantes.
4. La disminución de la agudeza visual está presente mayoritariamente en 27 estudiantes de sexo femenino (58,70 %).
5. Se establece la relación entre las variables, demostrado por el nivel de significancia de $p < 0,001$.

RECOMENDACIONES

1. Cada Institución Educativa debe de contar con la presencia de un profesional de enfermería y/o coordinar la presencia intermitente del mismo; para poder realizar el examen de la agudeza visual y la promoción de los factores protectores e identificarlos, fortalecerlos y prevenir la disminución de la agudeza visual.
2. Establecer un canal de comunicación con los padres de familia para educar sobre la identificación de la situación problemática oportunamente, orientando a los padres y/o tutores de los adolescentes sobre la manera más adecuada de contribuir y mejorar la agudeza visual y así llegar a entablar ciertos factores protectores en la disminución de la agudeza visual presentes en el adolescente.
3. Motivar a los profesionales de enfermería a aplicar el modelo de promoción de salud visual, el cual permitirá desarrollar factores protectores y estrategias para afrontar con mayor eficacia la disminución de la agudeza visual y que contribuyan a mejorar sus condiciones de vida y su salud visual.

REFERENCIAS BLIOGRÁFICAS

1. Marriner T. Modelos y teorías en enfermería. 4 ed. Madrid: 2005. pág. 529-534. (10)
2. Canales. Metodología de la investigación. 2 ed. interamericana; 1997.
3. Freyre, E. La salud del adolescente. Aspectos médicos Sociales. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Perú. 2000. (6)
4. Hernández Roberto. Metodología de la investigación. Interamericana; 1991.
5. Ministerio de salud. Programa de salud escolar y adolescente 2010. Lima. MINSA; 2010. (3)
6. Ministerio de salud. Norma técnica de salud para la atención integral de salud en la etapa de vida adolescente. Lima. MINSA; 2010. (9)
7. Ministerio de salud – Instituto nacional de oftalmología. Análisis de situación de salud nacional 2012. Lima. INO; 2012. (2)
8. Organización mundial de salud. Prevención de la ceguera y la discapacidad visual evitables. España: OMS; 2005. (1)

9. Cuevas Marta. El niño con déficit visual: Una población creciente. Revista Discapacidad Visual. 2009; 12(4):15-19.
10. Organización de las Naciones Unidas. Ceguera, pobreza y desarrollo: El impacto de la visión 20/20 en las metas del desarrollo del milenio. [Serie en internet]. Inglaterra: ONU; 2005 [citada 2009 febrero 24]. [Alrededor de 10 pantallas]. Disponible en: <http://www.v2020.org/>
11. Holden A. Defectos refractivos no corregidos: la causa más importante de pérdida de la visión y la más fácil de prevenir. Salud Ocular Comunitaria. [revista en línea]. 2008. [citada 2009 marzo 31]; 3(5):22-24: [alrededor de 10 pantallas]. Disponible en: <http://www.revistasaludocular.org/>
12. Whaley Yanes G, Morales O. Algunas características de la adolescencia. Caract of Adoles. [Serie en internet]. 2009. [citada 2010 mayo 12]; 5 (24): [alrededor de 10 pantallas]. Disponible en:
13. [http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/search.action?p00=crecimiento+y+desarrollo+del+ni%C3%B1o&sortBy=score&sortOrder=asc&pag \(5\)](http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/search.action?p00=crecimiento+y+desarrollo+del+ni%C3%B1o&sortBy=score&sortOrder=asc&pag (5))
14. Ministerio de Salud. Encuesta global de salud escolar: resultados-2009. Lima: MINSA; 2011.

15. Organización Panamericana de Salud. Manual de oftalmología básica para el médico no oftalmólogo y estudiantes de medicina. Washington: OPS; 2003.
16. Hart W. Jr. Refracción en su fisiología del ojo. 9ed. España: Editorial Mosby; 2004.
17. Ramírez Sánchez Verónica. Determinación del estado refractivo en niños sanos, en el hospital general de México. Revista Mexicana de Oftalmología. 2003. I (3): 10-19.
18. Organización Panamericana de la Salud. Promoción de la salud: una antología. Washington: OPS; 2000.
19. Nakanami C, Veitzman S. La deficiencia visual en la infancia. Salud ocular Comunitaria. [revista en línea]. 2007. [citada 2009 marzo 31]; 2 (4) 2007: 1-3. [Alrededor de 10 pantallas]. Disponible en: <http://www.revistasaludocular.org/>
20. Quintanilla V. Problemas visuales que afectan el normal aprendizaje. [sitio en Internet]. San Salvador: Instituto de Ojos; 2009. [citado 2009 Setiembre 20]. [Alrededor de 10 pantallas]. Disponible en:
21. http://www.compumedicina.com/pediatria/ped_040302.htm

22. Ministerio de Salud. Plan nacional para la atención de salud integral del adolescente. Lima: MINSA; 2005. (4)
23. Vazquez, A, López, M. Alimentación y nutrición. 2° Ed. España. Editorial Díaz de Santos; 2005. Pág. 35. (8)
24. Oberbeil Klaus. Vitaminas para su salud. España: Ediciones Robin Book; 2004. Pág. 109 – 113. (7)
25. Choque Larrauri Raúl. Comunicación y educación para la promoción de la salud. Lima: El ateneo; 2005.
26. Delgado Domínguez J. Infancia y adolescencia. Detección de trastornos visuales. Rev Pediatr Aten Primaria. 2008; 95 (10): 7-15.
27. Frick K D, Foster A. La magnitud y costo de la ceguera global: Un problema creciente que puede ser aliviado. Am J-Ophthalmol. 2003; 135(4): 41-47.
28. Lanshing V, Duerksen R. Cabildeo de visión 20/20 Latinoamérica en el 2008. Salud Ocular Comunitaria. [Revista en línea]. 2008. [citada 2009 marzo 31]; 3 (5): 1-3. [alrededor de 10 pantallas]. Disponible en: <http://www.revistasaludocular.org/>
29. Aldaba M, Sanz E, Martín R. Medida de la agudeza visual. 2ed. Madrid: 2006. pág. 209-216. (11)

ANEXOS

ANEXOS

Anexo N° 01: Instrumento para la recolección de datos de la promoción de factores protectores.

Anexo N° 02: La tabla de Snellen con sus valores e interpretaciones respectivas

Anexo N° 03: La validez del instrumento a base de juicio de expertos

Anexo N° 04: Las tablas y sus gráficos correspondientes

- ✓ Tabla y grafico N° 1: Distribución de frecuencia y porcentual de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. **Según edad**
- ✓ Tabla y grafico N° 2: Distribución de frecuencia y porcentual de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. **Según sexo**
- ✓ Tabla y grafico N° 3: Distribución de frecuencia y porcentual de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. **Según grado de estudios**

Anexo N° 05: Resultados de cada uno de los ítems del instrumento (la promoción de factores protectores)

Anexo N° 06: La confiabilidad del instrumento aplicando la formula alfa crombach (prueba piloto)

ANEXO Nº 01

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE FACTORES PROTECTORES

SR. (TA). ESTUDIANTE: El presente cuestionario se realiza con fines de investigación. Sus respuestas ayudarán a obtener resultados sobre los comportamientos y cuidados de la salud visual

INSTRUCCIONES: Se le solicita responder con claridad y veracidad los siguientes ítems., la encuesta es anónima y sólo deberá llenar los espacios en blanco según corresponda

Fecha:

Datos Generales:

Edad: _____

Sexo: Femenino_____ Masculino_____

Grado y sección de estudios:_____

Lea detenidamente el enunciado para luego marcar con "X" en uno de los espacios en la escala que figura a la derecha de cada ítem:

	Cuestionario	Si	No
	Comportamientos personales que generan salud visual		
P1	Se protege los ojos de los rayos solares usando lentes con filtro UV, sombrero u otros objetos		
P2	Se protege los ojos frente al deslumbramiento y reflejos de objetos brillantes o luminosos, evitándolos		
P3	Consigo mantener una distancia mínima de 3 metros cuando veo la televisión		
P4	Consigo mantener una distancia mínima de 45 centímetros cuando utilizo la computadora		
P5	Consigo mantener una buena iluminación sobre la mesa de trabajo		
P6	Consigo mantener una distancia apropiada en la lectura de textos; de por lo menos de 30 centímetros.		
P7	Consigo parpadear con más frecuencia cuando estoy realizando alguna tarea. (Frecuencia del parpadeo de 12 veces por minuto, normal)		
P8	Consigo consumir alimentos ricos en vitaminas A, E y C; como: espinaca, zanahoria, brócoli, tomate, melón, limón.		
P9	Se lava las manos antes de tocarte los ojos		
P10	Tengo una toalla solo para la limpieza de tu rostro		
P11	Evito compartir toallas con otras personas		
P12	Se expone a corrientes de viento, humo o tierra, sin evitarlos		
P13	Se realiza la evaluación de la agudeza visual en su establecimiento de salud , por lo menos una vez al año		
P14	Se administra gotas oftálmicas en los ojos sin indicación médica, cuando presentas alguna molestia		

Gracias.

HCI: M.M.Z. ____

Cada ítem del instrumento tiene el siguiente criterio de calificación:

- No = 1 pts.
- Si = 2 pts.

Los puntajes obtenidos para la escala total resultan del promedio de las diversas respuestas a los 14 ítems.

Interpretación

- Adecuado comportamiento = 22-28 pts. (Realiza actos, acciones personales que generan salud visual)
- Inadecuado comportamiento = 14-21pts. (Realiza actos, acciones personales que no generan salud visual)

ANEXO N° 02

LA TABLA DE SNELLEN CON SUS VALORES E INTERPRETACIONES RESPECTIVAS

E	1	20/200
F P	2	20/100
T O Z	3	20/70
L P E D	4	20/50
P E C F D	5	20/40
E D F C Z P	6	20/30
FELOPZD	7	20/25
DEFFOTEC	8	20/20
LEFOPEY	9	
PEFLYER	10	
DEFLYER	11	

Valoración de la evaluación de la agudeza visual:

- Normal = 20/20
- Anormal = < 20/20

Ejemplo: 20/20; es decir que lee a 20 pies (6 metros) lo que normalmente debería leer a 20 pies (por lo tanto es normal)

Cuando es menor que la unidad, Ejemplo: 20/100, o sea que lee a 20 pies lo que normalmente debería leer a 100 pies (por lo tanto tiene una disminución de la agudeza visual)

ANEXO Nº 03

VALIDEZ A BASE DE JUICIO DE EXPERTOS

Procedimiento:

1. Se construye una tabla como la adjunta, donde se coloca los puntajes por ítems y sus respectivos promedios.

Nº de Ítems	EXPERTOS				PROMEDIO
	A	B	C	D	
1	4	5	4	5	4.5
2	4	4	4	4	4.0
3	4	5	4	5	4.5
4	4	5	3	5	4.3
5	4	5	4	5	4.5
6	4	5	4	5	4.5
7	4	5	4	5	4.5
8	4	5	5	5	4.8
9	4	5	5	5	4.8

2. Con los promedios hallados se determina la distancia de puntos múltiples (DPP), mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(x-y_1)^2+(x-y_2)^2+\dots+(x-y_9)^2}$$

Donde:

x = valor máximo en la escala concedido para cada ítem

y = El promedio de cada ítem

$$\mathbf{DPP} = \sqrt{(5-4.5)^2+(4-4)^2+(5-4.5)^2+(5-4.3)^2+(5-4.5)^2+(5-4.5)^2+(5-4.5)^2+(5-4.8)^2+(5-4.8)^2} = \mathbf{1.4}$$

3. Determinar la distancia máxima (Dmax) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0) , con la ecuación .

$$D \text{ máx.} = \sqrt{(x_1-1)^2+(x_2-1)^2+\dots\dots\dots+(x_n-1)^2}$$

Donde:

x = valor máximo de la escala para cada ítem (es decir 5)

y = Valor mínimo de la escala para cada ítem (es decir 1)

$$\mathbf{D \text{ máx.} = \sqrt{(5-1)^2+ (4-1)^2+ (5-1)^2+(5-1)^2 +(5-1)^2+ (5-1)^2+(5-1)^2 +(5-1)^2+ (5-1)^2} = \mathbf{11.7}}$$

4. La D máx. se divide entre el valor máximo de le escala

$$\frac{Dmax}{5} = 11.7/5=2.3$$

5. Con éste último valor hallado, se construye una nueva escala valorativa a partir de cero, hasta llegar a Dmax. Dividiéndose en intervalo iguales entre sí, llamándose con las letras A, B, C, D, E

Siendo:

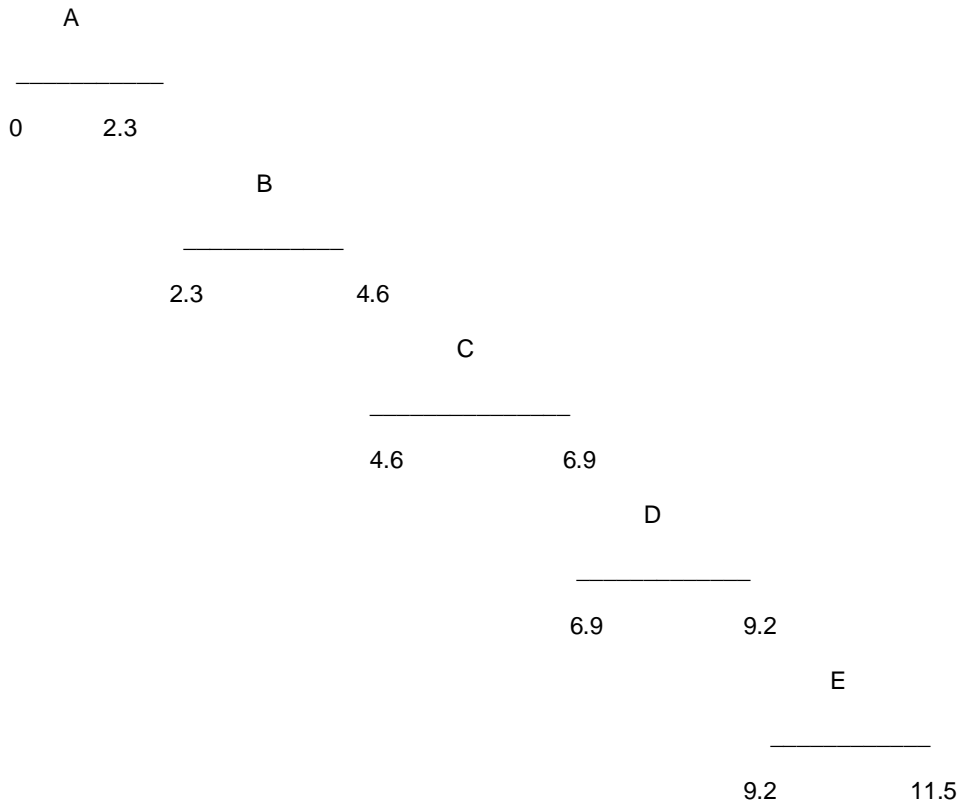
A= Adecuación total

B= Adecuación en gran medida

C= Adecuación promedio

D= Escasa adecuación

E= Inadecuación



6. El punto DPP debe caer en la zona A o B caso contrario, la encuesta requiere reestructuración y /o modificación, luego de los cuales se somete nuevamente a juicio de expertos. **En el caso nuestro, el valor DPP fue 1.4 cayendo en la zona “A” lo cual significa una adecuación total del instrumento y que puede ser aplicado en la investigación.**

ANEXO N° 04

TABLA N°1

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
12	18	14,8%
13	25	20,5%
14	27	22,1%
15	26	21,3%
16	24	19,7%
17	2	1,6%
Total	122	100%

Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

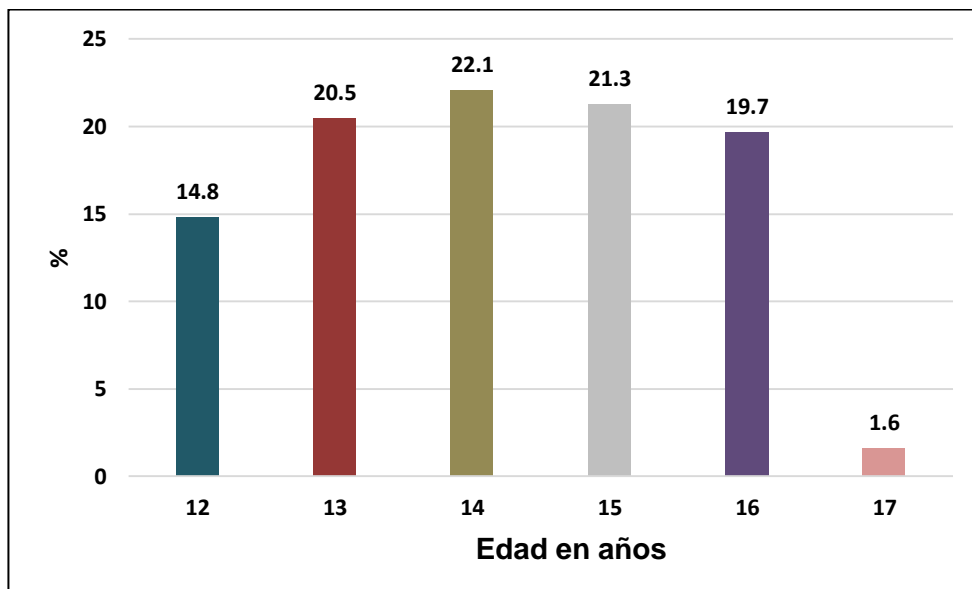
DESCRIPCION:

En la presente tabla se puede visualizar que la distribución de los porcentajes en referencia a la edad, se observa que el mayor porcentaje 22,1% de los estudiantes tienen la edad de 14 años, mientras que el menor porcentaje 1,6 % tienen 17 años.

GRÁFICO N° 1

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según edad



Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

TABLA N° 2

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	67	54,9 %
Masculino	55	45,1 %
Total	122	100,0

Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

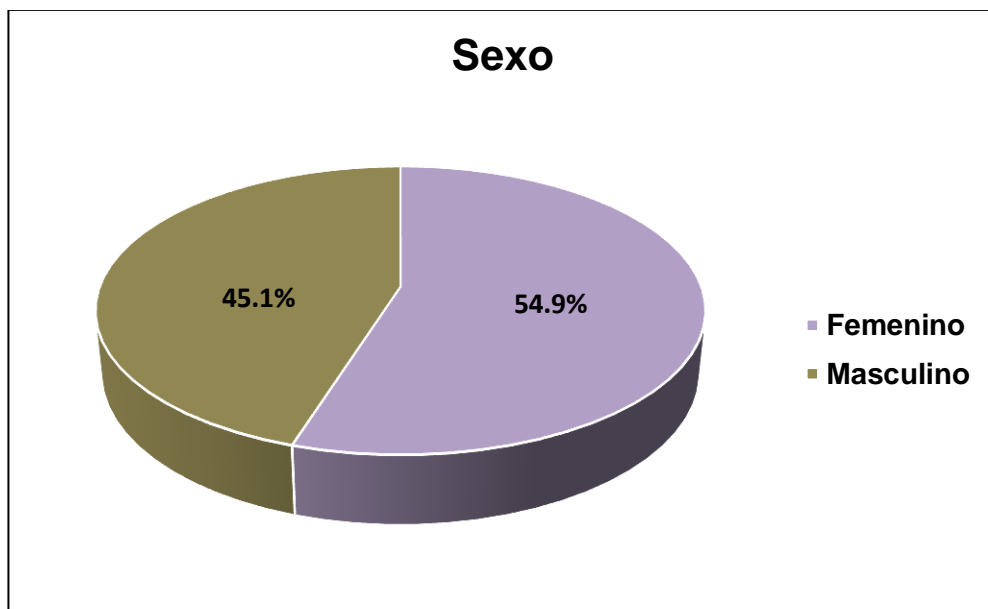
DESCRIPCION:

En la presente tabla se puede visualizar que la distribución de los porcentajes en referencia al sexo, se observa que el mayor porcentaje 54,9% de los estudiantes son de sexo femenino, mientras que el menor porcentaje 45,1 % son de sexo masculino

GRÁFICO N° 2

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según sexo



Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

TABLA N° 3

Distribución de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022

Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015.

Según grado de estudios

Grado y sección de estudios	Frecuencia	Porcentaje
Primero de secundaria	23	18,9 %
Segundo de secundaria	26	21,3 %
Tercero de secundaria	18	14,8 %
Cuarto de secundaria	27	22,1 %
Quinto de secundaria	28	23,0 %
Total	122	100 %

Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

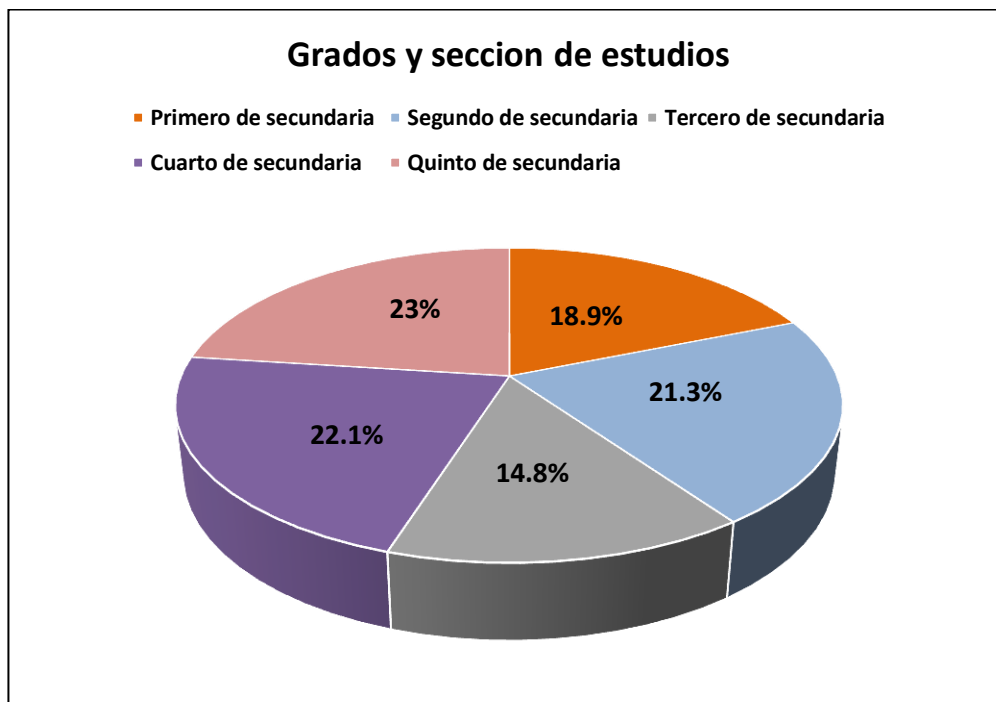
Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

DESCRIPCION:

En la presente tabla se puede visualizar que la distribución de los porcentajes en referencia al nivel de instrucción, se observa que el mayor porcentaje 23% son de quinto de secundaria, mientras que el menor porcentaje 14,8% son de tercero de secundaria.

GRÁFICO N° 3

Distribución de frecuencia y porcentual de los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, Tacna 2015. Según grado de estudios



Fuente: Lista de evaluación de la agudeza visual proporcionada por el P.S. Jesús María, realizada a los estudiantes de secundaria del colegio N° 42022 Dr. Modesto Montesinos Zamalloa, de Tacna, Julio 2015.

Elaborado: Bach. Juan Wilber Flores Calderón

ANEXO N° 05

FACTORES PROTECTORES: comportamientos personales que
generan salud visual

(P1) = Se protege los ojos de los rayos solares usando lente con filtro UV, sombrero u otros objetos.	Frecuencia	Porcentaje
No	57	46,7
Si	65	53,3
Total	122	100,0

(P2) = Se protege los ojos frente al deslumbramiento y reflejos de objetos brillantes lo luminosos, evitándolos	Frecuencia	Porcentaje
No	28	23,0
Si	94	77,0
Total	122	100,0

(P3) = Consigue mantener una distancia mínima de 3 metros cuando ve la televisión	Frecuencia	Porcentaje
No	57	46,7
Si	65	53,3
Total	122	100,0

(P4) = Consigue mantener una distancia mínima de 45 centímetros cuando utiliza la computadora.	Frecuencia	Porcentaje
No	60	49,2
Si	62	50,8
Total	122	100,0

(P5) = Consigue mantener una buena iluminación sobre la mesa de trabajo.	Frecuencia	Porcentaje
No	35	28,7
Si	87	71,3
Total	122	100,0

(P6) = Consigue mantener una distancia apropiada en la lectura de textos; de por lo	Frecuencia	Porcentaje
--	-------------------	-------------------

menos de 30 centímetros		
No	42	34,4
Si	80	65,6
Total	122	100,0

(P7) = Consigue parpadear con más frecuencia cuando estoy realizando alguna tarea.	Frecuencia	Porcentaje
No	47	38,5
Si	75	61,5
Total	122	100,0

(P8) = Consigue consumir alimentos ricos en vitaminas A, E y C; como: espinaca, zanahoria, brócoli, tomate melón, limón.	Frecuencia	Porcentaje
No	13	10,7
Si	109	89,3
Total	122	100,0

(P9) = Se lava las manos antes de tocarte los ojos.	Frecuencia	Porcentaje
No	59	48,4
Si	63	51,6
Total	122	100,0

(P10) = Tiene una toalla solo para la limpieza de tu rostro.	Frecuencia	Porcentaje
No	38	31,1
Si	84	68,9
Total	122	100,0

(P11) = Evita compartir toallas con otras personas	Frecuencia	Porcentaje
No	29	23,8
Si	93	76,2
Total	122	100,0

(P12) = Se expone a corrientes de viento, humo o tierra, sin evitarlos	Frecuencia	Porcentaje
No	62	50,8
Si	60	49,2
Total	122	100,0

(P13) = Se realiza la evaluación de la	Frecuencia	Porcentaje
---	-------------------	-------------------

agudeza visual en su establecimiento de salud, por lo menos una vez al año		
No	89	73,0
Si	33	27,0
Total	122	100,0

(P14) = Se administra gotas oftálmicas en los ojos sin indicación médica, cuando presentas alguna molestia.	Frecuencia	Porcentaje
No	97	79,5
Si	25	20,5
Total	122	100,0

ANEXO N° 06

CONFIABILIDAD APLICANDO LA FORMULA ALFA CROMBACH

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	25	100,0
	Excluidos^a	0	0,0
	Total	25	100,0
a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.			

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Crombach	N de elementos
0,633	14

Interpretación de la significancia de $\alpha = 0.633$; lo que significa que los resultados de opinión de los 25 alumnos sobre los factores protectores y disminución de la agudeza visual la percepción respecto a los ítems considerados se encuentran correlacionados de manera confiable.