



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA OPTOMETRIA**

Componente Practico del Examen Complexivo previo a la obtención del grado académico de  
Licenciado en OPTOMETRIA

**TEMA DEL CASO CLINICO**

**EXCESO ACOMODATIVO EN PACIENTE DE 23 AÑOS**

**AUTOR**

**BENNY ADRIAN VILELA MEZA**

**TUTOR**

**DRA. VANESSA DELGADO CRUZ**

**BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR**

## **DEDICATORIA**

Se lo dedico primero a Dios luego a mis padres que han sido un pilar fundamental en mi culminación de grado también toda mi familia y amigos que me han dado su apoyo en estos 4 maravillosos años que me ha dado grandes enseñanzas que pondré en práctica en vida profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A dios a mi familiar por el apoyo incondicional en esta etapa que culmina ha sido un camino que ha tenido obstáculos que han sido de vital experiencia personal, a los docentes que me han ayudado a tanto crecer en la vida profesional.

**Título del Caso Clínico**

EXCESO ACOMODATIVO EN PACIENTE DE 23 AÑOS

## **RESUMEN**

El exceso acomodativo es una disfunción de la acomodación que causa una mala visión de cerca y dificultad para acomodar medidas positivas por ello el paciente presenta síntomas de astenopia ocular cuando pasa mucho tiempo en computadora.

Normalmente un paciente ingresa a la consulta optométrica y se le realiza un examen de refracción común dando como resultado las diferentes ametropías y corregido para su agudeza visual pero el paciente empieza a sentirse inconforme ya que el lente oftálmico puede servirle poco tiempo y vuelve a sentir la astenopia ocular por eso se deben tomar en cuenta los problemas acomodativos en nuestros pacientes ya que con las nuevas tecnologías son muchos más propensos a padecer una disfunción acomodativa.

Para poder diagnosticar un exceso acomodativo notamos que en el test de los flippers los ciclos por minuto (Cpm) eran reducidas y fluctuaban cuando colocábamos medidas positivas dando a entender que la acomodación juega un papel muy importante en la visión, mejorando la calidad de visión de las personas.

Cuando diagnosticamos exceso acomodativo lo primero es explicarle al paciente que va a tener que realizar terapias visuales y cambiar la forma en la que utiliza la computadora para mejorar su sistema acomodativo además de la regla 20/20/20.

A los 3 meses regreso presentando disminución de la astenopia y una mejoría en su AV además se recomendó una variación de las medidas para un mejor confort visual.

Palabras Claves: Acomodación, flippers, miosis, refracción, exceso acomodativo.

## **ABSTRACT**

The accommodative excess is a dysfunction of the accommodation that causes poor near vision and difficulty to accommodate positive measures; therefore, the patient presents symptoms of ocular asthenopia when he/she spends a lot of time at the computer.

Normally a patient is admitted to the optometric office and a common refraction exam is performed giving as a result the different ametropias and corrected for visual acuity but the patient begins to feel dissatisfied since the ophthalmic lens may serve him a short time and he feels again the ocular asthenopia, that is why we must take into account the accommodative problems in our patients since with the new technologies they are much more prone to suffer from an accommodative dysfunction.

In order to diagnose accommodative overaccommodation we noticed that in the flipper test the cycles per minute (Cpm) were reduced and fluctuated when we placed positive measurements, implying that accommodation plays a very important role in vision, improving the quality of vision of people.

When we diagnose accommodative excess, the first thing to do is to explain to the patient that he will have to undergo visual therapies and change the way he uses the computer to improve his accommodative system in addition to the 20/20/20 rule.

After 3 months he came back with a decrease in asthenopia and an improvement in his VA and we recommended a variation of the measures for a better visual comfort.

## INDICE GENERAL

Exceso Acomodativo en paciente de 23 años.....	4
INTRODUCCION.....	9
1 MARCO TEÓRICO.....	11
1.1 Acomodación .....	11
1.2 Disfunciones acomodativas .....	12
1.3 Exámenes complementarios .....	12
1.3.1 Flippers.....	12
1.4 Clasificación de las disfunciones acomodativas .....	13
1.5 Exceso acomodativo.....	13
1.5.1 Síntomas .....	14
1.5.2 Signos:.....	15
1.6 Diferencias entre exceso acomodativo y las ametropías .....	15
2 Justificación .....	15
2.1 Objetivo general .....	16
2.2 Objetivos específicos.....	16
2.3 Datos Generales.....	16
3 METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO .....	17
3.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.....	17
3.1.1 Antecedentes .....	17
3.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis). 17	
3.3 Examen físico .....	17
3.3.1 Agudeza Visual de Lejos (AVL) .....	17
3.3.2 Agudeza Visual de cerca (AVC).....	18
3.3.3 Refracción Objetiva (AUTOREFRACTOMETRO) .....	18
3.3.4 Cover test.....	18
3.3.5 Refracción Final .....	18
3.3.6 Punto Próximo de Convergencia (PPC).....	18
3.4 Información de exámenes complementarios realizados .....	18
3.4.1 Biomicroscopia.....	18
3.4.2 Fondo de Ojo.....	18
3.4.3 Flippers.....	19
3.5 Diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	19
3.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	19

3.7	Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	20
3.8	Seguimiento.....	20
3.9	Observaciones .....	21
4	CONCLUSIONES .....	21
5	RECOMENDACIONES .....	21
6	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	22
7	ANEXOS .....	23

## INTRODUCCION

Este es un estudio clínico describiremos el exceso acomodativo como una patología que podemos encontrarnos con mucha frecuencia dentro de las consultas optométricas en esta época en las utilizamos la visión de cerca con muchas más frecuencias que en épocas pasadas por el uso de las nuevas tecnologías que viene siendo una herramienta que cada vez es más utilizada.

Mucho se conoce sobre los principales defectos refractivos que pueden tener nuestros ojos, pero suele confundirse la miopía, hipermetropía o astigmatismo con las disfunciones acomodativas que son un mundo completamente diferente donde tanto en visión lejana como en visión cercana van a presentar síntomas muy parecidos a los problemas refractivos esto hace que se suela sobre corregir o no corregir los problemas refractivos causando que el paciente presente más molestias que confort visual.

Las disfunciones acomodativas son problemas funcionales del ojo que causa un mal enfoque en ellos puede darse por diferentes causas, estas van de la mano la acomodación y la flexibilidad de nuestro cristalino.

El exceso acomodativo puede ser difícil de diagnosticar ya que lo signos y síntomas suelen ser parecidos a las ametropías principales, pero la diferencia es que las personas van a presentar problemas tanto de lejos como de cerca.

Tanto la diplopía y esotropía, se pueden presentar con una frecuencia de carácter menor. Este trastorno aparece de forma habitual tras un esfuerzo acomodativo considerable, ocasionado por una exuberancia de trabajo en distancia próxima, como lo son la lectura, computadoras y los denominados teléfonos inteligentes, que templea lo que es el músculo ciliar, de manera que al querer mirar hacia otro lado y a su vez señalar cosas que se encuentran alejadas, permanece un momento de contracción temporal, conocida también

como inercia acomodativa. La visión puede clarificar transitoriamente usando lentes cóncavos (Suárez Cuza, 2021).

# **1 MARCO TEÓRICO**

## **1.1 Acomodación**

A principios de la tercera década del siglo XX, la acomodación ocular se la conocía como la facultad que tiene el ojo humano para transformar sus estructuras con el objetivo de que su retina distinguiese imágenes ubicadas a una distancia corta, puesto que en un principio las estructuras oculares humanas se encontraban organizadas para percibir objetos colocados a más de cinco metros de las mismas. (Letona.C, 2001).

La acomodación es el transcurso por el que el dominio refractivo del cristalino, y por la amplitud del ojo como método óptico, se extiende por contracción de los músculos ciliares permitiendo obtener una imagen nítida de los objetos situados a distancias próximas. (Raul Martin Herranz, 2018)

(Seydel Legrá, 2019) Define a la acomodación como la capacidad de enfoque a partir del infinito óptico al punto siguiente del individuo, consintiéndole excluir los objetos percibidos con mayor referencia, conservando una esencia fija y clara sobre la mácula; a través del lente intraocular cristalino.

No obstante, la función acomodativa, en su globalidad, abarca una serie de habilidades (flexibilidad, amplitud, etc.) que tienen que conservar los niveles óptimos de operatividad. En situaciones, que se presentan tanto en adolescentes como en jóvenes adultos, las destrezas acomodativas se encuentran reducidas y los pacientes padecen de síntomas de discomfort visual. (Juan Carlos Ondategui Parra, 2010).

La función acomodativa ha generado una gran significación en medida de que el progreso del hombre ha reformado sus tradiciones y hábitos de vida. El actual milenio ha dirigido al hombre a labores y entretenimientos que soliciten más que nunca la visión

próxima nítida, cómoda y eficaz. En consecuencia, los problemas acomodativos representan hoy en día una frecuente causa de astenopia ocular. (Consuelo Varón Puentes, 1996).

## **1.2 Disfunciones acomodativas**

Las disfunciones acomodativas y binoculares no estrábicas, están dadas por la dificultad del sistema visual, para responder de forma adecuada cuando se precisa de grandes esfuerzos para las tareas en visión cercana. Como consecuencia del esfuerzo en visión próxima de forma prolongada, donde juegan un papel importante la utilización de medios digitales (ordenadores, teléfonos, videos, tabletas), el sistema visual se somete a un estrés, sufriendo una pérdida de eficacia, dificultando al individuo realizar sus actividades cotidianas, ya sean escolares, profesionales, o simplemente de entretenimiento (Xiomara Hernández, 2019).

Generalmente estas disfunciones tienen un origen funcional, pero pueden asociarse a problemas sistémicos y/o neurológicos o a lesiones las cuales pueden provocar una interrupción en la inervación del sistema parasimpático al cuerpo ciliar. Del mismo modo varios fármacos también pueden provocar alteración en el sistema acomodativo (BEATRIZ, 2020).

## **1.3 Exámenes complementarios**

### **1.3.1 Flippers**

Valorar la facultad y la eficacia de la observación acomodativa. Si se la llegase a efectuar en circunstancias binoculares, al mismo tiempo evalúa el desplazamiento vergencial acompañante de la respuesta acomodativa. Este procedimiento denominado estándar, se encuentra basado en el uso de los flippers de +2.00/-2.00 D en VP (40 cm) con persuasiones amoldables que perduran en niveles de AV, lo cual consiste en una línea que se encuentra por debajo de la AV VP basal del paciente. En el transcurso de 1 minuto se registran el número de veces en que el paciente es competente de discriminar la incitación mediante los lentes de

manera simultánea. Se empieza distinguiendo lentes positivas. La prueba se realiza con el paciente correctamente emetropizado de lejos (Montero, 2018).

Se consideran resultados estadísticamente normales la realización de 10 ciclos por minuto (cpm). Aunque lo importante es ver la facilidad que tiene el sujeto tanto para acomodar como para relajar la acomodación. La norma es que ambas condiciones sean prácticamente iguales (Andrés Gené Sampedro, 2019).

#### **1.4 Clasificación de las disfunciones acomodativas**

Las alteraciones acomodativas tienen dos clasificaciones según el tipo de respuesta acomodativa:

La hipofunción de la acomodación

- Insuficiencia de acomodación
- Fatiga acomodativa
- Parálisis de acomodación

La hiperfunción de la acomodación

- Exceso acomodativo
- Espasmo acomodativo

#### **1.5 Exceso acomodativo**

El exceso de acomodación se la conoce como una acomodación que es incesantemente más elevado de lo esperado para la edad del paciente. Es por eso que los pacientes también mostraban una ARN (acomodación relativa negativa) reducida. El exceso de acomodación también es considerado como una incapacidad para disminuir la acomodación, conocido también como una vibración de acomodación (Juan Vera, 2021)

Es más frecuente en adultos jóvenes con edad de 15 a 30 años, que presentan una acomodación activa. Se presenta como una visión borrosa lejana, transitoria y discontinua y síntomas de astenopia como lo es la cefalea, fotofobia, fatiga y el malestar ocular, aunque la visión de cerca no resulta expuesta. Se muestra con poca frecuencia en la diplopía y la esotropía. Esto se da debido a un esfuerzo considerable concebido por una abundancia de trabajo en distancia adyacente, como la inercia y la acomodativa (Suárez Cuza, 2021).

Se pudo evidenciar en 22 artículos (56,41% de artículos incluidos) que daban como resultado una desproporción en la acomodación de las poblaciones las cuales han sido estudiadas, exponiendo valores inauditos en la maleabilidad acomodativa de manera específica en los lentes positivos, igualmente se halló que la ARP (acomodación relativa positiva) residía sobre los valores de regularidad, lo cual se encuentra inducida de una significativa sintomatología. En los diversos estudios se tuvo en cuenta el período en que las personas evaluadas permanecieron expuestas a las pantallas. Cuando existen problemas en la maleabilidad de acomodación, principalmente para relajar y la amplitud de acomodación es sumamente normal, se diagnostica exceso de acomodación (Juan Vera, 2021).

### **1.5.1 Síntomas**

- Cefaleas tras la lectura
- Visión borrosa
- escozor
- Fotofobia
- Diplopía
- Dificultad para concentrarse
- Dolor ocular
- Molestias con su corrección en gafas Los síntomas se agravan en las horas

finales del día, cuando el paciente está más cansado.

### **1.5.2 Signos:**

- Hiperemia
- Lagrimeo
- Miosis

### **1.6 Diferencias entre exceso acomodativo y las ametropías**

Las ametropías son producidas por problemas netamente anatómicos como cambios en la curvatura corneal, longitud axial, Mal enfoque de los rayos luminosos sobre la retina, etc. Mientras que el exceso acomodativo es causado por la hiperfunción del sistema acomodativo donde el principal síntoma es la mala visión tanto de lejos como de cerca después de un largo periodo de trabajo en visión cercana.

### **Tratamiento**

El tratamiento consta de:

1. Empeptropización del defecto refractiva (positivas o negativas)
2. Progreso de las costumbres de labor como optimar las situaciones de iluminación, cauterizar la posición ergonómica, efectuar cambios de orientación lejos-cerca y sobre todo agregar en su rutina de estudio o trabajo efímeros periodos de descanso.
3. Reposición visual encaminada a optimizar la maleabilidad acomodativa y la motilidad ocular fina a través de la terapia visual.

## **2 Justificación**

Generalmente los problemas acomodativos no se toman en cuenta a la hora de un examen optométrico ya que se busca la solo la mejor visión del paciente y se hace un examen típico sin tomar en cuenta que ciertos síntomas de la anamnesis son de gran importancia para mejorar nuestra consulta por esos este tipo de caso clínico es necesario para conocer estas

patologías visuales que los optómetras podemos tratar y con el conocimiento de ciertas técnicas podemos ayudar a muchas personas con sus problemas visuales de una forma eficaz.

## **Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

- Identificar el exceso acomodativo en paciente de 23 años

### **2.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar el exceso acomodativo a partir de diferentes pruebas en la consulta optométrica.
- Analizar el exceso acomodativo y sus diferencias con las ametropías comunes.
- Identificar el tratamiento necesario para mejorar la visión de nuestro paciente.

### **2.3 Datos Generales**

EDAD: 23 AÑOS

GENERO: MASCULINO

OCUPACION: ESTUDIANTE

RX EN USO: OD -0.50 OI -0.50

### **3 METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO**

#### **3.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente**

Paciente masculino de 23 años ingresa a consulta refiriendo visión borrosa, astenopia ocular y molestias en la visión cercana con o sin lentes en uso.

##### **3.1.1 Antecedentes**

- Antecedentes visuales: Miopía
- Antecedentes patológicos: ninguna
- Antecedentes patológicos familiares: miopía e hipermetropía
- Alergias: ninguna
- Hábitos: Uso excesivo de Aparatos electrónicos

#### **3.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).**

El paciente al ingresar a consulta nos da sus síntomas de Astenopia ocular y nos dice que ha venido cambiando de medidas en diferentes ópticas y siempre vuelve a presentar las mismas molestias cuando pasa mucho tiempo en la computadora o está leyendo a los 10 minutos empieza a ver las letras borrosas.

##### **3.3 Examen físico**

###### **3.3.1 Agudeza Visual de Lejos (AVL)**

<b>AV sin corrección</b>	<b>Agujero estenopecico</b>	<b>AV con corrección</b>
OD 20/30	OD 20/20	OD 20/20
OI 20/40	OI 20/20	OI 20/20

### **3.3.2 Agudeza Visual de cerca (AVC)**

OD 20/40

OI 20/40

### **3.3.3 Refracción Objetiva (AUTOREFRACTOMETRO)**

OD +0.50 -1.00 X 3°

OI +0.50 -1.00 X 179°

### **3.3.4 Cover test**

OD normal

OI normal

### **3.3.5 Refracción Final**

OD +0.50 -0.50 x 0°

OI +0.50 - 0.75 x 180°

### **3.3.6 Punto Próximo de Convergencia (PPC)**

Punto de rotura 7

Punto de recobro 12

## **3.4 Información de exámenes complementarios realizados**

### **3.4.1 Biomicroscopia**

OD normal

OI normal

### **3.4.2 Fondo de Ojo**

OD Normal

OI Normal

### **3.4.3 Flippers**

#### **Monocular**

**OD** 4 cpm 3 cpm 4 cpm

**OI** 7 cpm 4 cpm 6 cpm

**Binocular** 6 cpm, 4 cpm, 7 cpm

### **3.5 Diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo**

Diagnóstico presuntivo: Problema refractivo mal corregido en visión lejana produciendo una inconformidad del paciente teniendo que compensar la medida faltante

Diagnostico diferencial: Disfunción Acomodativa dado los resultados de las pruebas complementarias como PPC y Test con flippers

Diagnóstico definitivo: Exceso acomodativo provocado por uso excesivo de aparatos electrónicos y visión lejana mal corregida

### **3.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar**

Normalmente un paciente suele presentar o molestias para ver de lejos o molestias para ver de cerca cuando presentan errores refractivos bajos pero el caso del paciente viene presentando molestias en la visión tanto de cerca como de lejos al hablar con el paciente note que tenía las pupilas en miosis además de visión disminuida cuando realizamos el test con los flippers los resultados no son lineales si no que fluctúan mucho en valores anormales además que vemos se dificulta acomodar al colocar las lentes de +2.00 dando como resultado exceso acomodativo.

Tras revelar la patología que tiene el paciente pasaremos a enviarle el tratamiento necesario en este caso con Terapias visuales:

- Regla 20/20/20 cuanto pasemos mucho tiempo en la computadora
- Motilidad ocular monocular y binocular no más de 15 min en las noches.
- Uso de lentes oftálmicas con la correcta corrección de error refractivo.

### **3.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.**

Muchas de las disfunciones acomodativas no suelen ser corregidas por la poca acción del optómetra a la hora de hacer las diferentes pruebas para el diagnóstico completo por eso suele pasarse por alto cuando con los diferentes test como los flippers para ver la flexibilidad acomodativa y darnos cuenta si estamos frente a un exceso acomodativo al realizar el test corroboramos que se le complica hacer el cambio de acomodación con las lentes positivas que con las negativas además de que los resultados luego de 3 tomas del examen nos dan valores completamente diferentes. Los flippers podemos darnos cuenta que el paciente presenta problemas de acomodativos ya que vemos una reducción de los valores normales en los flippers.

### **3.8 Seguimiento**

Después de 3 meses el paciente regresa a consulta preventiva con una mejoría en la visión cercana como lejana al tomar la Av visual 20/25 en ambos ojos y viendo esa mejoría se recomendó bajar las medidas colocando una nueva Rx +0.25-0.25x180 en ambos ojos al realizar el test de los flippers se corrobora una mejoría en los resultados.

<b>Visión</b>	<b>OD</b>	<b>OI</b>
<b>Binocular</b>	7 cpm	7 cpm
<b>monocular</b>	10 cpm	11 cpm

### **3.9 Observaciones**

Cualquier problema acomodativo es de difícil detección si no tenemos los conocimientos necesarios ya que podemos confundir las principales ametropías mejorar la visión de lejos y no preocuparnos por la visión cercana donde muchos pacientes en la actualidad tienden a presentar inconvenientes.

## **4 CONCLUSIONES**

Una vez analizado el caso clínico podemos identificar el exceso acomodativo mediante diferentes pruebas y test como los flippers ya se identificó que la paciente venía presentando estas dificultades desde hace mucho tiempo, pero había sido corregido como una ametropía normal provocando que sus medidas vayan variando a tal punto que no se sentía bien al momento de utilizarlos.

Al analizar las disfunciones acomodativas podemos darnos cuenta que son mucho más frecuentes en la actualidad el uso de aparatos electrónicos y la nueva forma de trabajar en visión cercana hace que nuestro sistema acomodativo se fatigue con más facilidad provocando un sobre esfuerzo de los ojos.

## **5 RECOMENDACIONES**

- Regla 20/20/20 cuanto pasemos mucho tiempo en la computadora tomándonos pequeños descansos.
- Motilidad ocular monocular y binocular no más de 15 min en las noches.
- Uso de lentes oftálmicas con la correcta corrección de error refractivo.

## 6 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Andrés Gené Sampedro, I. B. (2019). *PRÁCTICAS DE OPTOMETRIA II: PRÁCTICA 4.- ACOMODACIÓN*.
- BEATRIZ, S. T. (2020). *USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y LAS DISFUNCIONES ACOMODATIVAS*.  
Obtenido de  
<http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4095/SALVATIERRA%20TRINIDAD%20LUCY%20BEATRIZ%20-%20MAESTRIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Consuelo Varón Puentes, E. S. (1996). *Vision Binocular. Diagnostico y Tratamiento*. España: Edicions de la UPC, S.L.
- Juan Carlos Ondategui Parra, M. R. (2010). *Manual de exámenes clínicos*. Obtenido de  
[https://books.google.com.ec/books?id=ZlyISJVtuy8C&printsec=frontcover&dq=editions:sVkp toOD0nsC&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=ZlyISJVtuy8C&printsec=frontcover&dq=editions:sVkp toOD0nsC&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Juan Vera, A. V. (2021). *Disfunciones acomodativas en adultos jóvenes usuarios de computador: Una revisión sistemática cualitativa*. Bogota. Obtenido de  
<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2885&context=optometria>
- Letona.C, L. d. (2001). ACOMODACIÓN OCULAR. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*.  
Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-66912003000500010](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912003000500010)
- Montero, M. G. (2018). *CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LA POBLACIÓN CON DISFUNCIÓN ACOMODATIVA SINTOMÁTICA: INSUFICIENCIA Y EXCESO DE ACOMODACIÓN*. Obtenido de  
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/49284/1/T40229.pdf>
- Raul Martin Herranz, G. V. (2018). *Manual de Optometria (2° Edicion ed.)*. Madrid: Editorial Medica Panamericana.
- Seydel Legrá, J. G. (Junio de 2019). Disfunciones acomodativas en estudiantes no estrábicos de la Unidad Educativa Arturo Borja, Orellana, Ecuador. *Conrado, Cienfuegos*. Obtenido de  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442019000200110&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000200110&lng=es&tlng=es).
- Suárez Cuza, I. P. (2021). *Pseudomiopía un problema real en tiempos de confinamiento*. Cuba: VARONA. Obtenido de  
<https://www.redalyc.org/journal/3606/360670689014/360670689014.pdf>
- Xiomara Hernández, A. P. (2019). DISFUNCIONES ACOMODATIVAS Y BINOCULARES NO ESTRÁBICAS. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*. Obtenido de DISFUNCIONES ACOMODATIVAS Y BINOCULARES NO ESTRÁBICAS

## 7 ANEXOS



*Ilustración 1 Toma de AV*



*Ilustración 2 Toma de AV de cerca*



*Ilustración 3 Test con Flippers*



*Ilustración 4 Biomicroscopia*



*Ilustración 5 Hiperemia Ocular*