



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

COMPONENTE PRACTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA

OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA EN OPTOMETRÍA

TEMA DEL CASO CLÍNICO

INSUFICIENCIA DE CONVERGENCIA EN PACIENTE MASCULINO DE

28 AÑOS

AUTORA

NICOLE ANAIS SEGURA ZATIZABAL

TUTOR

DR. MILTON ALEXIS SAMANIEGO VALLE

BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR

2022

DEDICATORIA

A Dios por guiarme en este largo trayecto para llegar a ser una profesional. El presente trabajo se lo dedico a mi esposo Pablo López, a mis padres Ignolia Zatzabal y Sóstene Segura, mi hermano Elías, quienes me apoyaron y alentaron en todo mi proceso universitario, guiaron mi camino y animaron en cada proceso estudiantil. Me han ayudado a ser una persona de bien y estudiante comprometida en sus obligaciones.

De igual manera a mi abuelita María Eloísa, con sus oraciones y palabras llenas de sabiduría me han fortalecido y brindado el apoyo moral que he necesitado.

AGRADECIMIENTO

A todas y cada una de las personas que han formado parte de este viaje. A mi familia, a mis amigos a mis docentes, a cada persona que estuvo a mi lado, en especial a la Sra. Roxana Campbell y su esposo Wilson Rojas, quienes abrieron las puertas de su hogar para recibirnos, los cuales siempre tuvieron palabras de aliento.

A la maravillosa Universidad técnica de Babahoyo por abrirme las puertas.

TITULO DEL CASO CLÍNICO

**INSUFICIENCIA DE CONVERGENCIA EN PACIENTE MASCULINO DE
28 AÑOS**

RESUMEN

La insuficiencia de convergencia genera muchos problemas visuales en quien la padece, el presente caso trata sobre un paciente de sexo masculino de 28 años que presenta una falta de coordinación muscular al momento de enfocar objetos cercanos. El principal síntoma que presenta es movimientos aleatorios que causan problemas de agudeza visual como visión borrosa o doble.

El objetivo del presente caso de estudio es identificar los efectos de la insuficiencia de convergencia en el paciente masculino de 28 años. Se realizaron diversos exámenes como retinoscopia, fondo de ojo, auto refractómetro, convergencia, agudeza visual entre otros con el fin de prescribir el tratamiento optométrico adecuado.

El paciente presenta cefalea, estrés visual, astenopia, visión deficiente, problemas de lectura. Se prescribe terapia visual con los métodos de Cordón de Brock, push – up y lentes de contacto.

El tratamiento brindó al paciente una mejoría en su visión, se eliminaron los síntomas como la cefalea y cansancio ocular.

Palabras clave: visión borrosa – agudeza visual – insuficiencia de convergencia – retinoscopia – agudeza visual.

ABSTRACT

Convergence insufficiency generates many visual problems in those who suffer from it, the present case deals with a 28-year-old male patient who presents a lack of muscular coordination when focusing on nearby objects. The main symptom that it presents is random movements that cause visual acuity problems such as blurred or double vision.

The objective of this case study is to identify the effects of convergence insufficiency in a 28-year-old male patient. Various tests were performed such as retinoscopy, eye fundus, auto refractometer, convergence, visual acuity, among others, in order to prescribe the appropriate optometric treatment.

The patient has headache, visual stress, asthenopia, poor vision, reading problems. Visual therapy is prescribed with Brock's Cord, push-up and contact lens methods.

The treatment gave the patient an improvement in his vision, symptoms such as headache and eye fatigue were eliminated.

Keywords: blurred vision – visual acuity – convergence insufficiency – retinoscopy – visual acuity.

INDICE

Dedicatoria.....	2
Agradecimiento.....	3
Titulo del caso clínico.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Introducción	9
I marco teorico	10
Convergencia	10
Insuficiencia de convergencia.....	11
Síntomas de insuficiencia de convergencia	12
Signos clínicos	13
Diagnóstico	14
Tratamiento	15
1.1. Justificación.....	18
1.2. Objetivos.....	18
1.2.1. Objetivo general.....	18
1.2.2. Objetivo especifico	18
Datos generales	18
II METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO	19
2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente	19

2.2. Principales datos clínicos que refieren el paciente sobre la enfermedad (anamnesis).....	20
2.3. Examen físico	20
2.4. Información de exámenes complementarios realizados	21
2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo	21
2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.	21
2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	22
2.8. Seguimiento	23
2.9. Observaciones	23
Conclusiones.....	23
Bibliografía	24
Anexos	26
.....	27
.....	27
.....	28
.....	28
.....	28

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia de convergencia (IC) es una anomalía de la visión binocular donde se da un problema común de coordinación muscular en el cual los ojos tienden a desviarse hacia afuera (exoforia) cuando se lee, o en otras actividades de visión cercana. La **insuficiencia de convergencia** es una de las anomalías no estrábicas más frecuentes y su tratamiento optométrico tiene una tasa elevada de éxito. Las dos opciones de tratamiento son los prismas base interna y la terapia visual. (Campo Matías, 2018).

La insuficiencia de convergencia se puede tratar con un tipo de terapia visual conocida como “ejercicios de convergencia”. Esto a menudo incluye trabajar con un especialista practicando el enfoque de objetos a diferentes distancias. (NIH National Eye Institute, 2019).

La IC es una alteración binocular muy frecuente tanto en niños como en adultos. Los estudios indican que entre el 2% y 17% de la población sufre IC; siendo el 5%; el porcentaje más citado. En lo que se refiere a la población infantil, se estima que al menos un niño por cada clase en el colegio sufre IC. (Optonet, Matilla Rodríguez, & Bueno del Romo, 2020).

El presente caso clínico esta enfocado en la importancia de realizar un buen análisis de los antecedentes y síntomas que presenta el paciente con el fin de brindar un diagnostico adecuado. En los casos como el presente de insuficiencia de convergencia es importante realizar un diagnostico oportuno y brindar un tratamiento adecuado.

I MARCO TEORICO

Convergencia

Los movimientos oculares de vergencia son acciones en direcciones opuestas que facilitan el control de la mirada que, junto con los movimientos oculares sacádicos y de seguimiento, permiten a las personas situarse visualmente y ubicar otros objetos en el entorno.[1] La convergencia cambia el ángulo entre los ejes visuales de los dos ojos activando todos los músculos rectos mediales, la curvatura del cristalino aumenta debido a la constricción del músculo ciliar y la pupila se estrecha; la divergencia activa los rectos laterales, el cristalino se aplana al relajarse el músculo ciliar y la pupila se ensancha. Este conjunto de acciones ayuda a localizar, fijar, enfocar y extraer datos espaciales de los objetos en el mundo tridimensional. (Kitchener, Kokotas, & Dornbos, 2019).

Para mover los ojos eficazmente y utilizar la fovea para mirar un estímulo cercano, la convergencia tiene que ser muy precisa y abarcar toda la extensión del espacio visual. La convergencia también debe ser estable en el tiempo. Estos dos requisitos de los sistemas de convergencia pueden verse sometidos a tensión en el día a día, ya que lo que se exige al sistema visual en la cultura actual requiere a menudo largos periodos de convergencia precisa, constante para leer, ya sea en papel o en pantallas. (Kitchener, Kokotas, & Dornbos, 2019).

Insuficiencia de convergencia

Cuando se utiliza la visión de cerca para leer, se giran ambos ojos hacia adentro (convergemos) para enfocar la página. Con insuficiencia de convergencia (IC), los ojos no convergen lo suficiente para una buena visión de cerca. La función binocular (ambos ojos trabajando juntos) que se utiliza para leer, está deteriorada. Uno o ambos ojos pueden girar hacia afuera mientras lee. Esto dificulta la lectura o el trabajo en la computadora. Cualquier persona puede desarrollar IC, pero es más común en niños y adultos jóvenes. (Porter , Repka, & Turbert, 2021)

La convergencia es la posición relativa de los ejes visuales cuando se cruzan en un punto próximo de fijación; también representa el movimiento de los ejes al modificar la fijación desde un punto determinado a otro más próximo. Esta se produce como un acto reflejo para mantener la visión binocular normal. (Hernández Marrero, Chiang Infante, & Fabars Savigne, 2016).

La insuficiencia de convergencia es un problema en el que el sistema visual es incapaz de obtener o mantener la convergencia adecuada para una visión binocular cómoda, especialmente de cerca. Como resultado de ello, los ejes visuales de los dos ojos no se cruzan en el objeto que se está mirando. La insuficiencia de convergencia se suele definir como exoforia de cerca con punto próximo de convergencia (PPC) reducido y vergencia fusional positiva (VFP) reducida. (Kitchener, Kokotas, & Dornbos, 2019).

Ahora bien, la insuficiencia de convergencia (IC) ha sido determinada como uno de los problemas de la visión binocular más comunes en la práctica optométrica diaria. Se ha definido como la inhabilidad para obtener o mantener una convergencia adecuada sin esfuerzo. (Hernández Marrero, Chiang Infante, & Fabars Savigne, 2016).

La insuficiencia de convergencia es un trastorno de la visión binocular relativamente frecuente que los profesionales de la salud ocular deberían identificar.[3] La prevalencia registrada de IC se sitúa entre el 2% y el 8% en poblaciones pediátricas y adultas, con un aumento de la incidencia a medida que aumenta la edad. (Kitchener, Kokotas, & Dornbos, 2019).

Síntomas de insuficiencia de convergencia

Los síntomas de la IC varían considerablemente y muchos pacientes no son conscientes de que sus dificultades de lectura pueden tener una base visual. Los síntomas incluyen la fatiga y la incomodidad al leer, trabajar en el ordenador o realizar tareas de cerca; dolor de cabeza o de ojos; dificultad para concentrarse y doble visión, entre otros. Los pacientes que padecen IC también pueden sufrir síntomas de mareo como náuseas y vértigos.[5] Los síntomas suelen ser peores al mirar objetos de cerca, lo que afecta a tareas como leer, hacer los deberes, utilizar el ordenador, utilizar el teléfono móvil, etc. La incomodidad asociada a la IC a menudo lleva a evitar las tareas que resultan demasiado exigentes para el sistema de convergencia. (Kitchener, Kokotas, & Dornbos, 2019)

Los síntomas comunes de la IC incluyen: astenopia, tensión ocular, cefalea, visión borrosa, diplopía, somnolencia, dificultad para la concentración, movimiento del texto al leer y pérdida de comprensión después de cortos períodos de lectura o realización de actividades de cerca; otros síntomas asociados son: quemazón, lagrimeo y diplopía constante.² En pacientes asintomáticos es importante indagar si el paciente evita las actividades que impliquen visión próxima o se tapa un ojo mientras lee, porque puede

estar suprimiendo la visión de un ojo para evitar molestias. (Hernández Marrero, Chiang Infante, & Fabars Savigne, 2016).

La IC interfiere con la lectura y el trabajo que requiere la visión de cerca, con un impacto negativo en la calidad de vida de quienes la padecen, incluso existen estudios en los que se ha encontrado una gran relación entre las anomalías binoculares y los trastornos de atención e hiperactividad en niños con edad escolar. (Hernández Marrero, Chiang Infante, & Fabars Savigne, 2016).

Signos clínicos

Las personas con antecedentes familiares de IC tienen más probabilidades de padecerla. La IC adquirida (contraerla más adelante en la vida) puede ser causada por: (Porter , Repka, & Turbert, 2021).

trauma (lesión)

enfermedades que afectan el cerebro

enfermedad autoinmune (cuando el cuerpo ataca sus propios tejidos y órganos) que dañan los músculos oculares. (Porter , Repka, & Turbert, 2021).

Algunos niños con IC también pueden tener problemas de aprendizaje. Pero es importante tener en cuenta que los problemas de aprendizaje no son causados por IC u otros problemas oculares. Los problemas de aprendizaje son causados por problemas con la forma en que el cerebro procesa la información. (Porter , Repka, & Turbert, 2021).

En la bibliografía sobre el tema³ se indican como signos clínicos de la IC: punto próximo de convergencia (PPC) alejado, mayor exoforia de cerca que de lejos, relación acomodación convergencia (AC/A) bajo, baja acomodación relativa positiva (ARP) o reservas fusionales positivas disminuidas o insuficientes para el tamaño de la exoforia, exceso de acomodación en visión próxima (VP) y alteración en la facilidad de vergencias para la base externa. (Hernández Marrero, Chiang Infante, & Fabars Savigne, 2016).

Asimismo, la causa de la IC aislada, no relacionada con trauma o enfermedad neurológica, no ha sido completamente determinada. Se cree que la IC primaria es causada por un desequilibrio de los movimientos de los ojos en las vergencias, que puede ser innato o de causa adquirida.⁴ Aunque no existe un consenso unánime respecto al tratamiento más efectivo para los pacientes con insuficiencia de convergencia, los procedimientos no quirúrgicos son los más utilizados por oftalmólogos y optometristas; rara vez se practican las operaciones debido a su carácter invasivo y sus complicaciones potenciales (Hernández Marrero, Chiang Infante, & Fabars Savigne, 2016).

Diagnóstico

A algunas personas se les diagnostica IC, pero pueden ser asintomáticas (no presentan síntomas). Pueden realizar tareas que requieren visión de cerca sin dificultad. Estos pacientes no necesitan tratamiento, pero deben informar a su médico si presenta algún síntoma. (Porter, Repka, & Turbert, 2021).

Las personas con insuficiencia de convergencia pueden tener una visión normal, por lo que es importante mencionar las preocupaciones sobre la lectura o el aprendizaje al

proveedor de atención de la vista. Para diagnosticar la insuficiencia de convergencia, el oculista podría hacer lo siguiente: (Litin, 2018).

Armar los antecedentes médicos. Esto puede incluir un historial médico, así como preguntas sobre problemas de concentración, visión borrosa o doble, dolores de cabeza u otros síntomas. (Litin, 2018).

Medir el punto cercano de convergencia. Esta prueba mide la distancia desde tus ojos hasta donde ambos ojos pueden enfocar sin visión doble. El examinador sostiene un pequeño objetivo, como una tarjeta impresa o una linterna, delante tuyo y lo acerca lentamente hasta que tienes visión doble o el examinador ve un ojo que se desvía hacia afuera. (Litin, 2018).

Evaluar la vergencia de fusión positiva. Durante esta prueba, se te pide que leas las letras en una tabla de ojos mientras miras a través de las lentes prismáticas. El examinador anotará cuando empieces a tener visión doble. (Litin, 2018).

Hacer un examen de la vista de rutina. Si tienes algún otro problema de visión, como la miopía, el oculista podría realizar pruebas para evaluar el grado del problema. (Litin, 2018).

Tratamiento

La terapia visual para IC se basa en el protocolo establecido por el Ensayo de tratamiento sobre la insuficiencia de convergencia (CITT), y consiste en una terapia de

vergencia/acomodación en la consulta con refuerzo en casa. (Kitchener, Kokotas, & Dornbos, 2019).

Los pacientes con IC suelen tener una vergencia fusional positiva débil, por lo que la primera etapa de la terapia se centra en crear la capacidad de convergencia con tareas de vergencia lentas y suaves. La demanda de convergencia se puede alterar acercando los objetos y utilizando una vergencia suave, aumentando la velocidad de una actividad de vergencia suave y, por último, alterando la demanda de convergencia rápidamente con actividades de vergencia rápida para trabajar la facilidad de convergencia. (Kitchener, Kokotas, & Dornbos, 2019).

La siguiente etapa de la terapia de IC trabaja la capacidad de vergencia del paciente en la dirección opuesta. Las actividades de divergencia crean reservas de vergencia fusional negativas y, de modo parecido a las actividades iniciales de la terapia, deben empezar con cambios lentos y suaves y pasar después a cambios rápidos en la demanda utilizando actividades de vergencia rápida. (Kitchener, Kokotas, & Dornbos, 2019).

En la etapa final del tratamiento, la facilidad de vergencia del paciente debería ponerse a prueba alterando la demanda de convergencia y de divergencia con cambios en la acomodación y el posicionamiento del ojo. La demanda acomodativa se puede alterar incluyendo lentes y flippers en la terapia, o modificando la ubicación de los objetivos en el espacio (lejos a cerca). Las actividades sacádicas y de seguimiento que también incluyen cambios en la demanda de vergencia y acomodación se realizan en esta etapa final. La mejora de la capacidad de vergencia a través de un programa de terapia estructurado suele reducir considerablemente los síntomas de IC y, por lo tanto, aumenta la calidad de vida del paciente. (Kitchener, Kokotas, & Dornbos, 2019).

HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DE TRATAMIENTO HABITUALES UTILIZADAS EN LA REHABILITACIÓN DE LA IC	
Herramienta/Técnica	Ejercita principalmente
Cuerda de Brock	Vergencia
Vectogramas	Vergencia
Regla de apertura (individual, doble)	Vergencia
Tarjetas salvavidas	Vergencia
Programas de vergencia por ordenador o RV	Vergencia
Prismas (BI/BO)	Vergencia
Balaceo de lentes sueltas (monocular)	Acomodación
± Flippers de lentes (monocular, binocular)	Acomodación
Tablas de Hart	Acomodación

Fuente: (Kitchener, Kokotas, & Dornbos, 2019).

La insuficiencia de convergencia se puede tratar con un tipo de terapia visual conocida como “ejercicios de convergencia”. Esto a menudo incluye trabajar con un especialista practicando el enfoque de objetos a diferentes distancias. Usted también puede hacer ejercicios en casa. Algunas veces, en el tratamiento se puede usar un tipo especial de anteojos conocidos como anteojos de prisma. En raras ocasiones, la cirugía puede ayudar a fortalecer los músculos del ojo. (NIH National Eye INstitute, 2019).

Es posible que no note una mejoría de inmediato con el tratamiento. Puede tomar 12 semanas o más para notar un cambio en su visión. Sus síntomas pueden reaparecer después de estar enfermo, no dormir lo suficiente o hacer muchas actividades de cerca. (NIH National Eye INstitute, 2019).

1.1. Justificación

Tratar los casos de insuficiencia de convergencia, identificar sus síntomas y sus consecuencias es de especial relevancia para el profesional optómetra. Muchas veces los diagnósticos pueden ser confundidos con otras afecciones.

El aporte a mi acervo de conocimiento al tratar un caso de este tipo me permite como profesional pulir mis habilidades como optómetra, además de proveer un diagnóstico adecuado y dar solución a las molestias del paciente que formo parte de este estudio.

Poder exponer estos casos excepcionales nos permite compartir los conocimientos con nuestros pares, además es un aporte a la academia porque se identifican síntomas, causas y consecuencias de la insuficiencia de convergencia.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Analizar la insuficiencia de convergencia en paciente masculino de 28 años.

1.2.2. Objetivo específico

- Identificar los síntomas presentes en paciente con insuficiencia de convergencia.
- Definir tratamiento para paciente con insuficiencia de convergencia.
- Establecer diferencia entre coordinación ocular y defecto de refracción.

Datos generales

Datos del paciente	
Edad	28 años
Sexo	Masculino
Estado civil	Soltero

Ocupación	Lcdo. en Marketing
Ubicación	Quito
Estatus económico	Medio

II METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO

2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente

Acude a consulta paciente de sexo masculino de 28 años refiriendo los siguientes síntomas: cefalea, estrés visual, astenopia, visión borrosa, problemas al momento de leer.

Antecedentes oculares personales	No refiere
Antecedentes quirúrgicos personales	No refiere
Antecedentes patológicos familiares	No refiere
Antecedentes sociales	No refiere

2.2. Principales datos clínicos que refieren el paciente sobre la enfermedad (anamnesis)

Paciente visita consultorio por primera vez. Indica que en las últimas 2 semanas empezó a tener síntomas como: cefalea, visión borrosa, problemas de concentración, dificultad para leer. Desde hace tres días se le imposibilita el trabajo en la computadora para lectura.

2.3. Examen físico

AGUDEZA VISUAL – REFRACCIÓN OBJETIVA			
AR	AUTO REFRACTÓMETRO		
OD	-3.00 ESF	-0.50 CYL	78°
OI	-1.25 ESF	-0.50 CYL	90°

AGUDEZA VISUAL – REFRACCION SUBJETIVA			
	AVL	AVC	AVCC
OD	20/20	J.50	+0.25
OI	20/20	J.50	+0.25

PPC – PUNTO PROXIMO DE CONVERGENCIA

PUNTO DE ROTURA 26

PUNTO DE RECUPERACION 30

COVER TEST: NO SE DETECTAN FORIAS

MOTILIDAD OCULAR: MOVIMIENTOS OCULARES NORMALES

FONDO DE OJO: NORMAL

BIOMICROSCOPIA: NORMAL EN AMBOS OJOS

CONVERGENCIA: PRESENTA INSUFICIENCIA.

TEST DE ISHIJARA: NIORMAL

2.4. Información de exámenes complementarios realizados

Se derivó a consulta oftalmológica para confirmar diagnóstico. Resultados positivos, se confirma diagnóstico previo.

2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

Diagnostico presuntivo	Síndrome visual del computador
Diagnostico diferencial	Insuficiencia de convergencia
Diagnóstico definitivo	Insuficiencia de convergencia.

2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.

El paciente presenta un problema de convergencia, su principal síntoma es la falta de coordinación musculo – ojo al momento de realizar un enfoque continuo como por ejemplo en lectura. Esto le generan molestias como visión borrosa, dificultad de enfoque y concentración.

Variable	Concepto	Intervención optométrica
Insuficiencia de convergencia	falta de coordinación musculo – ojo al momento de realizar actividades como lectura y visión cercana	Terapia Push Up Cordón de Brock Corrección óptica

2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.

Con el fin de corregir la insuficiencia de convergencia se prescribe la aplicación de terapia “Push Up” y cordón de Brock.

Push-up: acercar un lápiz por la línea media de los ojos intentando mantener la fusión.

El cordón de Brock es una cuerda generalmente de color blanco con una bolas de madera de distintos colores el cual resulta muy útil y versátil para ser utilizado en la terapia visual para tratar trastornos de vergencia, ambliopía y estrabismo. (@MiMundoVisual, 2022).

Existen cordones de varias longitudes (de 3 metros a 10 metros) y de distinta cantidad de bolas (de 3 a 6 bolas) cada una de ellas de distinto color. (@MiMundoVisual, 2022).

El objetivo de los ejercicios con el cordón de Brock es el de aprender a mantener una buena coordinación binocular, eliminando la supresión y ejercitando la vergencia. Cuando el paciente mira a una de las bolas, el resto de bolas, se deben ver dobles, si esto no fuera así, nos puede dar una pista de que nuestro paciente puede estar suprimiendo.

2.8. Seguimiento

Las terapias fueron responsabilidad del paciente, se realizaron terapias durante un mes y medio. Cada dos semanas se realizó chequeo con el fin de verificar el estado del paciente.

Los chequeos se mantienen cada 15 días por 3 meses en optometría.

2.9. Observaciones

- El paciente al principio se mostró renuente a realizar las terapias, pero al ver los progresos afianzo su compromiso.

Los ejercicios visuales ayudan notablemente en casos de insuficiencia en convergencia siempre y cuando sean cumplidos en base a la prescripción.

CONCLUSIONES

Es necesario realizar análisis detallados para identificar con éxito los problemas que puedan presentar los pacientes.

La insuficiencia en convergencia puede ser confundida con la sintomatología de otras afecciones.

La terapia mediante el uso del cordón de Brock es eficaz si existe compromiso por parte del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

@MiMundoVisual. (5 de 5 de 2022). *Mi Mundo Visual*. Obtenido de <https://mimundovisual.com/que-es-el-cordon-de-brock-y-cual-es-su-uso-para-la-ambliopia/>

Hernández Marrero, X. M., Chiang Infante, W., & Fabars Savigne, S. (2016). Insuficiencia de convergencia: opciones terapéuticas en dos féminas. *Medisan*, 938.

Kitchener, G., Kokotas, V., & Dornbos, B. (10 de 2019). *Points de Vue - International Review of Ophthalmic Optics*. Obtenido de https://www.pointsdevue.com/sites/default/files/dornbos-kitchener-kokotas-es_202112131.pdf

Litin, S. (2018). *Mayo Clinic*. Rochester: Mayo Clinic Press. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/convergence-insufficiency/diagnosis-treatment/drc-20352739>

NIH National Eye INstitute. (23 de 10 de 2019). *National Eye INstitute*. Obtenido de <https://www.nei.nih.gov/espanol/aprenda-sobre-la-salud-ocular/enfermedades-y-afecciones-de-los-ojos/insuficiencia-de-convergencia>

Porter , D., Repka, M., & Turbert, D. (15 de 8 de 2021). *American Academy Of Ophthalmology*. Obtenido de <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/insuficiencia-de-convergencia>

ANEXOS



