

ISSN 2684-0472

RADI

Revista Argentina de Oftalmología Infantil



DIC.
2025

Nº 4

REVISTA ARGENTINA DE
OFTALMOLOGÍA INFANTIL
VOL VI / N° 4

Carlos Pellegrini 574 (CP3100)
Paraná – Entre Ríos
E-mail: saoiraoi4@gmail.com

CONSEJO EDITORIAL**Editora Ejecutiva**

Dra. María Vanesa Sors

Editor Consultor

Dr. Fernando Prieto-Díaz

Editores Asociados

Dra. Priscila Amado

Dra. Florencia Fiorito

Dra. Lorena Sol Sancho

Dra. Celeste Elena

Dr. Gabriel Negrete

Revisores Científicos

Dra. Susana Gamio

Dra. Celeste Mansilla

Dra. Adriana Fandiño

Dr. Leonardo Fernández Irigaray

Dr. Jorge Ávila

Dr. Alejandro Del Rivero

Dra. Claudia Polo

Dra. Myriam Berman

Dra. Ema Duch

Dr. Daniel Dominguez

COMISIÓN DIRECTIVA**SAOI 2025 - 2027****Presidente**

Dr. Leonardo Fernández

Irigaray

Vicepresidente

Dr. Guillermo Gomez

Secretaria

Dra. Marcela Arrufat

Tesorera

Dra. Ema Duch

Vocal

Dra. Franca Massano

Vocal Suplente

Dra. María Laura Curutchet

Revisora de Cuentas

Dra. Mariela Elías

Revisora de Cuentas Suplente

Dra. Carolina José

Sumario

EDITORIAL**La ciencia es el motor del progreso, la inspiración es el combustible**

Dra. María Vanesa Sors / pág. 03

La DamelDr. Fernando Prieto-Díaz, Dra. Marta Zelter,
Dra. Susana Gamio, Dra. Iole Mariani / pág. 04**Sexta Conferencia Profesor Edgardo Manzitti****Mala nutrición infantil: ¿cómo se afectan las distintas partes del ojo?** Dra. Marta Zardini / pág. 10**REPORTE DE CASOS****De la planta al ojo: cuerpo extraño intracorneal en paciente pediátrica**

Dr. José Emilio Cabello Muratore / pág. 14

Uno en un millón

Dra. Evangelina Sosa, Dra. Fernanda Sosa, Dra. Silvia Pérez, Dra. Andrea Navarro / pág. 16

ZONA RAOI**Tamizaje ocular en el recién nacido: lo que se debe saber y hacer**

Dr. Josué Marín-Zúñiga, Dr. Leslie Arguello-Cruz / pág. 22

PROYECTO MIOPÍA**Manejo de la miopía en edad de progresión**

Dra. María Marta Galán, Dr. Carlos Kotlik, Dr. Rodolfo Aguirre, Dr. Leonardo Fernández Irigaray, Dr. Rafael Iribarren, Dra. Gabriela Rodríguez, Dr. Abel Szeps, Dra. Belén Yadarola, Dra. Sofía Sartini / pág. 30

OJO CRÍTICO**¿Sigue siendo el test de Hess-Lancaster el gold estándar para el diagnóstico de diplopía?****Análisis de casos clínicos.**

Dra. Mariela V. Elías / pág. 36

RAOI INTERNACIONAL**Ambliopía en 2025: definiciones, diagnóstico, tratamiento y terapias emergentes.**

Dra. Roberta Zagui / pág. 44

NOVEDADES

Dra. María Vanesa Sors, Dra. Carolina José / pág. 51

EVENTOS Y CONGRESOS

Dra. María Vanesa Sors / pág. 57

RAOI (ISSN 2684-0472) es una publicación oficial de la Sociedad Argentina de Oftalmología Infantil (SAOI). Se distribuye trimestralmente a sus suscriptores sin cargo por correo electrónico. Trabajos, casos clínicos, fotografías científicas y comentarios sobre lo publicado, son bien recibidos a la dirección de correo electrónico:
saoiraoi4@gmail.com

Carlos Pellegrini 574 (CP3100) Paraná – Entre Ríos

Editorial



Dra. María Vanesa Sors

Editora Ejecutiva RAOI

Paraná, Entre Ríos

Diciembre de 2025

La ciencia es el motor del progreso, la inspiración es el combustible

Con este número cerramos un ciclo más de la RAOI, un año que nos deja aprendizajes, encuentros y recuerdos imborrables. Diciembre siempre invita a la reflexión, y en esta ocasión lo hacemos con un homenaje especial y con la mirada puesta en los desafíos que la oftalmología infantil nos plantea.

Homenaje a la Dra. Angélica Damel

En las palabras de **Fernando Prieto Díaz, Marta Zelter, Susana Gamio e Iole Mariani** se revive la esencia de la Dra. Damel, esa mujer que supo trascender más allá de su rol como "Madre" de la Oftalmología Infantil Argentina. Su legado seguirá iluminando a quienes trabajamos por la salud visual de los niños.

Sexta Conferencia Profesor Edgardo Manzitti

La **Dra. Marta Zardini**, durante el IX Congreso Anual CAE-SAOI nos brindó una exposición por menorizada sobre nutrición infantil y su impacto ocular, recordándonos que incluso en niños con peso normal puede existir desnutrición silenciosa.

Reportes de casos

Desde Tucumán, el **Dr. José Emilio Cabello Muratore** nos alerta sobre la importancia de la atención temprana en un caso de cuerpo extraño intracorneal.

Desde Santiago del Estero, la **Dra. Evangelina Sosa** comparte un hallazgo único en paciente con Síndrome de Bowen, miopía y exotropía, aportando referencias valiosas para la literatura oftalmológica.

Ojo Crítico

La **Dra. Mariela Elías**, desde Córdoba, nos invita a reflexionar sobre el test de Hess-Lancaster y su vigencia como gold estándar en el diagnóstico de diplopía. Aun con los avances tecnológicos, este test sigue siendo el lenguaje gráfico en este tipo de condiciones.

Proyecto Miopía

Durante el Congreso Anual CAE-SAOI en Puerto Madryn, se discutieron casos clínicos que ponen en evidencia los retos del manejo del pre-miope y del preescolar miope. La detección temprana y el abordaje individualizado son claves para enfrentar este desafío creciente.

ZONA RAOI

Tamizaje ocular en recién nacidos: Los **Dres. Marín-Zúñiga y Arguello-Cruz**, desde Costa Rica, nos recuerdan que un examen simple puede cambiar el futuro visual de un niño.

RAOI Internacional

Ambliopía en 2025: La **Dra. Roberta Zagui**, desde Brasil, nos ofrece una actualización detallada que otorga evidencias para lograr una mejor y adecuada toma de decisiones.

Cierre de año

Este número marca también seis años de camino recorrido por la **RAOI**. Seis años de trabajo colaborativo, de voces que se suman, de autores y lectores que hacen posible este espacio. A todos ellos, nuestro agradecimiento.

Les deseamos unas felices fiestas y los invitamos a seguir siendo parte activa de esta comunidad científica. La **RAOI** los espera en el próximo año, con nuevas ideas, investigaciones y el mismo compromiso de siempre.

¡Hasta el 2026!

**Dr. Fernando Prieto-Díaz**

Editor Consultor
La Plata (Buenos Aires)
Diciembre de 2025

**Dra. Susana Gamio****Marta Zelter****Dra. Iole Mariani**

La Damel

Fernando Prieto-Díaz

“El varón es el varón, pero el Hombre es una mujer.” G. K. Chesterton.

Vanesa Sors me encomendó escribir un Editorial sobre Angélica Damel. Estaba el antecedente del Premio de Reconocimiento de la SAOI y el reportaje que “en vivo” que le había realizado en 2021 ([Video 1](#)). Inmediatamente pensé que era inmerecido que escribiera sobre Angélica porque ella tenía discípulas-amigas de toda la vida. Después comprendí que sería un nexo útil entre diferentes personas solo con fines editoriales habiendo tenido estrecha relación con todas las partes. Así, decidimos invitar a sus discípulas para escribir sobre ella sin que sepan que escribirían las colegas. Habiendo recibido los tres words y luego de leerlos, finalmente comprendí que sí tenía algo para decir.



Video 1. Homenaje de la SAOI a la Dra. Angélica Damel durante el V Congreso CAE-SAOI 2021, en reconocimiento a su trayectoria y legado en la oftalmopediatría de nuestro país. Hacer CLICK en la imagen para ver el video. [Video gentileza del CAE y del Dr. Esteban Travelletti](#).

Si bien nos conocíamos, estuve por primera vez têt-à-têt con Angélica en privado en la casa de Iole Mariani. Iba a realizarle un reportaje en vivo y puse como condición un encuentro previo. Arribamos solo unos minutos antes. Ella prontamente llegó y me sorprendió por su "outfit". Perfectamente peinada, maquillada, elegante, sonriente, bella. Nos sentamos para el copetín enfrentados en una mesa ratona gigante con alrededor de cien adornos que Iole mantenía perfectamente limpios y pulcros. Mis ojos oscilaban verticalmente entre Angélica y los adornos de la mesa todo el tiempo. Era el escenario perfecto para una noche que se insinuaba compleja pero que resultaría mágica y que nunca olvidaré.

Angélica estaba exultante, taquipsíquica. Hablaba con autoridad, pero nunca perdía su feminidad. No respondía mucho a mis preguntas. Respondía y decía lo que quería. Dos veces le pregunté sobre su padre porque me interesaba su experiencia para compararla con la mía y nada. No insistí. Contó casi toda su vida, inclusive me explicó como operaba las cataratas, cómo se había introducido al mundo de la electrofisiología. Sus viajes. Sus relaciones con los oftalmopediatras pioneros de Europa.

Luego vino una cena más calma, que fue un *platter chatter*, y un brindis (**Foto 1**). La llevamos a su casa en Belgrano ya muy tarde. En ese viaje nos contaba sobre su vida cotidiana y presentó que ya había cumplido su objetivo de sentirse cómoda para el reportaje en vivo en el Congreso CAE-SAOI. A partir de ese encuentro comenzó a escribirme por Whatsapp y a enviarme "pics" en sus permanentes salidas con amigas. Luego nos encontramos algunas veces en eventos.



Foto 1. Angélica en el brindis cuando tenía 91 años, en una cena con Iole Mariani (anfitriona), y Carola Beccar.

Una mañana Iole me preguntó "Hola Fernando ¿Cómo estás?". Le respondí con una foto de un día magnífico sin nubes desde Peñón del Águila, Córdoba. Entonces ella me contó un "chisme" sobre Angélica. Dos horas más tarde murió. El día cambió drásticamente. Ya no se si los días magníficos están en el cielo o en nuestro espíritu, o son una competencia entre meteorología y estado psicológico.

En cada aspecto que Marta, Susana y Iole describen a ella rememoro tal cual su "esencia", que me fue dada conocer por un breve lapso de tiempo y en los últimos años de su larga vida. No me quejo. Oscar Wilde decía que podemos pasarnos años sin vivir en absoluto y de pronto toda nuestra vida se concentra en un instante. Si ahora tuviera que definirla en dos palabras no dudaría: ¡Que mujer! Y tal vez ella estaría de acuerdo con esta definición, porque Angélica Damel fue mucho más que "la madre" de la Oftalmología Infantil argentina.

Angélica según la Dra. Marta Zelter

Escribo estas palabras para celebrar la Vida de quien fue mi Querida Maestra, la Dra. Angélica Damel, Angelita, o como la llamaba yo: Angel Deimel. Cuando me enteré de su partida, yo estaba trabajando, me corrió un escalofrío, me quedé sin palabras. Sentí como si se hubiera ido una parte de mi vida, de mis años de juventud.

Por la noche cuando empecé a ver lo que otros escribían en el Chat de la SAOI, encontré la definición justa, escrita por Fernando Prieto Diaz: "Bellísima, Inteligentísima, Brillante" Y ahí pude escribir.

Definitivamente fue la One. Brillante, inteligente, ojo clínico único, ¡¡¡Hacía diagnóstico con una linterna!!!! Gran habilidad quirúrgica.

Una innovadora (por ejemplo, la técnica quirúrgica de la catarata infantil), y también una visionaria. Recuerdo que se copaba con la immunología, los virus y las terapias génicas. Leía trabajos sobre temas que estaban en etapa de experimentación y ella ya daba todo por aceptado. Obvio que yo le discutía. Pero...pasaron los años y en la actualidad, algunos tratamientos oncológicos están basados en el uso de vectores virales, la inmunología es parte de la "caja de herramientas" del oncólogo y muchas enfermedades se tratan mediante terapias génicas.

Hobby. Solía decir que era la Oftalmología.

Fashion icon. La recuerdo llegando al Hospital con Rolex de oro y el tapado de zorro fueguino. El Ford Sierra. Los anteojos negros. Impecable, maquillada.

"Como te ven, te tratan..."

El café en el bar del Hospital. Los últimos años antes de su retiro, me solía decir que le gustaba venir al Hospital para sentarse conmigo a charlar. Volver juntas en el auto, cantando "Tengo ganas de estar bien y que me dejen de joder".

Llegar al consultorio con ¡¡¡4 pares de zapatos de Lonte!!!!

El Angie D (su barco).

Disfrutar de la vida a full, sin culpas, Sky is the Limit.

Unapologetic, sin culpas. "Soy lo que soy, no tengo que dar excusas por eso", creo que es la frase que mejor la define.

Putear. Siempre valoré que fuera de frente. Nunca traicionaba. Hiper crítica. Nos decía: "Estudie, burra, ¡¡¡aprenda!!!". Y cuánta razón tenía. "La herida es el lugar por donde entra la luz". La tomabas o la dejabas.

Así, los que tuvimos el privilegio de formarnos con ella, aprendimos a superarnos día a día. La tan bastardeada meritocracia.

Angélica según la Dra. Susana Gamio

Conocí a la Dra. Angelica Damel cuando gané una beca para realizar un trabajo de investigación en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, donde ella era la jefa del Servicio de Oftalmología. Desde el primer momento se generó entre nosotras una afinidad natural, y muy pronto pasé a ser su ayudante quirúrgica. Compartí con ella incontables horas en el quirófano, incluso hasta sus últimos días, y en ese tiempo tuve el privilegio de aprender no solo su pericia técnica, sino su forma de entender la medicina.

Me enseñó a ser rigurosa en el examen del niño, a respetar un orden preciso para no olvidar ningún detalle, y a no iniciar ningún tratamiento sin antes contar con un diagnóstico de certeza. Su meticulosidad, su compromiso absoluto con cada paciente y, sobre todo, su convicción de hacerse cargo siempre de las consecuencias de sus decisiones, fueron enseñanzas que marcaron profundamente mi formación y mi manera de ejercer la especialidad.

Fue una verdadera pionera: la primera mujer en presidir la Sociedad Argentina de Oftalmología Infantil y una referente nacional en electrofisiología visual. Fue la primera oftalmóloga en realizar ERG y PEV en niños en nuestro medio. Su liderazgo se extendía también al tratamiento de patologías complejas como la catarata pediátrica y el retinoblastoma, campos en los que dejó una huella imborrable.

Desde nuestros primeros encuentros, me impulsó a escribir y publicar trabajos científicos. Me alentó a presentarme como docente en congresos y universidades, y siempre confió en mis capacidades, mucho antes de que yo misma lo hiciera. Con el tiempo, y gracias en gran parte al camino que ella me ayudó a construir, tuve el honor de convertirme también en jefa de servicio de su querido hospital.

Su legado vive en cada uno de nosotros, sus discípulos, y en cada niño al que ayudó directa o indirectamente. Recordarla es un acto de gratitud, pero también un compromiso con la excelencia y la humanidad que ella representaba.



Angélica según la Dra. Iole Mariani

Hoy rendimos homenaje a Angelita, una mujer que abrió caminos donde casi no los había. Nació en una época en la que muy pocas mujeres llegaban a la medicina, y aún menos a la oftalmología. Sin embargo, con valentía, inteligencia y una vocación inquebrantable, se hizo un lugar propio y dejó una marca que trascenderá generaciones.

Fue discípula del Dr. Edgardo Manzitti, a quien admiró profundamente. De él tomó valores, disciplina y una forma humana y rigurosa de ejercer la profesión que la acompañó toda la vida. Su espíritu inquieto la llevó a formarse con referentes internacionales como Franceschetti en Suiza, donde aprendió todo sobre los estudios electrofisiológicos y luego los trajo a la Argentina transformándose en la primera Oftalmóloga en usar esa tecnología, con Busacca en Brasil, con Barraquer en Colombia y otros Oftalmólogos en distintas partes del mundo donde adquirió experiencias que enriquecieron su mirada y su práctica.

Ella era la hija del Dr. Carlos Damel pero su tenacidad y desempeño le abrieron muchas puertas por su propio mérito.

Con la Dra. Angélica Damel compartimos más de 40 años de amistad. Nunca fue mi maestra, pero la vida nos cruzó de una manera distinta: nos encontramos en el Congreso Mundial de Oftalmología en Italia, en mayo de 1986, poco después de la explosión de Chernóbil. Desde aquel encuentro inesperado nació un vínculo único, construido en la profesión, pero sostenido por el afecto, la confianza y tantos años de camino compartido.

Trabajadora incansable, sostuvo su consultorio hasta hace muy poco, siempre con la misma dedicación y cercanía que la caracterizaron.

En el Hospital Ricardo Gutiérrez fue jefa del Servicio de Oftalmología y formó a innumerables

Oftalmopediatras de Argentina y del exterior, dejando una escuela que hoy continúa viva en cada uno de ellos.

Su compromiso con los niños la llevó a especializarse en los tumores intraoculares, especialmente el retinoblastoma, un campo donde volcó conocimiento, sensibilidad y un profundo sentido de misión.

Angelita no solo fue una médica brillante. Fue una guía, una maestra generosa, una colega querida y una presencia luminosa para todos quienes tuvieron el privilegio de compartir con ella un consultorio, un aula o simplemente una charla.

Hoy celebramos su vida, su legado y la huella imborrable que deja en la oftalmología y en todos nosotros. Angelita vive en su obra, en sus enseñanzas y en el ejemplo de dedicación que nos regaló.

NOTA FINAL: Habiendo ya terminado y corregido este Editorial y a punto de hacer doble click final para su edición Marta Zelter me escribe diciendo que son necesarias unas palabras finales "para las nuevas generaciones que no la conocieron". Ella quiere remarcar ante todo que Angélica fue una trabajadora incansable, que sin esfuerzo y dedicación no se puede lograr la excelencia. Por mi parte creo que ya escribí suficiente, pero me gustaría trasmirles a los jóvenes que abandonen el estereotipo que la Medicina es un sacerdocio. La Medicina moderna no es una religión. Se puede lograr la excelencia sin dejar de ser uno mismo y dedicarle también tiempo a uno mismo. Con Marta coincidimos que la grandeza de Damel fue enseñarnos que ambos objetivos son posibles, aunque parezcan contrapuestos.





Agradecimientos: Fotos gentileza Dras. Susana Gamio, Iole Mariani y Myrian Berman



Sexta Conferencia Profesor Edgardo Manzitti



Dra. Marta Zardini

Ex Jefe del Servicio de Oftalmología del Hospital Pedro de Elizalde, CABA (Argentina)
Ex Presidente de la SAOI

✉ mazardini@intramed.net



MALA NUTRICIÓN INFANTIL: ¿cómo se afectan las distintas partes del ojo?

La desnutrición es una enfermedad que se produce cuando el cuerpo no recibe los nutrientes suficientes, ya sea por no comer lo suficiente o por no absorber los nutrientes de los alimentos.

La alimentación insuficiente puede ser por escasez de recursos y pobreza, dietas inadecuadas, o alteraciones en la conducta alimentaria del niño. Puede también ser secundaria relacionada con enfermedades en las cuales hay una utilización alterada de los alimentos, o un aumento de las pérdidas de los nutrientes.

Epidemiología: Según los datos de la 2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud en Argentina, de 2020/2021, la proporción de bajo peso y emaciación en la población de niños/as menores de 5 años fue de 1,7 % y 1,6 % respectivamente. Tanto el sobre peso como la obesidad resultaron ser las formas más prevalentes de malnutrición en niños/as (40 %). <https://fagran.org.ar/wp-content/uploads/2020/01/Encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud.pdf> click

En el último Congreso de la SAP en Mar del Plata del 2025, se afirmó también que, en muchas consultas de niños con peso normal o sobrepeso, se detectó desnutrición por defecto de incorporación de nutrientes fundamentales.

Los elementos que conforman la alimentación son los **macronutrientes** y los **micronutrientes**.

Cita: Zardini M. Mala nutrición infantil: ¿cómo se afectan las distintas partes del ojo? Revista Argentina de Oftalmología Infantil (ISSN 2684-0472). 2025;6(4): 10-13

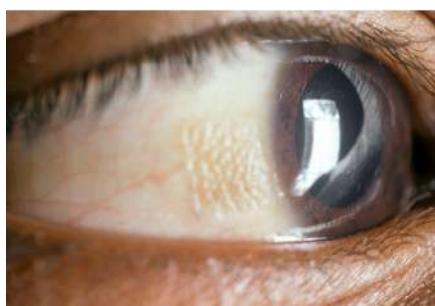
Macronutrientes:

- Hidratos de carbono: Proporcionan energía al cuerpo.
- Lípidos: Proporcionan energía, ayudan a absorber vitaminas liposolubles, y son material aislante.
- Proteínas: Forman parte de los tejidos, tienen función metabólica y reguladora.
- Agua: Es un componente de la dieta.

VITAMINAS HIDROSOLUBLES	
B1	Tiamina
B2	Riboflavina
B3	Niacina
B5	Ácido Pantoténico
B6	Piridoxina
B7	Biotina
B9	Ácido Fólico
B12	Cobalamina
C	Ácido Ascórbico

Tabla 1. Complejo B y Vitamina C.

VITAMINAS LIPOSOLUBLES	
A	Retinol
D	Colecalciferol
E	Tocoferol
K	Menoquinon

Tabla 2. Vitaminas liposolubles.**Figura 1.** Manchas de Bitot**Figura 2.** Xeroftalmía.**Micronutrientes:**

- Vitaminas: Forman parte de los procesos metabólicos.
- Minerales u Oligoelementos: Ayudan en la formación de tejidos y síntesis de hormonas.

Entre los oligoelementos esenciales están: cromo, cobre, yodo, hierro, manganeso, molibdeno, selenio, zinc.

Recordemos cuáles son las vitaminas y cómo se clasifican:

- 1) Vitaminas hidrosolubles
- 2) Vitaminas liposolubles

1) **Vitaminas hidrosolubles:** Son solubles en agua y fáciles de eliminar (lo hacen por orina) (Tabla 1). No se almacenan en el organismo. Sólo la vitamina B puede almacenarse en el hígado.

Las vitaminas hidrosolubles participan como coenzimas en los procesos ligados al metabolismo de los nutrientes orgánicos, brindando energía.

2) **Vitaminas liposolubles:** Son solubles en lípidos (Tabla 2). Se almacenan en hígado y tejido adiposo.

Las vitaminas liposolubles actúan en los procesos de formación y/o mantenimiento de las estructuras tisulares, especialmente las membranas.

La Vitamina C, hidrosoluble, también tiene actividad en la síntesis del colágeno.

¿Cómo intervienen las distintas vitaminas en el metabolismo de los ojos?**Vitamina A**

La vitamina A o retinol es una vitamina liposoluble presente, en forma preformada, en productos lácteos, huevos y en la carne vacuna, de ave y de pescado. En los alimentos de tipo vegetal, frutas y verduras se encuentra básicamente en forma de provitamina A, y se convierte en vitamina A por la acción de enzimas de la pared intestinal.

La vitamina A es fundamental para la visión en condiciones de poca luz. Un derivado de la vitamina A (11-cisretinal) interviene en la formación de rodopsina. Esta proteína fotosensible se encuentra en los bastones, células fotorreceptoras especializadas en captar luz tenue. Tras la exposición a la luz, la rodopsina se transforma en impulso nervioso (fototransducción). Luego se regenera, proceso que le lleva un tiempo, permitiendo que los ojos se adapten a la oscuridad.

La vitamina A, soluble en grasa, también es crucial para la producción de lágrimas y la lubricación ocular. La renovación y multiplicación del epitelio conjuntival y células caliciformes depende de la vitamina A y sus derivados.

Una deficiencia de vitamina A puede afectar negativamente la capacidad de adaptación a la oscuridad y reducir la visión nocturna.

Además, sin suficiente vitamina A, los ojos no pueden producir suficiente humedad para que se mantengan debidamente lubricados. En un principio se pueden observar las manchas de Bitot en conjuntiva (células epiteliales descamadas y queratinizadas) (**Figura 1**).

Su deficiencia crónica puede causar sequedad y opacidad en la córnea, lo que se conoce como xeroftalmía (**Figura 2**) y puede resultar en la formación de úlceras. Esto lleva a la disminución de la visión e incluso a la ceguera en casos graves.

Las formas activas de la vitamina A son esenciales para el buen funcionamiento de las células inmunológicas y las células dendríticas. La carencia de vitamina A también puede debilitar el sistema inmunológico ocular, facilitando la aparición de infecciones

“

En muchas consultas de niños con peso normal o sobrepeso, se detecta desnutrición por defecto de incorporación de nutrientes fundamentales.

oculares.

Se puede medir la cantidad de vitamina A que hay en la sangre:

- Retinol (forma activa): 20 a 60 µ/dl.
- Betacaroteno (provitamina A): 50 a 200 µg/dl. Aunque los valores en sangre estén normales, eso no refleja las reservas totales del cuerpo, que se encuentran en los tejidos grasos e hígado.

Clínicamente los pacientes presentan picazón y descamación de la piel, y tienen mayor riesgo de infecciones.

Vitamina B

Las vitaminas del complejo B juegan un papel fundamental en la transmisión de los impulsos nerviosos, así como en la regulación de dichos impulsos. También contribuyen a mantener vitales las fibras nerviosas.

Se encuentran en frutas y verduras, como también en carnes y lácteos.

El complejo de vitamina B, la vitamina B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B6, B12 y el ácido fólico ayudan a proteger los ojos de enfermedades degenerativas, interviniendo en el metabolismo energético, la síntesis y reparación del ADN.

Los síntomas y problemas oculares asociados al déficit de vitamina B2 y/o de vitamina B12 pueden ser:

- **Neuropatía óptica nutricional.** Una deficiencia de B12, B6 y B1 no tratada, provoca un daño en la integridad de las fibras nerviosas del nervio óptico. Se las llama vitaminas neurotróficas. Es de presentación subaguda, bilateral, bastante simétrica. Va llevando a la atrofia de las fibras papilomaculares, papillas pálidas y pérdida de visión.
- **Temblores y blefaroespasmos.** La falta de vitaminas esenciales, especialmente de la vitamina B12, o de algunos minerales, como el potasio o el magnesio, puede provocar espasmos involuntarios en los ojos, incluyendo también temblores en los párpados.
- **Ojo seco.** En aquellas patologías que provocan dolor como el herpes, neuropatía diabética, procedimientos quirúrgicos, la deficiencia de vitamina B12 puede favorecer el dolor. La vitamina B12 tiene actividad antioxidante y puede mejorar la reepitelización y reineración corneal.
- **Visión borrosa.** Puede producirse cuando una deficiencia de B12 no tratada provoca un daño en la integridad de las fibras nerviosas del nervio óptico. Este daño puede deteriorar la transmisión de señales visuales del ojo al cerebro.
- **En la degeneración macular asociada a la edad y en el glaucoma,** el déficit favorece la inflamación ocular y la fotosensibilidad.
- **Ojos amarillos.** La carencia de estas vitaminas provoca alteraciones en los glóbulos rojos y puede aumentar la aparición de un pigmento biliar de color amarillo (bilirrubina). Como consecuencia, nuestra piel o nuestros ojos pueden adquirir un color amarillento. Clínicamente se presenta con fatiga y debilidad, hormigueo en manos y pies, pérdida de equilibrio, irritabilidad y problemas digestivos.

Vitamina C

Colabora en la formación de colágeno. Es necesaria para la cicatrización y la integridad celular.

Protege al cristalino de la opacificación y de las radiaciones ultravioletas (por ser un potente antioxidante neutraliza los radicales libres dañinos y la luz ultravioleta).

También ayuda a mantener saludables los vasos sanguíneos que irrigan los ojos, fundamental para las patologías diabéticas del ojo, para el deterioro macular y la prevención de cataratas.

La enfermedad que produce su carencia se llama Escorbuto, y se presenta con debilidad general, anemia, gingivitis, hemorragias cutáneas y mala cicatrización de heridas.

La fuente de esta vitamina son los cítricos.

Vitamina E

Se asocia a enfermedades de mala absorción, dando síntomas de debilidad muscular, falta de sensibilidad en brazos y piernas, y susceptibilidad a infecciones.

Por su poder antioxidante, combate el deterioro de los tejidos en la retina.

Los bebés prematuros tienen niveles bajos de vitamina E. Su administración parece pre-

venir las hemorragias cerebrales y la ROP, pero puede traer efectos secundarios no deseados.

Vitamina K

Ayuda a producir proteínas necesarias para la coagulación sanguínea. Tiene propiedades vasodilatadoras, antinflamatorias y vasoprotectoras.

También es útil en tratamientos cosméticos para la zona periocular, mejorando el tono de la piel, reduciendo ojeras y bolsas al fortalecer los vasos sanguíneos y activar la circulación.

La Vitamina C, la E, el ácido fólico (B9) y la vitamina B12 ejercen un papel importante como antioxidantes neutralizando los radicales libres y previniendo o retrasando el daño celular.

En la retina hay también alta concentración de **Omega 3** (ácido graso no saturado), importante para mantener la función celular y reducir la inflamación.

Minerales

El **Zinc** es un oligoelemento esencial que juega un papel crucial en la absorción de la vitamina A. La retina contiene altas concentraciones de zinc en las membranas plasmáticas de los fotorreceptores, y es necesario para la regulación de la reacción luz-rodopsina, y la transmisión sináptica.

El **Selenio** junto con la vitamina E actúa como antioxidante, protegiendo las células oculares.

El **Magnesio** es importante para la función muscular del ojo. Ayuda a prevenir espasmos y contracciones de los músculos oculares y perioculares.

El **Cobre** en combinación con el Zinc ayudan a proteger los tejidos oculares y mantener la salud de la retina.

Hay que recordar siempre que todos estos elementos dependen fundamentalmente de su absorción a nivel intestinal, donde existe el **microbioma intestinal** (comunidad de microorganismos intestinales) (Figura 3). Cuando este microbioma está alterado (**disebiosis**), puede favorecer la aparición de enfermedades inflamatorias oculares y afectar la respuesta inmunitaria en el ojo contribuyendo a enfermedades autoinmunes como la uveítis.

También se asocian problemas con la producción de lágrimas, facilitando la aparición de ojo seco.

Nuestro complejo organismo depende de muchos elementos para funcionar adecuadamente. No debemos olvidarnos de que una dieta saludable es fundamental para que tengamos lo necesario para mantenerlo y defendernos de otros agentes patógenos.



Figura 3.
Microbioma intestinal.

REPORTE DE CASO

De la planta al ojo: cuerpo extraño intracorneal en paciente pediátrica

Dr. José Emilio Cabello Muratore^{a,*}

Recibido: 18 de agosto de 2025

Aceptado: 30 de agosto de 2025

Publicado: diciembre de 2025

Cita: Cabello Muratore J. De la planta al ojo: cuerpo extraño intracorneal en paciente pediátrica. Revista Argentina de Oftalmología Infantil (ISSN 2684-0472). 2025;6(4):14-15.

Resumen

Se presenta el caso de una paciente femenina de 11 años que consultó tres días después de un accidente en moto, con antecedente de caída sobre una planta y visión borrosa en el ojo derecho. Al examen oftalmológico se observó cuerpo extraño aparentemente vegetal intracorneal, que podría corresponderse a una espina, asociado a reacción inflamatoria local y fibrina subendotelial. Se realizó extracción quirúrgica bajo anestesia general. Durante la intervención, la espina migró a la cámara anterior, lo que requirió modificar la técnica inicial mediante doble paracentesis, viscoelástico y extracción asistida con pinza. La evolución fue favorable, con recuperación completa de la agudeza visual (10/10) a las dos semanas posoperatorias. Este caso destaca la importancia del diagnóstico precoz y del manejo adecuado de los traumatismos oculares por material vegetal, especialmente en contextos rurales y vulnerables, donde su frecuencia es mayor. La intervención oportuna es fundamental para prevenir complicaciones graves como la queratitis infecciosa o la endoftalmitis.

Introducción

Los traumatismos oculares por material vegetal constituyen una causa frecuente de consulta en oftalmología, particularmente en áreas rurales o contextos socioeconómicos vulnerables. La presencia de cuerpos ex-

traños corneales de origen vegetal es de especial interés debido al riesgo elevado de queratitis infecciosa y pérdida visual.^{1,2} La localización intracorneal profunda o el paso de fragmentos al interior de la cámara anterior plantean un desafío diagnóstico y terapéutico.³ Se presenta un caso de espina vegetal intracorneal en paciente pediátrica, con desplazamiento intraoperatorio a la cámara anterior y resolución quirúrgica exitosa.

Informe de Caso

Paciente femenina de 11 años que consulta por visión borrosa en ojo derecho (OD) de tres días de evolución. Como antecedente refiere caída de motocicleta, con impacto sobre una planta. En la exploración inicial, la agudeza visual (AV) fue: OD 4/10 y ojo izquierdo (OI) 10/10.

La biomicroscopía del OD mostró una herida corneal paracentral inferior a hora 5, autosellada, con prueba de Seidel negativa. En el estroma profundo se observó un elemento marrón redondeado compatible con una espina. Se identificó una banda de fibrina subendotelial, que dificultaba la visualización completa del cuerpo extraño. La cámara anterior presentaba reacción inflamatoria celular moderada. El OI no presentó alteraciones. (**Figura 1**).

Se decidió la extracción quirúrgica bajo anestesia general. Inicialmente se planificó reapertura de la herida corneal con cuchillete de 15° para extraer la espina hacia el exterior. Durante la maniobra, el fragmento migró a la cámara anterior (**Figura 2**).

Ante esta situación, se realizó paracentesis principal, inyección de viscoelástico y segunda paracentesis a 180°. Con espátula se desplazó cuidadosamente la espina hacia la segunda incisión, donde se extrajo íntegramente con pinza. Se irrigó la cámara, se retiró el viscoelástico y la fibrina y se constató estanqueidad de las heridas.

El posoperatorio inmediato cursó sin complicaciones. Se indicó tratamiento tópico antibiótico y antiinflamatorio. A las 48 horas se observó resolución del Tyndall y a las dos semanas, la AV del OD era de 10/10, con córnea transparente y sin signos de infección ni secuelas significativas (**Figura 3**).

^a. Hospital del Niño Jesús, San Miguel de Tucumán, Tucumán. Argentina.
(*)✉ emiliocabellomura@gmail.com



Figura 1.Imagen pre operatoria. Se observa herida corneal autosellada con visualización de un cuerpo extraño color marrón en estroma profundo y una banda de fibrina subendotelial.

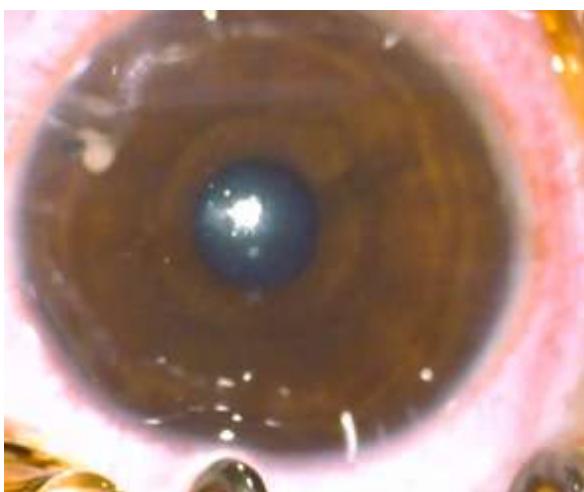


Figura 2.Espina en cámara anterior. La imagen muestra la migración de la espina hacia la cámara anterior durante la primera maniobra quirúrgica.

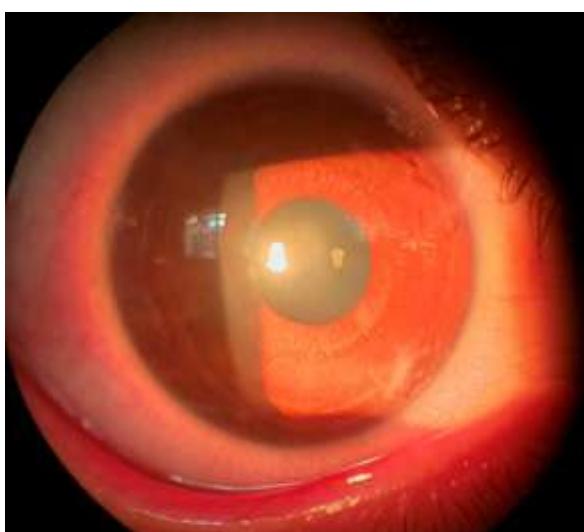


Figura 3.Catorce días postoperatorios. Se observa cornea clara con un pequeño leucoma paracentral inferior a hora 5.

Comentarios

Este caso resalta varios aspectos clave en el manejo de cuerpos extraños corneales de origen vegetal en población pediátrica:

- Alto riesgo infeccioso: el material vegetal aumenta la probabilidad de queratitis bacteriana y micótica, lo que justifica la extracción precoz y profilaxis antibiótica.^{2,3}
 - Dificultad diagnóstica: la fibrina subendotelial limitó la visualización de la espina, demostrando la utilidad de estudios complementarios como por ejemplo la OCT de segmento anterior en casos seleccionados.⁴
 - Necesidad de flexibilidad quirúrgica: la migración del cuerpo extraño a cámara anterior requirió modificar la estrategia intraoperatoria, empleando doble paracentesis y viscoelástico para proteger estructuras y permitir la extracción segura.⁵
 - Pronóstico visual favorable: la recuperación completa en dos semanas evidencia que un abordaje oportuno y cuidadoso puede evitar complicaciones graves como queratitis infecciosa, endoftalmitis o cicatriz corneal incapacitante.
- casos pediátricos

Conclusión

Los traumatismos oculares por material vegetal en la infancia requieren un diagnóstico oportuno y un abordaje quirúrgico adaptado a las circunstancias intraoperatorias. La extracción completa del cuerpo extraño y el tratamiento adecuado permitieron en este caso una recuperación visual total, lo que resalta la importancia de la atención temprana y especializada para prevenir complicaciones graves y preservar la visión..

Bibliografía

1. Wagoner MD. Chemical injuries of the eye: current concepts in pathophysiology and therapy. *Surv Ophthalmol*. 1997;41(4):275-313.
2. Srinivasan M, Gonzales CA, George C, et al. Epidemiology and aetiological diagnosis of corneal ulceration in Madurai, south India. *Br J Ophthalmol*. 1997;81(11):965-71.
3. Bharathi MJ, Ramakrishnan R, Vasu S, et al. Epidemiological characteristics and laboratory diagnosis of fungal keratitis. *Cornea*. 2003;22(8):617-21.
4. Poku E, Baah V, Osei-Bonsu E. Corneal foreign bodies in children: clinical features and outcomes. *Eye*. 2018;32(6):1107-12.
5. Alfonso JF, Lisa C, Abdelhamid A, et al. Anterior chamber foreign bodies: surgical management and visual outcomes. *J Cataract Refract Surg*. 2015;41(7):1448-55.

REPORTE DE CASO

Uno en un millón

Dra. Evangelina Sosa^{a,*}, Dra. Fernanda Sosa^a, Dra. Silvia Pérez^a, Dra. Andrea Navarro^a

Recibido: 24 de agosto de 2025

Aceptado: 07 de septiembre de 2025

Publicado: diciembre de 2025

Cita: Sosa E, Sosa F, Pérez S, Navarro A. Uno en un millón. Revista Argentina de Oftalmología Infantil (ISSN 2684-0472). 2025;6(4):16-18.

Resumen

El presente reporte de caso tiene como objetivo documentar los hallazgos oftalmológicos observados en un paciente con una patología rara, para la cual no se han encontrado descripciones previas de manifestaciones oftalmológicas en la bibliografía disponible.

El síndrome de Bowen Conradi (SBC) es una patología genética grave que produce anomalías en el desarrollo pre y post natal y muerte infantil prematura, de herencia autosómica recesiva con una baja prevalencia en la población general.

Conclusión: El hallazgo en este paciente con SBC, que presenta miopía y exotropía (XT), puede servir como referencia para el examen oftalmológico de pacientes con esta condición, dado que la literatura actual carece de descripciones detalladas de signos clínicos oftalmológicos.

Introducción

El trastorno del espectro del autismo (TEA) referido El síndrome de Bowen Conradi, descrito por primera vez en 1976 por Bowen y Conradi es un trastorno genético grave que se caracteriza por diversas anomalías del desarrollo y muerte infantil prematura.¹

Esta enfermedad está causada por una única mutación que provoca el intercambio de aspartato 86 a glicina (D86G) en la ARN metiltransferasa nucleolar esencial (EMG1). La EMG1, ubicada en el cromosoma 12, es necesaria para la síntesis de la subunidad ribosomal

pequeña y participa en la modificación del ARN ribosómico 18S.² Consiste en retraso del crecimiento prenatal y posnatal extremo, retraso psicomotor grave, microcefalia, micrognatia, nariz prominente asociada con falta de ángulo naso frontal (**Figuras 1a, 1b y 1c**), contracturas en flexión de los dedos, pero también de algunas de las articulaciones grandes, y pies en mecedora (**Figura 2**).



Figuras 1a, 1b y 1c. Se observan características faciales típicas del síndrome de Bowen Conradi.



Figura 2.
Contracturas
en flexión
y pies en
mecedora.

^a. Hospital Pediátrico Juan Pablo II. Corrientes (Corrientes), Argentina.
(*)✉ sosaevangelina@hotmail.com

El diagnóstico se realiza con base en la clínica. La historia natural es de letalidad temprana, pero una minoría de pacientes han vivido entre 4 y 9 años.³

Tras una extensa revisión bibliográfica, no se hallaron reportes de casos que incluyeran signos y síntomas oftalmológicos asociados a este síndrome.

Caso clínico

Niño de 6 años que es estudiado desde su nacimiento por síndrome genético. Fue evaluado por primera vez en este servicio al año de vida. Presentamos a continuación un resumen de la historia clínica del paciente por sistemas y finalmente la evolución de sus controles oftalmológicos.

Paciente con diagnóstico de síndrome de Bowen Conradi, por cariotipo y clínica compatible con retraso global del desarrollo, actualmente sin medicación y evaluado de manera interdisciplinaria:

1. Servicio de Genética Médica: (enero de 2020)

Antecedentes:

- 1º hijo de pareja joven, aparentemente sana, no consanguínea. Un aborto previo. Embarazo controlado. Movimientos fetales desde el 3º mes. Ecografía con retardo del crecimiento intrauterino y oligoamnios.
- Cesárea por sufrimiento fetal agudo, oligoamnios. RNT/BPEG. Edad gestacional: 38 semanas, peso: 1550 g (-4 desvío estándar [DE]), talla: 38 cm (-6 DE), PC: 30 cm (-4 DE), Apgar: 8/9. Internado en neo durante 40 días para recuperación nutricional.
- Diagnóstico: retraso global del desarrollo.
- Examen físico: peso: 5800 g (-4 DE), talla: 64 cm (-5 DE), PC: 41 cm (-4 DE).

Microcefalia, hendiduras palpebrales estrechas, sinofris, boca en carpa, paladar ojival, labios finos, desviación de la comisura bucal hacia la derecha, micro-retrognatia, orejas pequeñas de implantación baja, cuello corto, tórax ancho, leve excavatum, hipertelorismo mamario, buena suficiencia cardiorrespiratoria.

Hipogenitalismo, criotorquidia bilateral.

Dedos de ambas manos superpuestos, camptodactilia, pliegue palmar único, hoyuelos en ambas rodillas, talón procidente.

2. Estudios realizados:

- Evaluación oftalmológica: miopía. Fondo de ojo (FO): normal. Control en 6 meses.
- Ecografía abdomino-renal: normal.
- Ecografía cerebral: normal.
- TAC de cráneo: quiste occipital.
- Ecocardiograma: comunicación interauricular (CIA), ostium secundum pequeño. Control anual.
- OEAS: negativas.
- Rx mano: edad ósea atrasada.
- Cariotipo: 46, XY.

Impresión diagnóstica: síndrome monogénico (cariotipo normal) que asocia hipocrecimiento con microcefalia, dedos superpuestos y talón procidente. Retraso global del desarrollo severo e hipogenitalismo.

Hipótesis: síndrome de Bowen-Conradi

3. Clínica pediátrica: evaluado por desnutrición, presenta dificultades para el ascenso de peso, actualmente con dieta hipercaótica.

4. Cardiología: informa CIA, presentándose al examen acianótico, con pulsos periféricos presentes y simétricos, precordio calmo sin soplos en focos pulmonares y mesocardio. Con control ecocardiográfico a criterio del servicio de cardiología.

5. Neurocirugía: estudiado por presentar microcefalia y quiste aracnoideo de fosa posterior hallado por resonancia magnética (RNM). En seguimiento por este servicio y diagnóstico por imágenes.

6. Cirugía general: presentó testículo en ascensor bilateral (criotorquidia bilateral), resuelto quirúrgicamente.

7. Fonoaudiología: hipoacusia en estudio, el servicio informa: se evalúa con campo libre, responde con alerta a todas las frecuencias entre 45 y 50 dB. Se dan orientaciones sobre estimulación del habla y del lenguaje.

8. Neuroortopedia: informa niño sin alteraciones de tono, niño hiperlaxo, pies planos valgos reductibles, actualmente. Se inicia uso de ortesis supramaleolares.

9. Rehabilitación neurológica: el servicio informa sedestación libre y dinámica, bipedestación con asistencia, marcha asistida.

10. Bajo tratamiento neurolingüístico: paciente no verbal, utiliza estrategias alternativas de comunicación (lenguaje no verbal). Conectado, adecuada atención conjunta. Se interesa por la interacción, señala lo que desea y manifiesta agrado con sonrisa y sonidos con dificultades en el procesamiento sensorial.

11. Oftalmología: paciente evaluado hasta la actualidad por miopía, astigmatismo, acompañado de exotropía.

Año 2021: niño de 1 año, a la evaluación: fija y sigue, reflejo rojo + y simétrico, ortotropia. Esquiascopía ambos ojos (AO) E -2.00. FO: AO dentro de parámetros normales.

Al año, se evalúa: fija y sigue, ortotropia. Esquiascopía ojo derecho (OD): E -2.50 cil -1.00 x 90°, ojo izquierdo (OI): E -2.50. FO: AO con fondo pálido, mácula y papila sin particularidades. Se indica OD: E -2.50 cil -0.75 x 90°, OI: E -2.50 y control en 2 meses.

Siguiente control en el año 2023: AO fija y sigue, tolera oclusión. No se realiza anteojos, por lo cual se reitera receta por presentar igual esquiascopía.

Control luego de 6 meses: fija y sigue, ortotropia aparente. FO: AO normal, esquiascopía similar a la anterior. Continúa con igual receta para los anteojos.

Luego de 4 meses consulta porque los familiares relatan que el paciente no se deja los anteojos. Al examen: fija y sigue, ortotropia aparente. FO: AO normal con esquiascopía similar a la anterior. Se receta AO: E -2.00 cil -0.50 x 90°.

Control en el año 2024 cuando se solicita nueva receta para cambiar lentes. Se da la misma receta y se cita a control en un mes. Al mes se encuentra en el examen: reflejo rojo +, fija con OD, por momentos ojo izquierdo en XT. Se cita a control en 3 meses y se solicita estimulación visual.

En el siguiente control se observa XT OI, esquiascopía OD: E -3.00 cil -1.00 x 90°, OI: E -2.50. FO: AO se observa fondo miópico. Se indican parches de OD de lunes a jueves 1-2 h por día y de OI los viernes.

En el siguiente control a los 3 meses se constata que sus anteojos coinciden con la receta OD: E -2.50 cil -1.00 x 90°, OI: E -2.00. Al examen: OI por momentos en XT, según la madre mejora con la corrección. Esquiascopía OD: E -2.50 cil -1.00 x 90°, OI: E -2.50. FO: AO normal. Control en 4 meses, se indica estimulación visual. En el último control, en junio del año 2025 y según referencia materna, presenta menor desviación, se encuentra realizando

parches oclusivos y estimulación visual. Por encontrarse sin particularidades cito a control en 6 meses.

Discusión

El síndrome de Bowen Conradi es una afección genética poco común en todo el mundo. Si bien se ha descrito en algunos informes fuera de la población huterita, casi todos los casos de esta afección se limitan a esta población. En todos los casos publicados hasta la fecha, el diagnóstico se realizó clínicamente debido a la falta de pruebas moleculares disponibles para la confirmación del diagnóstico.⁴

La prevalencia al nacimiento del síndrome de Bowen Conradi se estima en 1 / 355 entre la población huterita que habita en pequeñas colonias en Norteamérica, presentando una elevada frecuencia de portadores (1 / 10). Fuera de esta población, el SBC se considera muy poco frecuente, con una prevalencia <1 / 1.000.000 nacidos vivos.^{3,5}

La presentación inicial de los pacientes con SBC sugiere trisomía 18 (**Tabla 1**). Sin embargo, la exploración física, la evaluación dermatoglífica y el análisis cromosómico permiten una diferenciación definitiva.³

Hallazgos clínicos	Bowen-Conradi	Trisomía 18
Micrognathia	✓	✓
Pie bot (club foot)	✓	✓
Contracturas	✓	✓
Pies en mecedora	✓	✓
Campodactilia	✓	✓
Microcefalia	✓	✓
Restricción del crecimiento intrauterino (IUGR)	✓	✓
Criptorquidia	✓	✓
Defectos cardíacos congénitos	✓	✓
Hipospadias	✓	
Labio/paladar hendido	✓	
Hernia diafragmática	✓	
Nariz prominente	✓	
Onfalocele		✓
Posición de nalgas (breech)		✓
Defectos del tubo neural		✓
Problemas gastrointestinales		✓

Tabla 1. Comparación de hallazgos clínicos: en la misma se enumeran los signos clínicos más comunes en el SBC y la trisomía 18.³

Conclusión

El hallazgo de miopía y exotropía en el síndrome de Bowen Conradi puede servir como base para la evaluación de pacientes con esta condición, donde la descripción de signos clínicos oftalmológicos es escasa o nula en la literatura consultada. En estos casos, es fundamental realizar un seguimiento estrecho y registrar nuevos hallazgos para contribuir a mejorar la comprensión y el manejo de esta condición rara, siempre con el objetivo de ayudar y mejorar la calidad visual y de vida de nuestros pacientes.

Bibliografía

1. Hunter AGW, Woerner SJ, et al. The Bowen Conradi syndrome-a highly lethal autosomal recessive syndrome of microcephaly, micrognathia, low birth weight, and joint deformities. Am J Med Genet. 1979;3(3):269-79. doi: 10.1002/ajmg.1320030305. PMID: 484596.
2. Warda AS, Freytag B, et al. Effects of the Bowen-Conradi syndrome mutation in EMG1 on its nuclear import, stability and nucleolar recruitment. Hum Mol Genet. 2016 Dec 15;25(24):5353-5364. doi: 10.1093/hmg/ddw351. PMID: 27798105; PMCID: PMC5418833.
3. Lowry RB, Innes AM, et al. Bowen-Conradi syndrome: a clinical and genetic study. Am J Med Genet A. 2003 Jul 30;120A(3):423-8. doi: 10.1002/ajmg.a.20059. PMID: 12838567.
4. Flanagan JD, Stein QP, et al. Bowen-Conradi: a common Hutterite condition that mimics trisomy 18. S D Med. 2012 Jun;65(6):221-3, 225. PMID: 22856010.
5. Orphanet. Síndrome de Bowen-Conradi (última actualización: febrero 2020). Disponible en: <https://www.orpha.net/es/disease/detail/1270/>.



Atención Profesional Personalizada

Lentes de contacto y
anteojos en pacientes de

 **Oftalmopediatría** 

The word "Oftalmopediatría" is written in a playful, colorful font. It features a yellow outline of a bunny's head on the left, followed by the letters "f", "t", "a", "l", "m", "o", "p", "e", "d", "i", "a", "t", "r", "í", "a". The letters are colored in various pastel shades: yellow, orange, red, pink, purple, teal, and green. A small pink star replaces the letter "e". A purple balloon with a string is attached to the end of the "a".

Todas las opciones en anteojos para el
CONTROL DE LA MIOPÍA

CASA CENTRAL

Av. Pueyrredón 1706, Recoleta

 +54 911 5174-9971

www.pfortner.com 

PFÖRTNER
CONTACTOLOGÍA - ÓPTICA



Recomendaciones SAI

Controles oftalmológicos en niños (con dilatación pupilar)



Recién nacido

6 meses

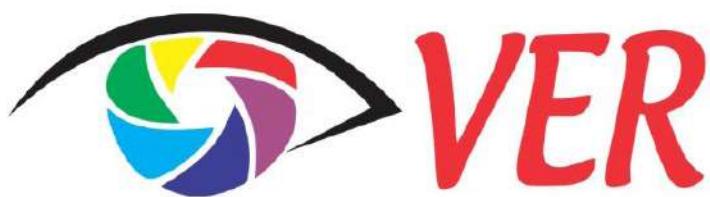
1 año

3 años

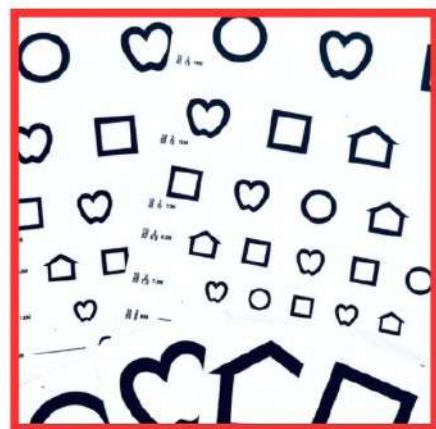
5 años *

*luego cada 2 años

Si tu bebé tiene una pupila blanca o
desvía sus ojos consulta inmediatamente



“Materiales especializados para una evaluación precisa y efectiva”



www.vervision.com.ar

Productos de calidad, con entrega rápida y asesoramiento personalizado

ver.info2020@gmail.com

@ver.vision2020

+54 9 236 4608905

ZONA RAOI

Los Expertos están en Toda la Argentina



Marín-Zúñiga, Josué

**Residente de pediatría,
Hospital Nacional de Niños.
Universidad de Costa Rica.**
✉ jmarinzu@gmail.com



Arguello-Cruz, Leslie

**Especialista en oftalmología
pediátrica y estrabismo.
Jefe de oftalmología, Hospital
Nacional de Niños.
Universidad de Costa Rica.**
✉ larguelloc@ccss.sa.cr

Tamizaje ocular en el recién nacido: lo que se debe saber y hacer

Resumen

El tamizaje ocular del recién nacido (TORN) es fundamental para la detección temprana de alteraciones visuales que, de no ser tratadas oportunamente, pueden ocasionar discapacidad visual permanente. A pesar de su bajo costo y relativa simplicidad, su implementación no es universal en contextos con recursos limitados. Esta revisión tiene como objetivo destacar la relevancia del TORN, describir métodos recomendados para su realización y enfatizar las patologías que pueden identificarse mediante esta práctica. Permite detectar patologías como catarata congénita, retinoblastoma, colobomas, retinopatía del prematuro entre otros. El reflejo rojo (RR) tiene una alta sensibilidad y especificidad, con amplio respaldo científico. Se recomienda su inclusión sistemática en el examen de rutina. La capacitación del personal médico y la educación sobre signos de alarma visual son claves para garantizar un abordaje integral y equitativo del cuidado ocular infantil.

Palabras clave: Anomalías congénitas, tamizaje visual, recién nacido, enfermedades oculares, diagnóstico precoz.

Materiales y métodos

Se revisaron las bases de datos PubMed-Medline, Ovid y Cochrane Library, entre otros, utilizando los términos MeSH: newborn, visual acuity, y visual screening. Se incluyeron artículos de 5 años de antigüedad, predominantemente en inglés y en español.

Declaración de buenas prácticas de los autores: Ambos han participado en su elaboración y no tienen conflictos de intereses. La investigación se ha realizado siguiendo las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS). El manuscrito es original, no contiene plagio, no ha sido publicado en ningún medio y no está en proceso de revisión en otra revista. Los autores han obtenido los permisos necesarios para las imágenes y gráficos utilizados. Han preservado la identidad de los pacientes.

Introducción

Los tamizajes del recién nacido (RN) son una de las estrategias más eficaces de la medicina preventiva a nivel mundial. Su propósito es detectar enfermedades, en niños aparentemente sanos, que podrían derivar en discapacidad, complicaciones o incluso la muerte. La detección temprana permite implementar intervenciones oportunas que reducen la severidad de las condiciones identificadas, mejoran la calidad de vida y disminuyen la morbilidad asociada. En el caso específico del TORN, el objetivo es prevenir la discapacidad visual permanente mediante la identificación de alteraciones oculares.¹ El mismo ser llevado a cabo por médicos generales o pediatras previo al egreso o en las primeras consultas periódicas.² Debe incluir la evaluación de la agudeza visual, la alineación ocular y la identificación de anomalías estructurales, elementos esenciales para la detección de alteraciones visuales relevantes.¹

Este artículo tiene como propósito orientar sobre cómo llevar a cabo un TORN adecuado, facilitar la detección precoz de alteraciones visuales, sensibilizar al profesional de salud primaria sobre la relevancia de estos exámenes, y proporcionar criterios para decidir

cuándo es necesario referir al niño a un especialista en salud visual.^{1,2}

Generalidades

Existen dos modalidades principales del TORN, el tamizaje básico y el avanzado. El primero constituye una evaluación rápida y sencilla. Consiste en la inspección ocular para detectar anomalías estructurales, en la valoración del reflejo pupilar y del RR. Identifica alteraciones en la córnea, humor acuoso, cristalino, vítreo y retina, siendo útil para detectar cataratas congénitas, colobomas y retinoblastoma entre otros. El segundo, el tamizaje avanzado, se enfoca en la obtención de imágenes del fondo de ojo alrededor del mes de vida, y errores refractivos a los seis meses. Las imágenes pueden obtenerse mediante cámaras portátiles que son posteriormente interpretadas por oftalmólogos. Ofrece una evaluación más detallada del nervio óptico, retina y segmento anterior. Cualquier hallazgo sospechoso durante el mismo permite derivar al paciente para que sea evaluado por un especialista, confirmar el diagnóstico e iniciar el tratamiento adecuado.¹

La visión es uno de los sentidos más complejos y especializados, y suele considerarse el más valioso. A través de ella percibimos alrededor del 80 % de la información del entorno, resalta su papel fundamental en el desarrollo. El ojo, como órgano encargado de la visión, transforma las ondas electromagnéticas de la luz en señales nerviosas que son enviadas a la corteza cerebral. Es allí donde ocurre el proceso visual; lo que percibimos es una interpretación cerebral construida a partir de los estímulos recibidos por la retina. El sistema visual humano es altamente complejo y se desarrolla en estrecha relación con el entorno, en sincronía con otras áreas del desarrollo infantil, como: neuropsicomotor, coordinación visomotora, capacidades cognitivas y conductuales. Su maduración depende de factores genéticos, ambientales y neurofisiológicos.²

Tras el nacimiento, el sistema visual inicia un proceso continuo de maduración que involucra tanto las estructuras oculares, las vías visuales y las áreas corticales visuales. Durante los primeros meses, la retina aún está en desarrollo, con la mácula alcanzando su forma definitiva entre los 4 y 6 meses. Los fotorreceptores siguen su maduración hasta los siete años, lo que permite una mejora progresiva de la agudeza visual. La retina se adapta al crecimiento del ojo, con una migración progresiva de los bastones hacia la periferia y de los conos hacia el centro. Aunque el RN no tiene una visión desarrollada, su sistema visual es funcional puede responder a estímulos luminosos con movimientos oculares o cefálicos.² La estereopsis, capacidad de percibir profundidad, se desarrolla a los 4 meses de edad y depende de una experiencia visual binocular normal. Para su adquisición el sistema visual debe ser estimulado para desarrollarse adecuadamente. La falta de estimulación en este tiempo puede ocasionar déficits permanentes como ambliopía o pérdida de la visión binocular.^{2,3}

La privación visual durante los primeros meses de vida altera el desarrollo de la corteza visual. La experiencia visual temprana es crucial para el desarrollo normal del reconocimiento facial.² El desarrollo visual saludable requiere de estructuras anatómicas íntegras y funcionales, así como de estimulación visual oportuna y adecuada. Esto subraya la importancia del TORN como herramienta preventiva para detectar anomalías que puedan interferir con la maduración del sistema visual y, por ende, con el desarrollo integral de los niños.^{2,3}

Esencia del tamizaje

Este hace referencia a un filtro utilizado para identificar, dentro de una población aparentemente sana, a los individuos con riesgo de padecer una enfermedad, antes de que presenten síntomas. Las pruebas de tamizaje son poco específicas, pero tienen la ventaja de ser rápidas, económicas, estandarizadas y replicables. La sensibilidad de una prueba es la capacidad para detectar correctamente a quienes tienen la condición (minimizando los falsos negativos) y la especificidad es la capacidad para identificar correctamente a quienes no la tienen (minimizando los falsos positivos). Una prueba confiable debe ser reproducible en diferentes contextos y condiciones, generando resultados consistentes.²

Justificación del TORN

Aunque las enfermedades oculares congénitas consideradas de forma individual tienen una baja incidencia, como la catarata congénita (15/10.000 nacidos vivos), el glaucoma



Un examen simple que puede cambiar el futuro visual de un niño.

El tamizaje ocular del recién nacido es fundamental para la detección temprana de alteraciones visuales que, de no ser tratadas oportunamente, pueden ocasionar discapacidad visual permanente.

congénito (1/10.000) y el retinoblastoma (11 por millón), cuando se analizan en conjunto, se estima que un 25 % de los RN presentan alguna alteración ocular detectable. Esta cifra no contempla las hemorragias retinianas asociadas a trauma obstétrico, cuya frecuencia es elevada. Si se incluyen estas hemorragias, la incidencia de alteraciones oculares asciende a aproximadamente el 35 %. A diferencia de otras condiciones congénitas, como la hipoacusia, la displasia del desarrollo de la cadera o los errores innatos del metabolismo, las alteraciones oculares resultan ser las más prevalentes.^{3,4}

La precisión diagnóstica de la prueba del RR presenta una sensibilidad del 67 % para detectar afecciones clínicamente relevantes en el segmento anterior, y una especificidad del 96 % cuando se consideran tanto las alteraciones del segmento anterior como del posterior.^{4,5} Existe un alto grado de consenso entre asociaciones profesionales y expertos en pediatría y oftalmología respecto al uso del RR como método para el tamizaje ocular universal. Múltiples razones que respaldan estas recomendaciones. En primer lugar, el tratamiento temprano de enfermedades oculares clínicamente significativas presentes desde el nacimiento mejora la agudeza visual, reduce complicaciones y aumenta la supervivencia. En segundo lugar, el RR es seguro, no invasivo y de rápida aplicación. En tercer lugar, diversos profesionales de salud pueden ser capacitados eficazmente para realizarla, lo que facilita su implementación en distintos entornos.⁵ La evaluación ocular sistemática en neonatos se considera ampliamente aceptada debido a la gravedad de ciertas patologías cuando no se tratan, así como a los buenos resultados que se obtienen con una detección y tratamiento tempranos, por lo que debe considerarse una prioridad en las políticas de salud.⁶

Práctica actual

En los países de altos ingresos, el tamizaje ocular universal en RN forma parte del estándar de atención. No obstante, en países de recursos limitados, esta práctica frecuentemente no está incorporada en las políticas de salud infantil ni se realiza de manera sistemática en todos los RN a término sanos.⁵ La Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda que como mínimo para el TORN se realice la evaluación del RR mediante la maniobra de Brückner. Esta prueba es altamente sensible, pero tiene una baja especificidad. Cualquier hallazgo anormal se debe referir de forma inmediata. La maniobra es sencilla, indolora, toma menos de 15 segundos y puede realizarse en cada control pediátrico desde el nacimiento.^{2,4}

Un tamizaje visual más completo, no es factible en todos los centros debido a la escasez de personal y costos asociados.⁴ Una alternativa es el uso de cámaras portátiles de fondo de ojo que permiten tomar imágenes de alta calidad. Así, el fondo de ojo puede ser interpretado a distancia por un especialista, ampliando la cobertura del tamizaje. En este contexto, la telemedicina es una herramienta prometedora para el tamizaje oftalmológico universal del RN, con vistas a superar en el futuro barreras geográficas y de recursos.⁷

Procedimiento diagnóstico

Para realizar una exploración adecuada: debe ser en una habitación oscura para maximizar la dilatación pupilar, utilizar un oftalmoscopio directo con potencia de lente en "0" o ajustada si el examinador tiene error refractivo, observar desde diferentes ángulos para evaluar la retina nasal y temporal. Los padres pueden sostener al bebé en posición de "silla" para mantener la mirada centrada. No es necesario abrir los párpados manualmente si el bebé está calmado. Se requiere de paciencia y tiempo por parte del examinador para realizar una exploración adecuada.⁸

Interpretación

- **Reflejo simétrico y brillante bilateral:** los medios ópticos son transparentes (córnea, humor acuoso, cristalino y vítreo).
- **Reflejo reducido o ausente:** puede indicar obstrucciones como cataratas, hemorragias vítreas o cicatrices corneales.
- **Leucocoria (reflejo blanco):** hallazgo patológico grave.
- **Asimetrías o reflejos no homogéneos:** pueden señalar errores refractivos o anisometropía.⁸

La pigmentación ocular puede atenuar el brillo del reflejo, especialmente en pacientes

de piel oscura. Otros factores para tener en cuenta: edad gestacional, peso al nacer, terapia con oxígeno, fototerapia, transfusiones y conjuntivitis también pueden influir en la calidad del reflejo.⁸

¿Es necesaria la dilatación pupilar?

Es debatido. Aunque la midriasis farmacológica mejora la visualización, puede asociarse con efectos adversos (hipertensión, arritmias, dermatitis, etc.), sobre todo en prematuros. La AAP recomienda que, si la evaluación se realiza en condiciones adecuadas de oscuridad, no es necesario realizarla.⁸

Detección temprana de patologías

Hemorragias retinianas

Estas pueden afectar el desarrollo visual adecuado al interferir con la función de la vía óptica. Es la anomalía ocular más frecuente en RN, con prevalencias reportadas hasta de un 20 %. La prevalencia es mayor cuando la evaluación se realiza en etapas más tempranas. La mayoría se localizan en zonas periféricas y todas suelen resolver espontáneamente sin tratamiento a los 3 meses. Probablemente no afectan el desarrollo visual, sin embargo, se recomienda realizar seguimientos a largo plazo para confirmar su resolución.^{8,9}

Retinoblastoma

Es un tumor neuroblástico de la retina con una incidencia aproximada de 1/20.000 nacidos vivos. Es responsable del 17 % de los cánceres neonatales. Un 60 % de los casos son esporádicos y suelen ser unilaterales. Los hereditarios suelen ser bilaterales, con inicio más temprano antes del primer año de vida.⁸ El signo inicial más frecuente es la leucocoria, otros incluyen estrabismo, ojo rojo o nistagmus.⁹ El TORN es la principal herramienta para su detección, sin embargo, los tumores pequeños o periféricos pueden pasar desapercibidos. El pediatra debe saber que una historia familiar positiva de retinoblastoma exige evaluación oftalmológica inmediata, aunque el tamizaje sea normal.⁸

Catarata congénita

Su incidencia es de hasta 15/10.000 nacidos vivos, y es responsable del 10 % de los casos de ceguera infantil. El 25 % de los casos se relaciona con herencia autosómica dominante, puede asociarse a alteraciones cromosómicas, metabólicas e infecciones congénitas. Las cataratas unilaterales suelen ser aisladas, mientras que las bilaterales sin mutaciones genéticas requieren evaluación para descartar trastornos sistémicos. El RR es altamente sensible para su detección.⁸ Representa una de las principales causas de ceguera tratable en la infancia, por lo que, para prevenir complicaciones como ambliopía y nistagmo por privación visual, se recomienda una intervención quirúrgica temprana.^{4,5,8}

Retinopatía del prematuro

Es una enfermedad vasoproliferativa que afecta a neonatos prematuros, en especial a los de bajo peso al nacer.⁸ La retinopatía del prematuro provoca leucocoria únicamente en sus etapas avanzadas, cuando ocurre un desprendimiento traccional de retina avanzado. La presentación bilateral y simétrica, con el antecedente de prematuridad y la presencia de desprendimiento traccional, suelen ser suficientes para establecer el diagnóstico.⁹ Otros factores de riesgo incluyen un bajo peso al nacer y oxigenoterapia, sepsis o transfusiones sanguíneas. El seguimiento oftalmológico sistemático de todos los recién nacidos prematuros debe ser promovido activamente por el personal pediátrico.⁸

Guía propuesta para la evaluación del tamizaje ocular en el recién nacido

Se deben incluir los datos de identificación del paciente.⁹ Previo al inicio de la evaluación se debe obtener un historial médico ocular. Indagar antecedentes de retinoblastoma en padres o hermanos, cataratas en niños, glaucoma en niños, ceguera en la familia, prematuridad, enfermedades metabólicas, anomalías cromosómicas o síndromes genéticos, enfermedades inmunológicas, nistagmus, miopía.^{9,10}

Incluir una exploración pupilar y su respuesta a la luz, presencia de problemas estructurales oculares si estuvieran presentes.² Evaluar la presencia de secreción ocular, lagrimeo o enrojecimiento, los cuales pueden deberse a alergias, infecciones o glaucoma congénito.

La causa más frecuente es la obstrucción del conducto lagrimal, que suele manifestarse durante los primeros meses de vida mediante una secreción purulenta persistente en uno o ambos ojos.² Se debe realizar un registro de visión, en la etapa de RN se debe anotar si el bebé sigue o no la luz. Para detallar el alineamiento ocular, se debe evaluar el reflejo lumínico corneal centrado. Para la exploración del examen del RR, es importante evaluar simetría y color de este.^{2,3,9} (**Tabla 1 y 2**)

Nº	Paso
1	Detallar la historia ocular familiar
2	Explorar la respuesta pupilar
3	Evaluación de las características externas oculares
4	Evaluación de la visión
5	Verificar alineación ocular
6	Evaluación del reflejo rojo

Tabla 1. Pasos para realizar el tamizaje ocular neonatal.

Tabla 2. Lista de verificación para el tamizaje ocular neonatal

Categoría	Ítem o pregunta	Si	No
Datos del paciente	Nombre, fecha de nacimiento, teléfono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Historia médica ocular	Retinoblastoma familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cataratas infantiles en la familia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Glaucoma familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ceguera en familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Prematuridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Enfermedades genéticas o cromosómicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nistagmus, miopía severa, aniridía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exploración pupilar	Tamaño, forma y reacción a la luz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura del ojo	Presencia de anomalías estructurales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registro de visión por edad	Sigue la luz (0-1 mes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alineamiento ocular	Reflejo lumínico corneal simétrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sin desviaciones visibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Reflejo simétrico, rojo brillante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reflejo rojo	Sin manchas blancas, negras o reflejos anormales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Puntos clave

La prueba recomendada para el TORN incluye la realización del RR con oftalmoscopio directo. Este debe hacerse idealmente en las primeras 48-72 horas de vida, y repetirse en la primera consulta posterior al egreso y luego de forma seriada.¹⁰ Realizar una inspección externa, con observación de los párpados, esclera, córnea e iris. Es importante detectar hallazgos anormales como ptosis, hemorragias subconjuntivales, opacidades corneales

o leucocoria. El RR tiene alta sensibilidad para anomalías del segmento anterior, pero muy baja para lesiones de retina u otras del segmento posterior.

Entre las indicaciones para remisión inmediata, se incluyen: RR ausente, blanco o asimétrico, presencia de leucocoria (sospecha de catarata congénita o retinoblastoma), anomalías estructurales como microftalmia, colobomas, ptosis severa. Las hemorragias retinianas son frecuentes, las persistentes más allá de las 6 semanas deben ser referidas.^{10,11} La evaluación ocular en recién nacidos permite detectar estas y otras afecciones visuales que, aunque tratables, podrían comprometer la visión si no se abordan oportunamente, incrementando el riesgo de desarrollar ambliopía en el futuro.

Se debe promover que el TORN sea un componente obligatorio del examen del recién nacido. En contextos con recursos, apoyar la implementación de programas con imaginología digital, especialmente si existe soporte de telemedicina. Se debe informar a las familias sobre la importancia del examen visual neonatal y signos de alarma como desviación ocular, movimientos anormales, o coloración blanca de la pupila, y acudir a una evaluación médica oportuna.¹²

Bibliografía

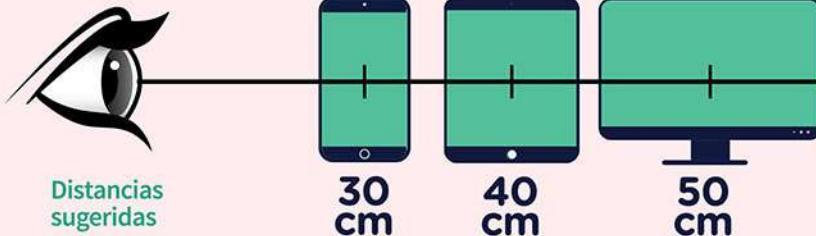
1. Flores-Robles CM, Ramírez-Vargas MN, López-Navarrete GE. Tamiz neonatal integral y su impacto en el recién nacido. Rev CONAMED. 2023;28(1):6-11. doi:10.35366/110867
2. López-Torres V, Salamanca-Libreros OF, Törnquist AL. Recomendaciones para el examen visual en los niños. Iatreia. 2019;32(1):40-51. doi:10.17533/udea.iatreia.v32n1a05
3. Urueta CP. El tamiz visual: mostrando el mundo al recién nacido. Rev CONAMED. 2023;28(1):22-36. doi:10.35366/110869
4. Juárez-Echenique JC. Tamizado oftalmológico neonatal. Acta Pediatr Mex. 2015;36(4):361-363. doi:10.18233/APM36No4pp361-363
5. Malik ANJ, Evans JR, Gupta S, Mariotti S, Gordon I, Bowman R, Gilbert C. Universal newborn eye screening: a systematic review of the literature and review of international guidelines. J Glob Health. 2022;12:12003. doi:10.7189/jogh.12.12003
6. Jullien S. Vision screening in newborns and early childhood. BMC Pediatr. 2021;21(suppl 1):306. doi:10.1186/s12887-021-02606-2
7. Chee RI, Chan RVP. Universal newborn eye screening: an effective strategy to improve ocular health? Eye (Lond). 2018;32(1):50-52. doi:10.1038/eye.2017.133
8. Toli A, Perente A, Labiris G. Evaluation of the red reflex: an overview for the pediatrician. World J Methodol. 2021;11(5):263-277. doi:10.5662/wjm.v11.i5.263
9. Kaufman PL, Kim J, Berry JL. Approach to the child with leukocoria. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. Updated February 14, 2023. Accessed April 11, 2025. <https://www.uptodate.com>
10. Coats DK, Paisse EA, Olitsky SE, Tehrani N. Vision screening and assessment in infants and children. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. Updated October 24, 2023. Accessed April 11, 2025. <https://www.uptodate.com>
11. American Academy of Pediatrics. Recommendations for Preventive Pediatric Health Care (Periodicity Schedule). 2023. Accessed April 11, 2025. https://downloads.aap.org/AAP/PDF/periodicity_schedule.pdf
12. Azad AD, Al-Moujahed A, Ludwig CA, Vail D, Callaway NF, Rosenblatt TR, Kumm J, Moshfeghi DM. The utility of universal newborn eye screening: a review. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2021;52(suppl 2):S6-S16. doi:10.3928/23258160-20211115-02

Recomendaciones sobre
**Pantallas y dispositivos
electrónicos**

de la Sociedad Argentina de Oftalmología Infantil

O a 2 años

Evitar el consumo
de pantallas



2 a 5 años

Limitar el uso a
1 hora al día

Más de 6 años

Establecer límites
de exposición



**¿El uso excesivo puede
producir daño ocular en
los niños?**

- La disminución en la frecuencia y calidad del parpadeo pueden producir **ojos secos**.
- El **uso prolongado** de la **visión cercana** podría favorecer el desarrollo de **miopías** en niños con **predisposición**.



**Menos horas de pantallas.
Más actividades al aire libre.**



MyoFix

Myopia Control

PREVENIR LA PROGRESIÓN DE LA MIOPÍA DEPENDE DE TODOS

DEFOCUS TECHNOLOGY

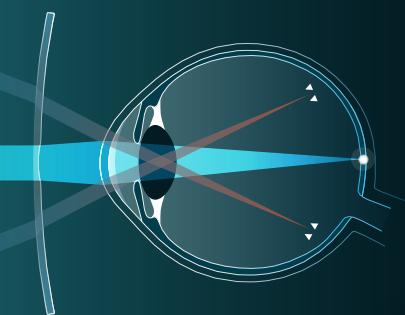
Las lentes Novar Myofix han demostrado eficacia en retardar la progresión de la miopía en niños y jóvenes, previniendo así la aparición de miopía severa en la adultez. Su diseño no solo corrige el error refractivo, sino que también ralentiza el crecimiento del globo ocular, ofreciendo una solución integral.



Se recomienda: La intervención temprana, la precisión en el centrado y el uso exclusivo del diseño (sin intercalar con lentes convencionales) maximiza el tratamiento.



ESQUEMA VISUAL



Descubrí las últimas tecnologías sobre miopía en:

www.campus.novar-tech.com

click

novar



PROYECTO MIOPÍA



Manejo de la miopía en edad de progresión

**Grupo Argentino de Miopía
de la Sociedad Argentina de Oftalmología Infantil (SAOI)**
Presentadoras de casos: Dra. Belén Yadarola¹, Dra. Sofía Sartini²
Discusión de casos: Dra. Marta Galán, Dr. Carlos Kotlik

La primera sesión del Congreso Anual CAE-SAOI realizado en Puerto Madryn en septiembre de 2025, se dedicó a la presentación de casos clínicos que fueron comentados por miembros del Grupo de Miopía. Presentamos dos de ellos, con las respuestas a las preguntas formuladas.

CASO CLÍNICO 1

Presenta: Dra. Yadarola, Belén.

Comenta: Dr. Kotlik, Carlos.

Caso clínico

- Paciente masculino de 6 años de edad, viene al control anual.
- AV sin corrección 20/20 cada ojo, lejos/cerca.
- Retinoscopía con cicloplejia + 0.50 AO.
- Refracción año anterior + 1.25 AO.
- AP: sano, colegio doble jornada, deporte en el colegio.
- Aproximadamente 2 horas de tablet por día, los fines de semana un poco más.
- AF: hermano de 8 años, - 2.75 cada ojo, en tratamiento con atropina 0,01 % reciente. Madre - 2.00 cada ojo, padre - 4.00 cada ojo.
- K OD: 40.50 D, OI: 40.25 D.
- AXL OD: 23.92 mm, OI: 24.01 mm.

1. Centro Privado de Ojos Romagosa, Córdoba (Córdoba). Argentina.

2. Centro Integral de la Visión, Salta (Salta). Argentina.

Cita: Galán MM, Kotlik C, Aguirre R, Fernández Irigaray L, Iribarren R, Rodríguez G, Szeps A, Yadarola B, Sartini S. Manejo de la miopía en edad de progresión. Revista Argentina de Oftalmología Infantil (ISSN 2684-0472). 2025;6(4):30-31.

“

El manejo del pre-miope y del pre-escolar miope plantea desafíos para su detección y abordaje terapéutico que deben adaptarse a cada caso teniendo en cuenta antecedentes y posibles asociaciones.

Preguntas a los expertos:

- 1- ¿Podemos realmente predecir qué niño desarrollará miopía? ¿Qué factor/es de riesgo considera más relevantes para su práctica?
- 2- En este caso, ¿usted indicaría mejorar hábitos y control? ¿Cada cuánto los controles y qué exámenes/estudios realizaría en cada control?
- 3- ¿Indicaría tratamiento para este niño? ¿Atropina diluida, lentes, otros?

Este caso se refiere a un paciente con alto riesgo de miopía, que llamamos pre-miopía.

Respuestas del Dr. Kotlik:

Ya desde la mitología griega sabemos que Esculapio, Dios de la medicina, enseñaba que quería más a su hija Hygea (la higiene, la

prevención), incluso que a Panacea (que resucitaba a los muertos). “Prevenir es mejor que curar”.

1- ¿Podemos realmente predecir qué niño desarrollará miopía? ¿Qué factor/es de riesgo considera más relevantes para su práctica?

“Tenemos probabilidades, nunca certezas. Hay antecedentes familiares, poca reserva hipermetrópica. En este caso largo axil aumentado y córnea plana”.

2- En este caso, ¿usted indicaría mejorar hábitos y control? ¿Cada cuánto los controles y qué exámenes/estudios realizaría en cada control?

“¡Siempre!” Depende de la edad, cada 6 meses.

3- ¿Indicaría tratamiento para este niño? ¿Atropina diluida, lentes, otros?

“Atropina superdiluída 0,01 %. ¡Cuidado con preparación!, en un centro importante en Mendoza, allanaron desde el Ministerio de Salud, porque “se les preparaba las gotas”.

CASO CLÍNICO 2

Presenta: Dra. Sartini, Sofía.

Comenta: Dra. Galán, María Marta.

Caso clínico

- Paciente masculino de 3 años de edad, consulta por primera vez usando - 3.00 AO.

- Antecedentes personales y otros factores de riesgo: padres no usan lentes, no miopes. Un medio hermano por parte del padre miope alto. No prematuro.

- Madre refiere que por la edad no usa pantallas. Quiere una segunda opinión.

- Al examen oftalmológico: AV OD: 20/150 sc, 20/50 (csc - 3.00). Ol: 20/150 sc, 20/50 (csc - 3.00). BMC: AO s/p. Se realiza fondo de ojo con cicloplejia/refracción dilatada: OD: - 2.50 - 0.75 159°, Ol: - 3.50

- 0.50 131°. OBI AO: retina aplicada, mácula s/p, papila con atrofia peripapilar.

- Se indica refracción completa y estudios complementarios. Se habla con los padres sobre las pautas de cuidado de miopía y la importancia de los estudios. Control pediátrico y posible control con genetista.

Control 8 meses más tarde, con 4 años de edad:

- AV OD: 20/30 (csc - 2.50 - 0.75 159°), Ol: 20/30 (csc - 3.50 - 0.50 131°).

- Largo axil OD: 24.23 mm, Ol: 24.40 mm.

- BMC AO normal.

- PIO (Tonometría de aire) 11/12 mmHg.

- No se pudo realizar paquimetría.

¿Cuándo comienzo con atropina?

No se observa progresión durante el seguimiento. Podría controlarse en 6 meses antes de su indicación, y evaluar los resultados de las interconsultas solicitadas.

Consideraciones acerca del caso:

Se presenta un preescolar que ya tiene diagnóstico de miopía hecho por otro profesional un año antes. Según el interrogatorio no presenta antecedentes familiares ni hábitos de riesgo. Entre el primer examen realizado por la Dra. Sartini y el control, han transcurrido 8 meses y no hubo progresión del EE según los resultados de la refracción bajo cicloplejia. En este último se realiza recientemente biometría y encuentra el largo axil aumentado con lo que se confirma la etiología de la miopía. Quedan pendientes las consultas con pediatría y genética.

Preguntas a los expertos:

1- ¿A qué edad se puede comenzar con atropina?

2- ¿Qué otro método para frenar el avance indicaría?

3- ¿Controles cada cuánto en un niño de 4 años con miopía?

4- ¿Qué otros estudios solicitarían?

Respuestas de la Dra. Galán:

1- ¿A qué edad se puede comenzar con atropina?

El colirio de atropina se ha usado en pediatría en distintas concentraciones e indicaciones como por ejemplo en tratamiento de la ambliopía. En el caso de indicarla para retardar la progresión o la aparición de la miopía en los pre-miopes, se ha usado desde los 5 años. Según las recomendaciones del International Myopia Institute (IMI) en la miopía del preescolar aun en las asociadas a cuadros sindrómicos, si es axil y progrésa se debe realizar tratamiento.

La respuesta es dosis dependiente y en los niños se han aplicado a concentraciones más altas, pero teniendo en cuenta que el efecto rebote también se correlaciona con una dosis mayor.

2- ¿Qué otro método para frenar el avance indicaría?

En los estudios publicados hasta el momento los lentes de desfoco no se han indicado a menores de 7 años. En el caso de los lentes de contacto y la ortoqueratología no se recomiendan a la edad del paciente. Dado que según su edad no se pueden recomendar tratamientos ópticos, solo sería posible el farmacológico.

3- ¿Controles cada cuánto en un niño de 4 años con miopía?

Siempre, tanto en miopes como pre-miopes se recomienda en examen completo con refracción bajo cicloplejia y biometría cada 6 meses. Si se indica tratamiento farmacológico hacer pupilometría antes de comenzar y en el primer control a la semana, luego a los 3 meses y siempre cada 6 meses incluyendo refracción y biometría.

4- ¿Qué otros estudios solicitarían?

Realizar las interconsultas pendientes. Los últimos consensos sobre el manejo de la miopía en edad de progresión recomiendan el estudio de imágenes del fondo de ojo y especialmente los del polo posterior. Con este método de examen se registran y correlacionan los cambios retinianos producidos por el crecimiento del largo axial de valor predictivo de la progresión.

MIOPÍA INFANTIL

Prevención entre todos



MÁS actividades diurnas al
AIRE LIBRE + de 2 horas diarias

MENOS tiempo de

- exposición a PANTALLAS
- tareas en VISIÓN CERCANA

Realizar CONTROLES OFTALMOLÓGICOS

Nutrición Saludable



PREVENIR Y TRATAR LA MIOPÍA
MEJORAN LA CALIDAD DE VIDA

PROYECTO
M
ARG

GRUPO DE ESTUDIO
DE MIOPÍA DE LA SAOI

MIOPÍA INFANTIL



GRUPO DE ESTUDIO
DE MIOPÍA DE LA SAOI



PULSO

Consultores y asociados



TU ALIADO ESTRATÉGICO

Las estrategias de comunicación efectivas pueden ayudar a empresarios, empresas, tiendas, negocios y organizaciones a mejorar la productividad general, crear una presencia positiva e infundir un sentido de confianza. Estos factores juegan un papel importante en el camino hacia el éxito de cualquier organización sea pequeña o grande.

¿Qué hacemos por vos?

Comunicación digital integral.
Somos especialistas en
comunicación institucional.

¿Cómo lo hacemos?

Escuchamos tus necesidades
Analizamos la situación.
Ofrecemos un plan de comunicación y marketing personalizado.

¿Qué incluye un plan de comunicación y marketing?

- ▷ Administración de Redes Sociales Facebook - Instagram - Twitter.
- ▷ Producción de contenidos: diseño gráfico integral, animación y edición de vídeo.
- ▷ Redacción.
- ▷ Publicidad en Facebook, Instagram, Google.
- ▷ Desarrollo Web - Comercio electrónico.
- ▷ Automatización de WhatsApp y envío masivo.

Estamos en Paraná - Entre Ríos,
pero trabajamos para todo el país
y el exterior.



Contacto
+54 343 4 610 361

Stellest®

Essilor®
#1 mundial en lentes
oftálmicos*

Desacelera la progresión de la miopía.

Ahora disponible en Rango Extendido

Lentes oftálmicas Essilor® Stellest®

Tecnología	H.A.L.T.
Prisma	2Δ/lente
Diámetro	Ø55mm, Ø60mm, Ø65mm, Ø70mm
Antireflejo	Crizal®
Material	Airwear® 1.59
Bloqueo UV	100% Protección UV*

ESF: [+2.00^t; -12.00] CIL: [0.00; -4.00], dependiendo de la esfera

*REE ≤0 para esfera [0.00; +2.00]

La gama de lentes oftálmicos Essilor® Stellest® está diseñada para pacientes con un error refractivo equivalente esférico (REE) de miopía. REE = ESF + 1/2 CIL.



essilor
evolving
vision*

click 

OJO CRÍTICO



Dra. Mariela V. Elías

Médica en oftalmología infantil y estrabismo
Docente universitario en ciencias de la salud
Clínica y Maternidad del Sol. Córdoba (Córdoba), Argentina
Consultorios de la Ghandi. Córdoba (Córdoba), Argentina

✉ amarielaelias1976@gmail.com



¿Sigue siendo el test de Hess-Lancaster el gold estándar para el diagnóstico de diplopía? Análisis de casos clínicos.

Introducción

El abordaje diagnóstico de la diplopía representa un desafío complejo en la práctica oftalmológica, especialmente dentro del campo de la motilidad ocular y el estrabismo. Dado que su etiología puede ser diversa (neurológica, mecánica, traumática o restrictiva) es imprescindible contar con pruebas que permitan localizar con precisión la alteración muscular, cuantificar el desequilibrio motor y realizar un seguimiento evolutivo que oriente el manejo terapéutico más adecuado.

El test de Hess-Lancaster (THL) se reconoce como un recurso diagnóstico esencial en la evaluación de la motilidad ocular binocular. Es una prueba haploscópica subjetiva que utiliza la proyección de puntos luminosos monoculares mediante filtros rojo y verde, permitiendo la representación gráfica del campo de acción de cada músculo extraocular. Su principal aporte radica en la detección y cuantificación de paresias o restricciones musculares, incluso en formas compensadas o incompletas.

Si bien existen métodos más sofisticados, como el Harms wall, el Lees screen, la video-oculografía o sistemas digitales tridimensionales, el THL sigue siendo ampliamente utilizado tanto en Europa como en Latinoamérica. Su simplicidad, reproducibilidad y correlación con hallazgos clínicos e imagenológicos sustentan su vigencia como prueba de referencia.^{1,2,3}

Para garantizar una representación fiel de la motilidad ocular implementando THL es condición “*sine qua non*” mantener un riguroso control de los parámetros procedimentales mencionados (**Tabla 1**). De esta manera se busca garantizar una representación fiel de la motilidad ocular y minimizar errores por fijación inestable, fatiga o disparidad de fusión.

Cita: Elías MV. ¿Sigue siendo el test de Hess-Lancaster el gold estándar para el diagnóstico de diplopía? Análisis de casos clínicos. Revista Argentina de Oftalmología Infantil (ISSN 2684-0472). 2025;6(4): 36-41.

Condiciones del paciente	Condiciones del ambiente	Uso de equipo
<input type="checkbox"/> Presentar correspondencia retiniana normal. <input type="checkbox"/> Colaboración activa del paciente. <input type="checkbox"/> Visión binocular funcional. <input type="checkbox"/> Corrección óptica adecuada.	<input type="checkbox"/> Ambiente semioscuro con distancia de observación de 1 a 2 metros.	<input type="checkbox"/> Uso correcto de filtros rojo/verde sobre una superficie homogénea. ³

Tabla 1.
Requisitos procedimentales para THL.

El test está indicado en paresias o parálisis oculomotoras (III, IV y VI par craneal), estrabismos restrictivos (traumáticos, tiroideos, fibrosis congénita), diplopías postraumáticas o posquirúrgicas, y casos de estrabismo adquirido no paralítico. Su utilidad diagnóstica es limitada en estrabismos acomodativos o intermitentes, aunque puede emplearse con fines comparativos o seguimientos longitudinales.

Es relevante destacar, los requisitos a tener en cuenta al momento de implementar en la población pediátrica el THL (**Tabla 2**).⁴ En la práctica clínica actual, el THL es un método de evaluación funcional que permite identificar el ojo afectado, cuantificar hipofunciones o hiperfunciones musculares, diferenciar entre paresia neurológica y restricción mecánica, visualizar compensaciones contralaterales y correlacionar los hallazgos con estudios de imagen o resultados quirúrgicos.⁵

Entonces ante la pregunta: ¿sigue siendo el test de Hess-Lancaster el gold estándar para el diagnóstico de diplopía? Se realizó un estudio observacional retrospectivo de tipo descriptivo, basado en la revisión de cinco historias clínicas correspondientes a pacientes con diplopía binocular de distintas etiologías. Los casos fueron seleccionados por su valor representativo en

el diagnóstico diferencial mediante el THL. Se analizaron los hallazgos clínicos, imagenológicos y funcionales, correlacionando los patrones del THL con la evolución terapéutica.

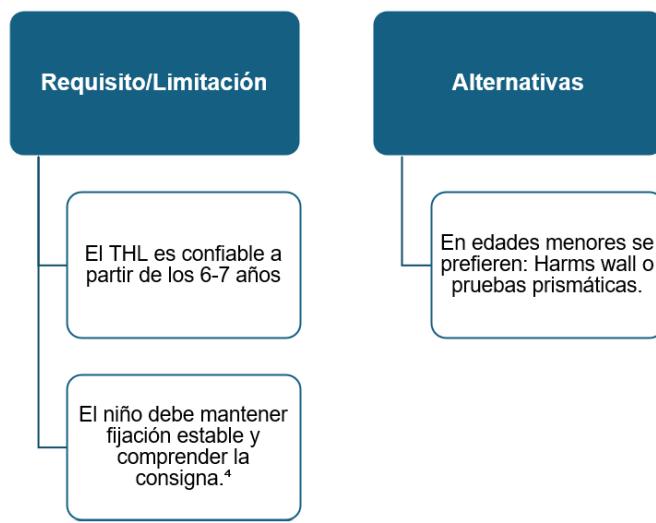


Tabla 2.
Requisitos, limitaciones y alternativas al THL.

CASO 1: paciente masculino de 7 años.

Diagnóstico

Fractura de piso orbitario izquierdo con paresia del IV par craneal.

Hallazgos clínicos

Visión doble sobre todo de lejos, pérdida de equilibrio. No puede utilizar la bicicleta. Hipertropia de ojo izquierdo (HT OI). Sin torticolis (**Figura 1**). Desviación vertical (DV) OI en posición primaria de la mirada (PPM) y en las dextrolateroverisiones superior e inferior. Bielschowsky (+) hacia hombro izquierdo (**Figura 2**). Excicotorsión OI (**Figura 3**).

Test de Hess-Lancaster

Se observó en el ojo afectado, limitación en la depresión en posición de aducción, con reducción del punto inferonasal del gráfico por hipofunción del oblicuo superior e hiperfunción secundaria del oblicuo inferior ipsilateral.

El ojo contralateral mostró un campo motor expandido por hiperacción secundaria, de acuerdo con la ley de Hering, patrón típico de paresia del IV par (**Figura 4**).

Correlación imagenológica

Fibrosis postraumática en región de la tróclea de OI. Restricción mecánica del oblicuo superior. Disfunción del IV par craneal. Componente mixto: paresia + restricción (**Figura 5 a y b**).

Evaluación

Cirugía de estrabismo: miectomía con cauterización del oblicuo inferior izquierdo/tucking del oblicuo superior izquierdo.

Conclusiones

La utilidad del THL radicó en la objetivación de la incomitancia, la identificación del músculo parético, y la distinción entre paresia neurológica y restricción orbitaria, contribuyendo a una correcta planificación quirúrgica y pronóstico funcional.



Figura 1.
DV OI (lejos)



Figura 2. DV OI (en PPM y en las dextrolateroverisiones).

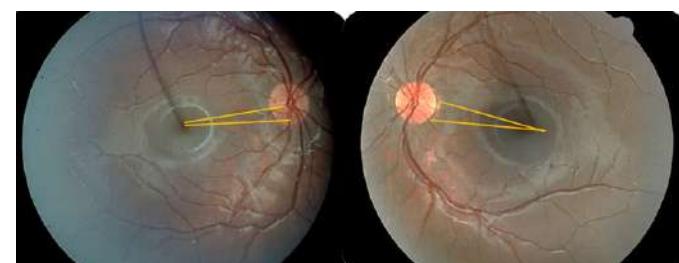


Figura 3. Excicotorsión OI.

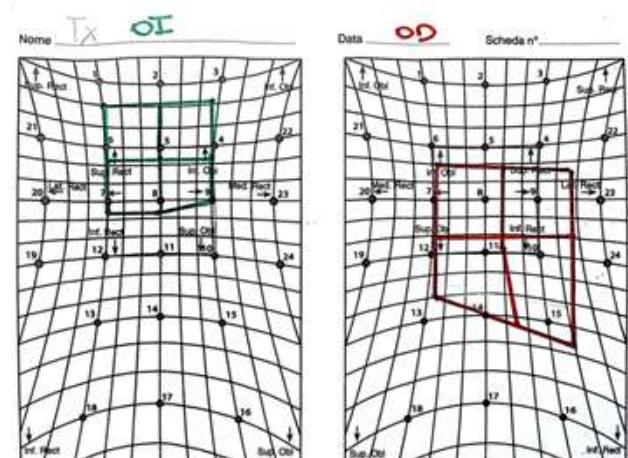
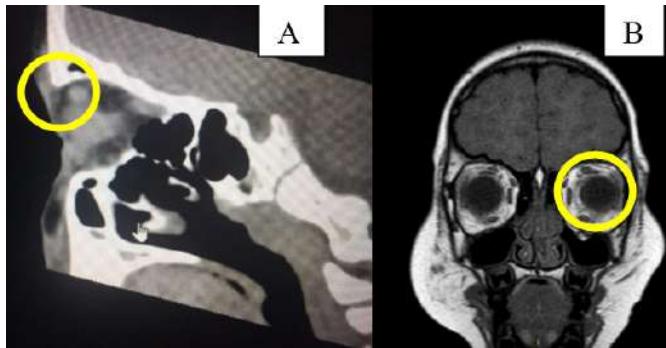


Figura 4. Test de Hess-Lancaster

**Figura 5.**

A) Tomografía computada corte sagital.
B) Resonancia magnética nuclear corte coronal.

CASO 2: paciente femenina de 56 años.

Diagnóstico

Parálisis completa del III par craneal izquierdo por aneurisma de arteria comunicante posterior.

Hallazgos clínicos

Ptosis palpebral OI. Desviación "down and out". Limitación de aducción y elevación. Exotropía e hipotropía de OI. Diplopía en supraversión, infraversión y aducción. Ducción pasiva sin restricción (**Figura 6**).



Figura 6.
Exploración de motilidad.

Test de Hess-Lancaster

Se observó un campo motor notablemente reducido en el OI, con limitación marcada en aducción, elevación y depresión. Abducción conservada, patrón característico de parálisis del III par completo.

En el OD el gráfico mostró un campo expandido, en relación con hiperacción secundaria (**Figura 7**).

Correlación imagenológica

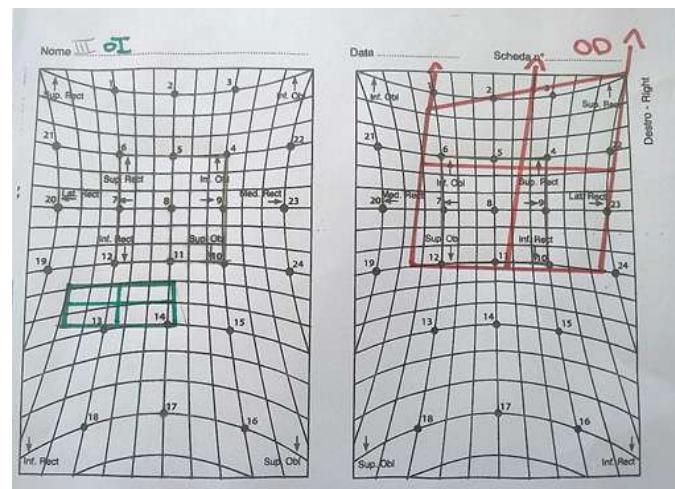
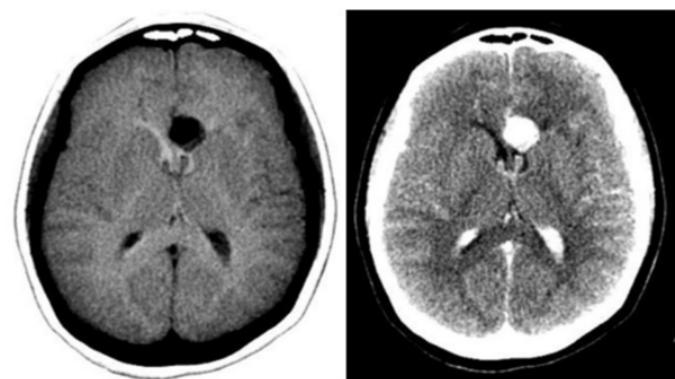
Aneurisma de la arteria comunicante posterior izquierda. Confirmado por angiografía y tomografía axial computada (**Figuras 8 y 9**).

Evaluación

Cirugía: amplio retroceso de recto lateral y miectomía de recto medio en OI + tucking de oblicuo superior de OI.

Conclusiones

THL fue útil para la objetivación de la incomitancia y la limitación funcional global del III par, confirmar la afectación de los músculos específicos descartando la restricción mecánica, contribuyendo a la definición pronóstica y a la planificación quirúrgica, así como al seguimiento longitudinal del cuadro.

**Figura 7.** Test de Hess-Lancaster**Figura 8.** Angioresonancia: aneurisma de arteria comunicante posterior izquierda.**Figura 9.** Tomografía axial computada. Aneurisma de arteria comunicante posterior.

“

Aunque la tecnología avanza, el test de Hess-Lancaster continúa siendo el lenguaje gráfico de la diplopía

CASO 3: paciente masculino 39 años.

Diagnóstico

Parálisis unilateral del IV par craneal izquierdo (oblicuo superior).

Hallazgos clínicos

Diplopía vertical y torsional crónica. Torticolis compensatorio hacia hombro derecho. Hipertropía ojo izquierdo en aducción, mayor en mirada inferior izquierda. Bielschowsky (+) al inclinar cabeza hacia el lado afectado (**Figuras 10 y 11**).

Test de Hess-Lancaster

Se estudió en las nueve posiciones de la mirada, con la cabeza recta y con la cabeza inclinada hacia cada lado según estudios de Armesto.⁵ Ojo izquierdo: contracción del campo inferior nasal. Expansión superior y temporal que manifiesta hipofunción del oblicuo superior izquierdo con hiperfunción del oblicuo inferior ipsilateral. Hiperfunción del recto superior ojo izquierdo (**Figura 12**).

Correlación imagenológica

Tróclea ojo izquierdo de menor tamaño en resonancia magnética nuclear (**Figura 13**). Compatible con paresia del IV par craneal. Sin evidencia de trauma ni cirugía previa.

Evaluación

Cirugía monocular ojo izquierdo (2 músculos). Debilitamiento del músculo oblicuo inferior y retroceso del recto superior. Estrategia quirúrgica basada en patrón en "L" propuesta por Knapp.^{6,7}

Conclusiones

THL útil para cuantificar déficit torsional y guiar la estrategia quirúrgica. También permite descartar paresias bilaterales enmascaradas, especialmente en casos con compensación postural y evolución crónica; a esto lo pudimos constatar utilizando THL con la cabeza inclinada.⁵

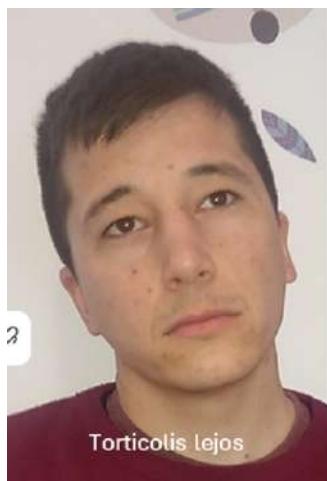


Figura 10. Torticolis hacia hombro derecho.

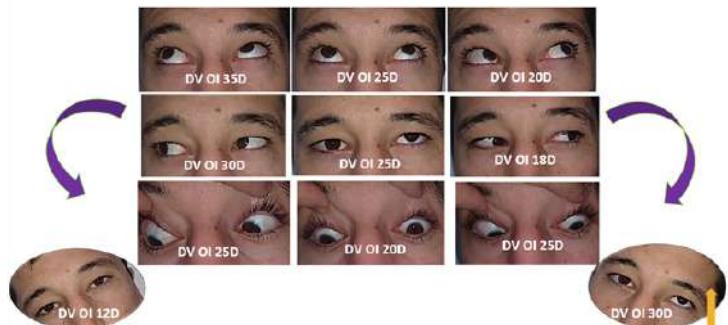


Figura 11. Estudio en las nueve posiciones de la mirada, con la cabeza recta y con la cabeza inclinada hacia ambos lados.

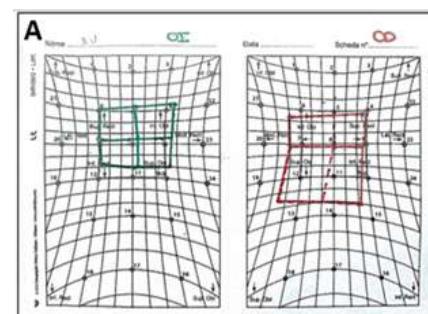


Figura 12.

THL:

A) En PPM.

B) Hacia hombro derecho.

C) Hacia hombro izquierdo.

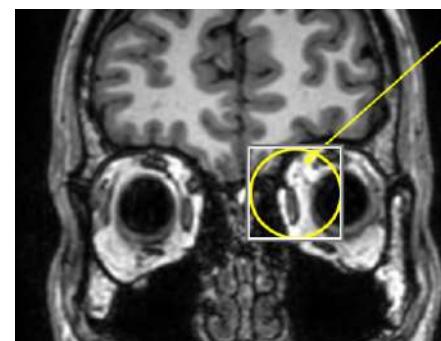
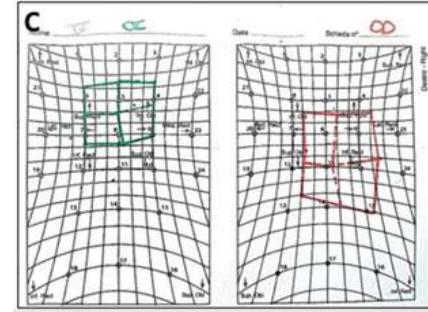
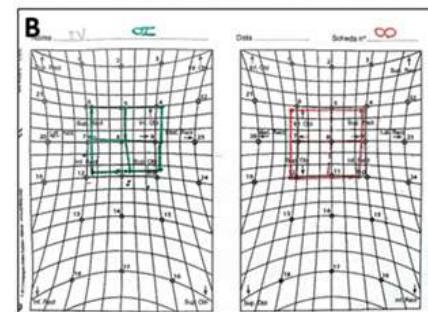


Figura 13.

Resonancia magnética nuclear (RMN). Corte coronal. Se observa disminución de tamaño de la tróclea.

CASO 4: Parálisis del VI par craneal izquierdo

Diagnóstico

Parálisis unilateral del IV par craneal izquierdo (oblicuo superior).

Hallazgos clínicos

Visión doble de inicio súbito. Torticolis hacia hombro derecho. Esotropía intermitente ojo izquierdo. Limitación de abducción izquierda. Diplopía horizontal aumentada en dextroversión. Ducción pasiva negativa. Sin retracción ni signos de restricción mecánica (**Figura 14**).

Test de Hess-Lancaster

Contracción del campo temporal izquierdo. Expansión compensatoria nasal derecha, patrón típico de paresia del recto lateral izquierdo o VI par craneal (**Figura 15**).

Correlación imagenológica

Inflamación del oído medio y celdillas mastoideas izquierdas. Sin compromiso del vértice petroso ni seno cavernoso. Sin lesiones vasculares ni desmielinizantes (**Figura 16**).

Evaluación

Antibioticoterapia/corticoides. Seguimiento otorrinolaringológico y neurológico. Resolución completa de la diplopía al tercer mes.

Conclusiones clínicas

Parálisis del VI par izquierdo de probable origen inflamatorio. THL útil para confirmar patrón muscular específico y descartar restricción. Recuperación espontánea con tratamiento médico conservador.



Figura 14. Paciente con esotropía OI (ET OI), y torticolis con mentón hacia hombro izquierdo para compensar diplopía.

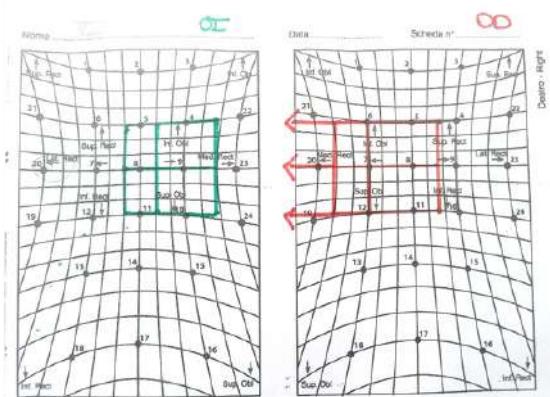


Figura 15.
Test de
Hess-
Lancaster.

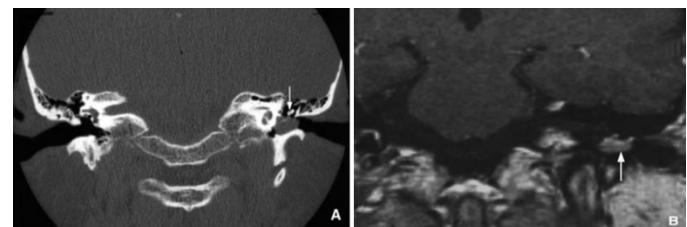


Figura 16. A) Tomografía axial computada (TAC): ocupación regular del oído medio y externo, englobando el mango del martillo.
B) RMN T1: corte frontal, realce lesión post inyección de gadolinio.

CASO 5: paciente femenina de 52 años.

Diagnóstico

Oftalmopatía tiroidea restrictiva en paciente con enfermedad de Graves Basedow.

Hallazgos clínicos

Diplopía binocular progresiva. Hipotropía ojo derecho (OD) con hipertropía compensatoria OI. Limitación en la elevación. Leve restricción en la abducción (**Figura 17**).

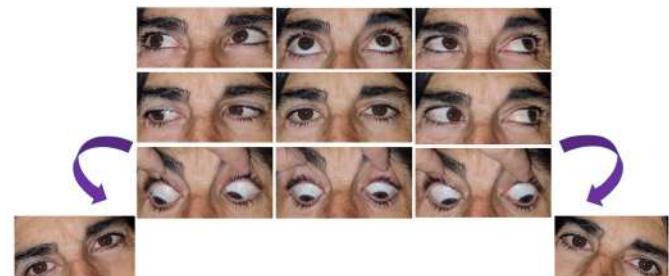


Figura 17. Se observa Hipotropia OD e Hipertropia compensatoria OI.

Test de Hess-Lancaster

OD mostró una marcada limitación de la elevación, compatible con restricción mecánica del recto inferior (RI) por hipertrofia en el contexto de oftalmopatía distiroidea.

Expansión del campo motor del ojo izquierdo en elevación, correspondiente a hiperacción secundaria, patrón característico de estrabismo restrictivo tiroideo (**Figura 18**).

Correlación imagenológica

Engrosamiento difuso del recto inferior derecho. Engrosamiento leve del recto medial derecho. Sin compromiso del tendón distal. Compatible con oftalmopatía tiroidea activa (**Figura 19**).

Evaluación

Mejoría del exoftálmos tras cirugía descompresiva. Persistencia de diplopía vertical residual. Prismas.

Conclusiones clínicas

El THL permite demostrar y cuantificar la limitación de la motilidad ocular producida por la restricción mecánica muscular. Identificar el músculo comprometido (RI OD), diferenciar si la alteración es paresia

o restricción, y evaluar la hiperacción secundaria del ojo contralateral. Constituye una herramienta útil para documentar la evolución clínica, valorar la respuesta al tratamiento y facilitar la planificación quirúrgica.

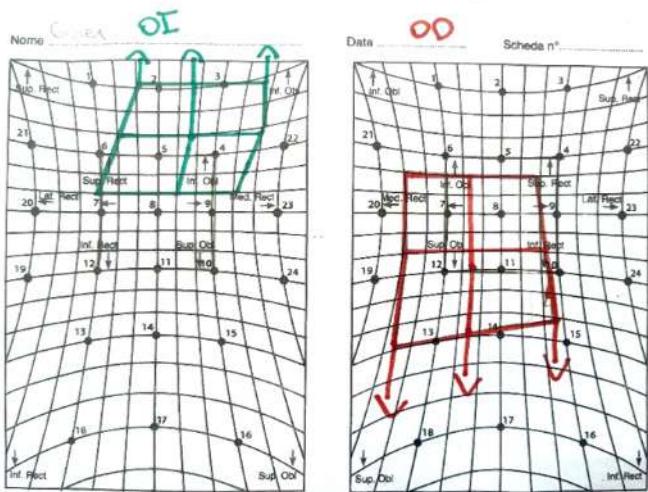


Figura 18. Test de Hess-Lancaster

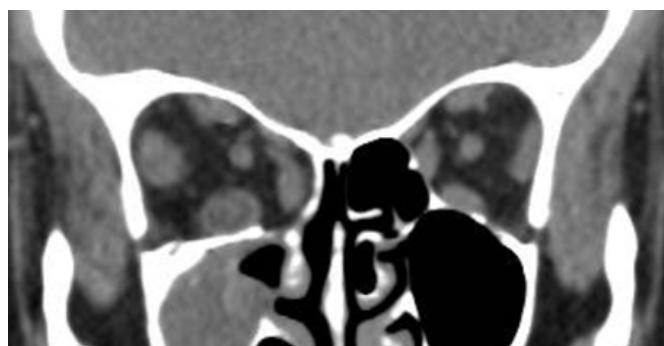


Figura 19. Tomografía computada de órbita: corte coronal donde se observa aumento del espesor del recto inferior y recto lateral OD. En ambos ojos también de los rectos medios, mayor en el ojo derecho.

Conclusión

El Test de Hess-Lancaster continúa siendo una herramienta fundamental en la evaluación funcional de las alteraciones de la motilidad ocular. Al ser una técnica disociante, permite analizar de manera independiente el movimiento de cada ojo mediante la eliminación de la fusión binocular, facilitando la localización del músculo extraocular comprometido y la cuantificación precisa del patrón de desviación. Su utilidad es especialmente relevante en estrabismos paralíticos y restrictivos, donde orienta el diagnóstico, el seguimiento y la planificación terapéutica, incluyendo la indicación quirúrgica.

Su capacidad para identificar paresias sutiles o compensadas, así como para distinguir entre compromiso neuromuscular y restricción mecánica, refuerza su valor clínico. Además, su bajo costo, reproducibilidad y aplicabilidad en pacientes colaboradores incluyendo pediátricos, sostienen su vigencia frente a métodos tecnológicos más recientes.

En perspectiva, la integración del test de Hess-Lancaster con plataformas digitales interactivas, sistemas de realidad aumentada y estudios de imagen de alta resolución representa una línea prometedora para optimizar su precisión e interpretación, preservando siempre el enfoque clínico centrado en el paciente.

Bibliografía

- Roodhooft JM. Screen tests used to map out ocular deviations. Bulletin de la Société belge d'ophtalmologie. 2007;305: 57-67.
- Dysli M, Fierz F, Rappoport D, Meier TS, Landau K, Bockisch CJ, Weber KP. Divergence bias in Hess compared to Harms screen strabismus testing. Strabismus. 2021;(1): 1-9.
- Orduna Hospital, Maurain L, Lopez de la Fuente C, Sanchez Cano A. Hess Lancaster Screen Test with Eye Tracker: an objective method for the measurement of binocular gaze direction. 2023;13(3): 668.
- Tilleul J, Luini J, Couly G, Allali J, Benouaiche L. Prise en charge de cinq cas de fracture du plancher orbitaire chez l'enfant. Management of five pediatric cases of orbital floor fractures. Journal français d'ophtalmologie. 2009;32(9): 646-651.
- Armesto A, Ugrin MC, Travelletti E, Schlaen A, Piantanida N. Hess Lancaster screen test with the head tilted: a useful test in the diagnosis of bilateral fourth nerve palsies. European journal of ophthalmology. 2008;18(2): 278-281.
- Knapp P .Classification and treatment of superior oblique palsy. Am Orthopt J. 1974;24:18-22. PMID: 4151473.
- Knapp P. Diagnosis and surgical treatment of hypertropia. Am Orthoptics J. 1971; 21-29. PMID: 5089863.

Recomendaciones sobre el Síndrome del Niño Sacudido

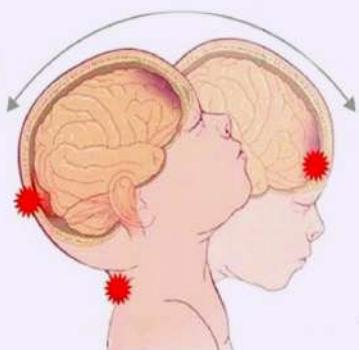


NUNCA SACUDA A UN BEBÉ



Llorar no puede causar daño a un bebé

¡SACUDIRLO SÍ!

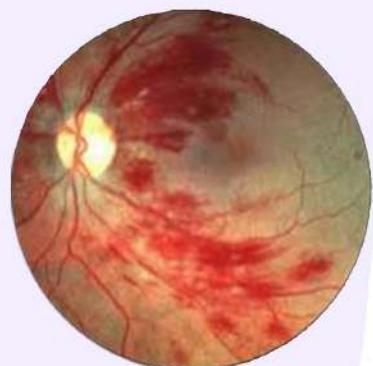


 **1/3** pueden **morir**

 **1/3** podrán presentar **lesiones graves**

Daño neurológico / retraso mental / ceguera / sordera

 **1/3** **otros daños**



Secuelas oculares

(Lesiones hemorrágicas retinales y del nervio óptico)



**“Si usted observa que alguien sacude a un bebé,
adviértale de los peligros”**



MiSight®



CooperVision®
Live Brightly.

Lentes de contacto que corren y retrasan la progresión de la miopía en niños en un **59%** con la tecnología especial **ActivControl**.



Majestic® myopia

Lentes oftálmicas



D.O.M.S.



FULL SPECTRUM

Su diseño de múltiples segmentos de difusión (**DOMS**) y la amplitud espectral de su material (**Full Spectrum**) colaboran para lograr el equilibrio necesario entre modulación de contraste y el tipo de iluminación que se necesita para el control de la miopía.



1.498 SV Uncoated
MYOPIA 75mm



1.60 MR-8 SFSV HC
MYOPIA 75mm



Información
de contacto

Av. Álvarez Jonte 1938,
C1416EXR, CABA.

info@internacional.com.ar
+541120723113

www.internacional.com.ar

click



Roberta Melissa Benetti Zagui MD, PhD.^{a,b,*}

a. Departamento de Oftalmología, Hospital das Clínicas, Universidad de São Paulo (USP), São Paulo, Brasil.

b. ORCID: 0000-0002-3682-7048

(*) ✉ robertazagui@gmail.com



Ambliopía en 2025: definiciones, diagnóstico, tratamiento y terapias emergentes

Cita: Benetti-Zagui RM. Ambliopía en 2025: definiciones, diagnóstico, tratamiento y terapias emergentes. Revista Argentina de Oftalmología Infantil (ISSN 2684-0472). 2025;6(4):44-48.

Resumen

La ambliopía es una causa frecuente y potencialmente prevenible de disminución visual monocular y hoy se entiende como un trastorno del neurodesarrollo binocular, caracterizado por supresión interocular y déficits funcionales más amplios que persisten bajo visión binocular. En esta revisión narrativa se sintetizan las evidencias actuales sobre epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento, con énfasis en recomendaciones prácticas para el clínico. Se destaca que los tratamientos clásicos (corrección óptica optimizada, oclusión y atropina) siguen siendo altamente eficaces cuando se aplican con dosificación adecuada, retirada gradual y atención a la adherencia, incluso en niños mayores seleccionados. A continuación, se discuten estrategias emergentes dirigidas al sistema binocular, como la terapia dicóptica digital, el aprendizaje perceptual y la deprivación monocular de corta duración, que buscan restablecer el equilibrio binocular y pueden mejorar de forma preferencial la estereopsis y la sensibilidad al contraste. Finalmente, se integran estos elementos en algoritmos de atención específicos según la etiología, guiados por medidas objetivas, y se señalan prioridades de investigación futura orientadas a resultados funcionales, durabilidad del efecto y biomarcadores que permitan individualizar la terapia a lo largo de la vida.^{1-5,19-23,28,31-38,41,45-48}

Palabras clave: Ambliopía; Visión binocular; Trastornos de la visión; Resultado del tratamiento; Neuroplasticidad.

Abstract

Amblyopia is a common, preventable cause of monocular visual impairment and is now understood as a binocular neurodevelopmental disorder characterized by interocular suppression and broader functional deficits. In this narrative review, we summarize contemporary evidence on epidemiology, pathophysiology, diagnosis, and management, emphasizing pragmatic guidance for clinicians. We highlight how classic treatments (optimized optical correction, occlusion, and atropine) remain highly effective when implemented with appropriate dosing, tapering and attention to adherence, including in selected older children. We then discuss emerging binocularly targeted strategies such as dichoptic digital therapy, perceptual learning, and short-term monocular deprivation, which seek to rebalance binocular interaction and may preferentially enhance stereopsis and contrast sensitivity. Finally, we integrate these concepts into etiology-specific, measurement-driven care pathways and outline priorities for future research focused on functional outcomes, durability of benefit, and biomarkers that could help individualize therapy across the lifespan.^{1-5,19-23,28,31-38,41,45-48}

Introducción

La ambliopía afecta aproximadamente entre el 2 % y el 5 % de la población y continúa siendo la principal causa de disminución visual monocular en la infancia y en adultos jóvenes.¹⁻⁴ Tradicionalmente se definió como una reducción de la agudeza visual

mejor corregida en uno o, con menor frecuencia, en ambos ojos, sin explicación estructural. Estudios contemporáneos amplían esta definición y describen la ambliopía como un trastorno del neurodesarrollo binocular, en el que la supresión interocular y las alteraciones en múltiples niveles del sistema visual se mantienen aún bajo condiciones de visión binocular.²⁻⁴ Además de la reducción de la agudeza visual, la ambliopía se asocia con alteración de la sensibilidad al contraste, fenómeno de *crowding*, inestabilidad de la fijación, anomalías de la suma binocular, pérdida de estereopsis y repercusiones en el equilibrio, la coordinación motora fina y la calidad de vida.^{2-4,9-14,39,41} Estos hallazgos ayudan a explicar por qué el desempeño visual en el mundo real suele ser peor que el sugerido por la agudeza monocular en carta de alto contraste y justifican el cambio de un paradigma estrictamente monocular hacia otro centrado en la función binocular.^{2-4,9-14,39,41} Esta revisión sintetiza la evidencia actual sobre fisiopatología, impacto funcional, diagnóstico y tratamiento de la ambliopía, integrando terapias clásicas y emergentes en algoritmos de atención específicos según la etiología, útiles para la práctica cotidiana.^{2-5,19,21,31,38}

Fisiopatología y neuroplasticidad

Los experimentos clásicos de Hubel, Wiesel y colaboradores demostraron que la corteza visual es altamente sensible al desequilibrio binocular precoz: la depravación monocular durante el período crítico reorganiza las columnas de dominancia ocular y altera de forma permanente el cableado binocular.⁶⁻⁸ Estos trabajos consolidaron el concepto de período crítico de plasticidad aumentada, durante el cual la experiencia visual anómala puede modificar en forma duradera la organización cortical.⁶⁻⁸ Estudios psicofísicos y de neuroimagen en humanos confirman que la ambliopía implica alteraciones en múltiples niveles, desde el núcleo geniculado lateral hasta la corteza visual primaria y áreas extraestriadas implicadas en forma, movimiento y atención.^{3,5,9-12,36,37} Los perfiles funcionales varían según la etiología: la ambliopía por depravación suele ser más grave y difusa; la ambliopía anisometrópica se caracteriza por compromiso desproporcionado de la sensibilidad al contraste con fusión periférica relativamente preservada; y la ambliopía estrábica presenta supresión foveal intensa y perdida marcada de estereopsis.^{9-12,39,40} Trabajos recientes reformulan la ambliopía como un estado de inhibición excesiva de las señales procedentes del ojo ambliope y de supresión interocular anómala, más que una pérdida irreversible de dicha señal.^{5,12,36-38} Intervenciones experimentales que reducen la inhibición intracortical o que producen una oclusión transitoria del ojo fijador pueden “reabrir” ventanas de plasticidad o desplazar temporalmente la dominancia ocular hacia el ojo ambliope, incluso en sujetos mayores, lo que sugiere que existe plasticidad residual más allá del período crítico clásico.³⁶⁻³⁸ Técnicas como la tomografía de coherencia óptica (OCT) y la angiografía por OCT (OCT-A) han descrito diferencias maculares y coroideas en algunos grupos de pacientes, lo que plantea la posibilidad de factores retinianos y neurovasculares que contribuyen al fenotipo ambliópico en subgrupos específicos.^{18,48} Sin embargo, los hallazgos no son uniformes y, por el momento, complementan más que sustituyen la evaluación funcional.^{18,48}

Impacto funcional de la ambliopía

La carga de la ambliopía supera el compromiso del ojo amblio-

Ambliopía: nuevas evidencias, mejores decisiones

pe. Los pacientes pueden presentar estereopsis reducida, alteraciones de la coordinación oculo-manual, cambios en el control postural y limitaciones en actividades que exigen visión binocular fina, como determinados deportes, la conducción y algunas tareas laborales.^{2-4,13,14,39,41} En niños con ambliopía o estrabismo se han demostrado alteraciones del equilibrio y de la marcha, con posibles implicaciones en el riesgo de caídas y en la participación en actividades físicas.¹⁴ Estudios de calidad de vida señalan que la ambliopía y sus tratamientos, particularmente la oclusión, repercuten en la autoimagen, las interacciones sociales y el bienestar emocional de niños y cuidadores.^{4,13,46} Más recientemente, se han descrito déficits atencionales y perceptivos de orden superior que pueden persistir incluso después de normalizar la agudeza visual, lo que refuerza la necesidad de ir más allá de las letras de alto contraste en la evaluación de los resultados a largo plazo.^{4,41,42} Reconocer este impacto amplio subraya la importancia de estrategias terapéuticas que prioricen la función binocular, la estereopsis y los desenlaces reportados por los pacientes, además de la agudeza visual monocular.^{2-4,30,45}

Diagnóstico y evaluación funcional

El diagnóstico de la ambliopía sigue basado en la medición estandarizada de la agudeza visual, con optotipos de reconocimiento adecuados para la edad desde el momento en que el niño es capaz de nombrar o emparejar letras o símbolos. Protocolos como el del *Pediatric Eye Disease Investigator Group* (PEDIG) ofrecen alta reproducibilidad en contextos clínicos y de investigación.¹⁵ En niños preverbales se utilizan escalas de preferencia de fijación u oposición a la oclusión y tarjetas de grating (por ejemplo, tarjetas de Teller) para estimar diferencias interoculares.¹⁶ Dado el carácter binocular de la ambliopía, la estereopsis y la sensibilidad al contraste constituyen medidas complementarias clave. Las pruebas de estereopsis permiten caracterizar la función binocular y suelen correlacionarse con el desempeño visual en la vida diaria, especialmente en ambliopía anisometrópica y mixta.^{2,4,39,40} Cartillas o test digitales sencillos de sensibilidad al contraste pueden revelar déficits residuales que persisten aun cuando la agudeza visual ha mejorado.^{4,9-12,41,42} Los biomarcadores objetivos representan un área emergente. Las alteraciones de los movimientos oculares de fijación (con aumento de las derivas y de la inestabilidad microsacádica) son cada vez más cuantificables mediante sistemas de eye-tracking de alta resolución y podrían servir como marcadores de actividad de la enfermedad y de respuesta al tratamiento.¹⁷ La OCT y la OCT-A documentan correlatos estructurales y neurovasculares en subgrupos de pacientes, pero su especificidad diagnóstica todavía no permite sustituir a las pruebas funcionales.^{18,48} En la práctica diaria, la combinación de agudeza visual, estereopsis y mediciones simples de sensibilidad al contraste ofrece un perfil funcio-

nal práctico, que ayudan a definir objetivos comprensibles para las familias y proporcionan múltiples desenlaces para monitorizar a lo largo del tratamiento.^{2-4,15-18,41,42,47,48}

Tamizaje y detección precoz

Dado que el tratamiento es más eficaz cuando se inicia precozmente, los programas de tamizaje visual en la población pediátrica son esenciales para el control de la ambliopía. La U.S. Preventive Services Task Force recomienda realizar al menos un tamizaje en niños de 3 a 5 años para detectar ambliopía y sus factores de riesgo.⁴³ Los métodos instrumentales (como fotoscreeners y autorrefractómetros portátiles) han demostrado buena sensibilidad y especificidad en atención primaria y en campañas comunitarias, y son especialmente útiles en contextos con acceso limitado a oftalmólogos pediátricos.⁴⁴ La implementación local debe considerar los recursos del sistema de salud, la capacitación de los examinadores y los circuitos de derivación. Guías nacionales de buena práctica ofrecen recomendaciones estructuradas sobre las herramientas apropiadas según la edad y los puntos de corte para derivación ajustados a la realidad de cada país.⁴⁷

Tratamientos monoculares clásicos

La corrección óptica constituye la base del tratamiento de la ambliopía. La refracción ciclopéjica completa y el uso consistente de gafas pueden producir ganancias significativas de agudeza visual en una proporción importante de niños, en particular en la ambliopía anisometrópica.^{19-21,47} Es práctica habitual mantener un período de tratamiento óptico exclusivo de varias semanas a algunos meses antes de introducir otras modalidades.^{19,21,47} Cuando la asimetría de agudeza visual se estabiliza con la corrección óptica, se añade penalización monocular mediante oclusión o atropina. Los ensayos aleatorizados del PEDIG definieron la relación dosis–respuesta: en ambliopía moderada, 2 horas diarias de oclusión producen resultados similares a 6 horas a los 4 meses; en ambliopía grave, unas 6 horas diarias son comparables a la oclusión de tiempo completo; y la atropina de uso diario o en fines de semana es una alternativa válida en muchos niños, con resultados medios de agudeza visual equiparables.¹⁹⁻²³ Los niños mayores mantienen un potencial de mejoría clínicamente relevante, aunque más lento y de menor magnitud. En pacientes de 7 a 13 años, la combinación de oclusión y/o atropina en dosis adecuadas y por períodos más prolongados puede ofrecer beneficios, sobre todo en casos previamente no tratados.^{23,28} Las estrategias conductuales para mejorar la adherencia (integrar la oclusión en la rutina diaria, asociarla a actividades de visión próxima o lejana, involucrar a las familias en la definición de objetivos) son cruciales para trasladar los resultados de los ensayos a la práctica clínica.^{26,27,45,46} Guías nacionales recientes sintetizan esta evidencia en algoritmos prácticos que tienen en cuenta limitaciones de recursos y factores culturales.⁴⁷

Recidiva y reglas de no mejoría

La recidiva tras un tratamiento exitoso es un problema frecuente en ambliopía. Aproximadamente una cuarta parte de los niños que alcanzan buena agudeza visual con oclusión o atropina presentan algún grado de pérdida tras suspender el tratamiento.^{24,25}

El riesgo es mayor en quienes tuvieron grandes ganancias de agudeza, en los que terminaron el tratamiento a edades menores y en aquellos con factores de riesgo persistentes, como anisometropía significativa o alineamiento inestable.^{24,25} La evidencia apoya la suspensión gradual del tratamiento en lugar de la retirada brusca, habitualmente reduciendo la dosis a la mitad cada pocas semanas durante un período no menor de cinco semanas, junto con un seguimiento más estrecho de los pacientes de alto riesgo.²⁴⁻²⁶ Es fundamental explicar claramente a las familias la posibilidad de recidiva y la importancia de asistir a los controles programados.²⁴⁻²⁶ Estudios recientes proponen reglas explícitas de no mejoría, por ejemplo, esperar una ganancia mínima de 0,1 LogMAR en un intervalo de 6 a 8 semanas de tratamiento adecuadamente dosificado y reconsiderar la conducta si no se alcanza esa meta.^{29,30} Este enfoque ayuda a evitar la prolongación innecesaria de regímenes ineficaces y promueve una reevaluación oportuna de la adherencia, del diagnóstico y de la necesidad de ajustar la dosis, cambiar de modalidad o incorporar terapias dirigidas al sistema binocular.^{24-26,29,30}

Terapias binoculares y emergentes

El reconocimiento de la ambliopía como un trastorno binocular ha impulsado el desarrollo de terapias que buscan reequilibrar la interacción entre ambos ojos en lugar de simplemente fortalecer el ojo ambloige.^{5,12,31-38} Las terapias digitales dicóticas (juegos y películas que presentan estímulos diferentes a cada ojo con ajustes de contraste) pretenden reducir la supresión y favorecer la cooperación binocular. Los estudios iniciales mostraron ganancias modestas de agudeza visual y mejoras de estereopsis, sobre todo cuando la adherencia fue adecuada.³¹ Ensayos más recientes y metanálisis sugieren que, como monoterapia, la terapia dicótica no supera de forma consistente a la oclusión bien conducida en niños pequeños, pero puede ser una herramienta útil como adyuvante o alternativa cuando la motivación y el compromiso con el parche son limitados.^{28,31,32-34} Los programas de aprendizaje perceptual entrenan tareas visuales específicas (como detección de contraste o Vernier) mediante práctica repetida, a veces con elementos de videojuegos de acción. Estos protocolos han mostrado transferencia a mejoras de agudeza visual y estereopsis en algunos grupos, incluidos adolescentes y adultos, aunque son heterogéneos y la durabilidad a largo plazo de los efectos aún se está investigando.³³⁻³⁶ La deprivación monocular de corta duración, también llamada "occlusión inversa", consiste en ocluir el ojo fijador por períodos breves, lo que paradójicamente aumenta la contribución relativa del ojo previamente privado durante la visión binocular posterior. La repetición de estas sesiones podría producir cambios incrementales en la dominancia ocular y el equilibrio binocular, con beneficios funcionales modestos pero potencialmente significativos.^{37,38} En conjunto, las terapias centradas en el sistema binocular suelen producir ganancias medias de agudeza visual menores que la oclusión en niños pequeños, pero presentan ventajas relevantes: pueden favorecer la recuperación de la estereopsis y de la sensibilidad al contraste, mejorar el compromiso del paciente con el tratamiento y ampliar las opciones para niños mayores y adultos en quienes la penalización tradicional es menos eficaz o peor tolerada.^{5,31-38,41,42}

Integración de la evidencia en algoritmos clínicos

La integración práctica de estas evidencias requiere algoritmos de atención específicos según la etiología, guiados por medidas objetivas y que combinen de manera racional las terapias monoculares y binoculares.^{19-23,28,31-33,40,43,44,47,48} En la ambliopía por deprivación, la prioridad es eliminar la causa (por ejemplo, catarata congénita significativa o ptosis oclusiva) en el momento oportuno, seguida de una rehabilitación óptica intensiva y, cuando es necesario, de oclusión o atropina. El pronóstico depende en gran medida de la edad al momento de revertir la deprivación y de su duración; por ello, la fijación de expectativas realistas y el seguimiento estrecho son esenciales.^{1,6-8,19-23,47} En la ambliopía anisometrómica, la corrección óptica completa y su uso constante constituyen la primera línea de tratamiento y son suficientes en una proporción considerable de pacientes. Si persiste una diferencia de agudeza visual clínicamente relevante, se añaden oclusión o atropina con una dosis ajustada a la severidad y la edad, y se pueden incorporar terapias dicópticas y programas de aprendizaje perceptual para abordar la supresión y acelerar las ganancias en estereopsis.^{19-23,28,31-36,40,47,48} En la ambliopía estrábica, la penalización continúa siendo útil para mejorar el comportamiento de fijación y reducir la supresión antes de considerar la cirugía de alineamiento. Una vez lograda una adecuada alineación, las terapias orientadas a la binocularidad pueden ayudar a consolidar la fusión y a potenciar la estereopsis, aunque la evidencia todavía es limitada.^{19-21,28,31-33,39,40,47} En la ambliopía mixta (anisometropía y estrabismo), el manejo suele ser híbrido e incluir, por ejemplo, bifocales en esotropía parcialmente acomodativa, corrección óptica plena, penalización, cirugía de alineamiento cuando está indicada y entrenamiento binocular posterior. La evolución tiende a ser más lenta, con mesetas precoces, lo que exige una comunicación cuidadosa y un seguimiento prolongado.^{19-23,28,31-33,40,47} En todos los escenarios, los controles cada 6 a 8 semanas durante la fase activa permiten evaluar la respuesta, aplicar reglas de no mejoría y reforzar la adherencia.^{24-26,29,30,45,46} Las recomendaciones de tamizaje y las guías de práctica específica de cada país proporcionan el marco de salud pública dentro del cual se inscribe la atención individual.^{43,44,47}

Perspectivas futuras

Varias líneas de investigación se perfilan como prioritarias. En primer lugar, los ensayos clínicos deberían incorporar de manera sistemática desenlaces que reflejen la función en la vida real (estereopsis, sensibilidad al contraste, lectura, habilidades motoras y calidad de vida) y no sólo la agudeza visual monocular.^{2-4,13,30,41,45} En segundo lugar, es necesario evaluar con rigor estrategias destinadas a mejorar la adherencia, ya sean intervenciones conductuales, herramientas digitales o cambios organizativos en los sistemas de salud, dado que la adherencia sigue siendo un determinante central del éxito terapéutico.^{26,27,45,46} En tercer lugar, el desarrollo y la validación de biomarcadores predictivos (basados en movimientos oculares de fijación, hallazgos estructurales o vasculares retinianos y patrones de activación cortical) podrían permitir en el futuro seleccionar la terapia más adecuada para cada paciente y monitorizar la respuesta con mayor precisión.^{17,18,36-38,41,48} Finalmente, existe un interés creciente en ampliar las opciones terapéuticas basadas en evidencia para adolescentes y adultos, en quienes se reconoce una

plasticidad residual, pero aún no se han definido los protocolos óptimos.^{3,5,31-38}

Conclusiones

El abordaje de la ambliopía evoluciona desde un paradigma monocular centrado en la agudeza visual en carta hacia una perspectiva de sistema, que reconoce la ambliopía como un trastorno del neurodesarrollo binocular.^{3,5} Las terapias clásicas (corrección óptica optimizada, oclusión y atropina) siguen siendo la piedra angular del tratamiento y, cuando se aplican con estrategias adecuadas de dosificación, seguimiento y retirada gradual, proporcionan resultados robustos y duraderos.^{19-23,24-27,45-47} Las terapias dirigidas al sistema binocular, el aprendizaje perceptual y la deprivación monocular de corta duración aportan herramientas complementarias para mejorar la estereopsis, la sensibilidad al contraste y el compromiso del paciente, especialmente en niños mayores y adultos, aunque sus efectos medios sobre la agudeza visual son más modestos que los de la oclusión en niños pequeños.^{31-38,41,42} La integración de estas modalidades en algoritmos de atención específicos según la etiología, guiados por mediciones objetivas y por desenlaces que importan a los pacientes, abre la posibilidad de individualizar la atención a lo largo de la vida.^{2-5,30-33,38,41,45-48}

Declaración de responsabilidad y conflictos de interés:

La autora declara que es responsable del contenido del manuscrito, que el trabajo es original, no ha sido publicado previamente y no está en evaluación en otra revista. La autora declara no tener conflictos de interés.

Financiamiento:

Este trabajo no recibió financiamiento específico de agencias del sector público, comercial o sin fines de lucro.

Referencias

1. Kulp MT, Ciner E, Maguire M, et al. The effect of age on the prevalence of amblyopia and strabismus in a large population of children in the United States. *Ophthalmology*. 2018;125(11):1753-1760.
2. Levi DM, Knill DC, Bavelier D. Amblyopia: a binocular perspective. *Annu Rev Vis Sci*. 2015;1:289-313.
3. Wallace DK, Repka MX, Lee KA, et al. Amblyopia preferred practice pattern. *Ophthalmology*. 2018;125(1):P105-P142.
4. Holmes JM, Manh VM, Lazar EL, et al. Impact of amblyopia and its treatment on quality of life in children and their parents. *Ophthalmology*. 2017;124(10):1496-1503.
5. Hess RF, Thompson B. Amblyopia: a neurodevelopmental disorder of the visual cortex. *Vision Res*. 2015;114:1-13.
6. Hubel DH, Wiesel TN. Receptive fields of cells in striate cortex of very young, visually inexperienced kittens. *J Neurophysiol*. 1970;33(4):538-548.
7. Wiesel TN, Hubel DH. Single-cell responses in striate cortex of kittens deprived of vision in one eye. *J Neurophysiol*. 1963;26(6):1003-1017.
8. Daw NW. Critical periods and amblyopia. *Arch Ophthalmol*. 1994;112(5):675-682.
9. Levi DM, McKee SP, Movshon JA. Visual deficits in amblyopia: beyond reduced visual acuity. *Annu Rev Vis Sci*. 2023;9:231-255.
10. Thompson B, Black JM, Macharia G, et al. The relationship between visual acuity and contrast sensitivity in amblyopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2018;59(13):5383-5390.

- 11.** Polat U, Ma-Naim T, Belkin M, Sagi D. Improving vision in adult amblyopia by perceptual learning. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2004;101(17):6692-6697.
- 12.** Zhou J, Thompson B, Hess RF. Interocular suppression in amblyopia: a mini-review. *Front Neurosci.* 2019;13:109.
- 13.** Repka MX, Kraker RT, Beck RW, et al. Impact of amblyopia treatment on quality of life in children: a randomized trial. *Ophthalmology.* 2014;121(11):2215-2222.
- 14.** Niechwiej-Szwedo E, Goltz HC, Chandrakumar M, et al. The effect of amblyopia on eye-hand coordination and motor skills. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2012;53(12):7728-7736.
- 15.** Holmes JM, Beck RW, Kraker RT, et al. The Pediatric Eye Disease Investigator Group visual acuity protocol. *Arch Ophthalmol.* 2008;126(10):1351-1356.
- 16.** Hrisos S, Kendall K, Richardson S, et al. The sensitivity and specificity of the Cardiff Acuity Cards in the detection of amblyopia in children aged 2-6 years. *Br J Ophthalmol.* 2001;85(10):1199-1201.
- 17.** Ciuffreda KJ, Tannen B, Wang J. Fixational eye movements in amblyopia. *J Vis.* 2006;6(10):1051-1058.
- 18.** Li J, Wang Y, Chen Z, et al. Macular and peripapillary retinal nerve fiber layer thickness in amblyopia: a meta-analysis. *PLoS One.* 2015;10(5):e0125452.
- 19.** Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of atropine vs. patching for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol.* 2002;120(3):268-278.
- 20.** Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of patching regimens for treatment of severe amblyopia in children. *Ophthalmology.* 2003;110(11):2075-2087.
- 21.** Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial compa ring 2 hours versus 6 Horus of daily patching flor the treatment of moderante amblyopia in children. *Arché Ophthalmol.* 2006;124(1):1-9.
- 22.** Pediatras Eye Disease Investigator Gorupa. A randomized trial of prescribed pat-ching for treatment of amblyopia in children. *Ophthalmology.* 2008;115(10):1752-1759.
- 23.** Pediatric Eye Disease Investigator Group. Randomized trial of treatment of amblyopia in children aged 7 to 17 years. *Arch Ophthalmol.* 2005;123(4):437-447.
- 24.** Pediatric Eye Disease Investigator Group. Risk factors for amblyopia recurrence after cessation of treatment. *J AAPOS.* 2009;13(5):450-455.
- 25.** Wallace DK, Kraker RT, Beck RW, et al. Randomized trial to evaluate amblyopia recurrence after cessation of treatment. *J AAPOS.* 2013;17(2):177-181.
- 26.** Holmes JM, Lazar EL, Melia BM, et al. Effect of a behavioral intervention on adherence to patching in the treatment of amblyopia. *J AAPOS.* 2012;16(5):448-453.
- 27.** Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of a behavioral intervention to improve adherence to patching in children with amblyopia. *Ophthalmology.* 2014;121(11):2223-2230.
- 28.** Li J, Thompson B, Deng D, et al. Dichoptic training improves stereoacuity in children with amblyopia. *J AAPOS.* 2018;22(2):115-120.
- 29.** Repka MX, Kraker RT, Beck RW, et al. A randomized trial of treatment for amblyopia in children aged 3 to 7 years. *Ophthalmology.* 2014;121(11):2215-2222.
- 30.** Wallace DK, Kraker RT, Beck RW, et al. A randomized trial of a tapering regimen for cessation of patching treatment for amblyopia. *J AAPOS.* 2013;17(2):177-181.
- 31.** Kelly KR, Jost RM, Dao L, et al. Binocular treatment for amblyopia: a randomized controlled trial. *J AAPOS.* 2016;20(6):488-493.
- 32.** Li J, Thompson B, Deng D, et al. Dichoptic training improves stereoacuity in children with amblyopia. *J AAPOS.* 2018;22(2):115-120.
- 33.** Hess RF, Mansouri B, Thompson B. A new binocular approach to the treatment of amblyopia in adults. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2010;30(5):610-618.
- 34.** Birch EE, Li J, Jost RM, et al. Binocular iPad game vs patching for treatment of amblyopia in children: a randomized clinical trial. *JAMA Ophthalmol.* 2014;132(11):1283-1288.
- 35.** Polat U, Ma-Naim T, Belkin M, Sagi D. Improving vision in adult amblyopia by perceptual learning. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2004;101(17):6692-6697.
- 36.** Bavelier D, Levi DM, Li RW, et al. Successful rehabilitation of vision in adults with amblyopia using action video games. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2010;107(16):7133-7138.
- 37.** Zhou J, Thompson B, Hess RF. Short-term monocular deprivation in the non-amblyopic eye reduces interocular suppression in amblyopia. *Curr Biol.* 2013;23(13):1212-1216.
- 38.** Thompson B, Zhou J, Thompson R, et al. The effect of short-term monocular deprivation on binocular function in amblyopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2014;55(10):6680-6686.
- 39.** Birch EE. Stereopsis and amblyopia. *J AAPOS.* 2015;19(1):1-2.
- 40. Pediatric Eye Disease Investigator Group. Relationship between stereoacuity and visual acuity in children with amblyopia.** *Am J Ophthalmol.* 2013;156(1):123-131.
- 41.** Simmers AJ, Gray LS, McGraw PV, et al. The effect of amblyopia on reading performance. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2006;47(2):603-610.
- 42.** Levi DM, Knill DC, Bavelier D. Amblyopia: a binocular perspective. *Annu Rev Vis Sci.* 2015;1:289-313.
- 43.** Siu AL; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for visual impairment in children aged 1-5 years: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2017;167(11):794-799.
- 44.** Donahue SP, Arthur B, Neely DE, et al. Photoscreening for amblyopia and strabismus in children: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology.* 2018;125(10):1637-1646.
- 45.** Holmes JM, Lazar EL, Melia BM, et al. Effect of a behavioral intervention on adherence to patching in the treatment of amblyopia. *J AAPOS.* 2012;16(5):448-453.
- 46.** Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of a behavioral intervention to improve adherence to patching in children with amblyopia. *Ophthalmology.* 2014;121(11):2223-2230.
- 47.** Issaho DC, Rossetto JD, Curi I, Zagui R, Sá LC, Debert I, Pena AB, Sakano LY, Tabuse MKU, Hopker LM. Brazilian best practice guidelines for amblyopia diagnosis and management. *Arq Bras Oftalmol.* 2024 Nov 22;88(2):S0004-27492025000200309.
- 48.** Li J, Wang Y, Chen Z, et al. Macular and peripapillary retinal nerve fiber layer thickness in amblyopia: a meta-analysis. *PLoS One.* 2015;10(5):e0125452.

Ciao a tutti!... Somos HUGGERS!



MADE IN ITALY

Disponible en Argentina

www.huggers.com.ar

click

 Huggers®



CONTACTANOS!

info@huggers.com.ar



Concurso RAOI



Nos complace anunciar los resultados del "Concurso RAOI" para el Premio/Beca de Inscripción para el Congreso Internacional de la SOPLA 2025, una distinción que reconoce la excelencia y el potencial científico.

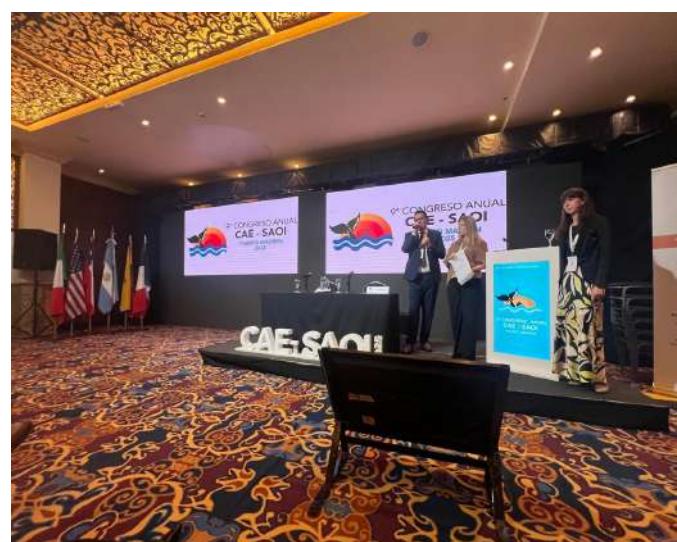
Recibimos un número significativo de trabajos de "alto valor científico", reflejo del compromiso y la calidad de la comunidad oftalmológica que participó. La selección fue un proceso riguroso y desafiante, dado el "excelente nivel de las propuestas", lo que hizo que la decisión fuera particularmente difícil.

Tras una cuidadosa evaluación por parte de nuestro comité de expertos, nos honra presentar a los ganadores:

- Dra. Natalia Paola Oggero (Clínica de Ojos Córdoba, Servicio de Oftalmopediatría, Córdoba Capital, Argentina), por su Reporte de Casos titulado: "Retinosis Pigmentaria: entre la pérdida visual y sus múltiples retos".
- Dra. Gal Lischinsky (Hospital de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez", CABA, Argentina), por su Reporte de Casos titulado: "Redoblando la apuesta: Estrabismo vertical en síndrome de Moebius".

Felicitamos a los ganadores por este logro, que refleja su dedicación, talento y contribución al avance del conocimiento en el área de la oftalmopediatría y el estrabismo. Esperamos que esta beca impulse aún más sus trayectorias y proyectos.

Agradecemos a todos los participantes por su valiosa contribución y entusiasmo, y extendemos nuestro reconocimiento al comité evaluador por su arduo trabajo en la selección.



Anunciando a los ganadores del "Concurso RAOI" durante el IX Congreso Anual CAE-SAOI 2025. De izquierda a derecha: Dr. Luis Cárdenas (Presidente SOPLA), Dra. María Vanesa Sors (Editora ejecutiva RAOI) y Dra. Marcela Gonorazky (Presidente SAOI).

ADVANCE

Posgrado en Oftalmopediatría & Estrabismo

- ADVANCE, es el Curso Universitario de Actualización en Oftalmología Pediátrica y Estrabismo, organizado por la SAOI en conjunto con el Consejo Argentino de Estrabismo (CAE) y con el aval universitario de la Universidad Católica de Córdoba (UCC)
- Formato online, mediante encuentros sincrónicos y asincrónicos con una duración de 2 años. Cuenta con rotaciones optativas nacionales e internacionales.
- En el mes de julio fueron realizadas las evaluaciones correspondientes al segundo bloque de oftalmopediatría, coordinado por las Dras. Franca Massano y Celeste Mansilla. El nivel académico elevado es digno de destacar.
- Durante el mes de agosto inició el segundo bloque de estrabismo, coordinado por las Dras. Claudia Schwab y Emma Sonzini.

Informes: posgradoadvance@gmail.com



Organiza
Facultad de Ciencias
de la Salud

Consultas e inscripciones:
nara.arduino@fjjs.ucc.edu.ar
www.fjjsucc.edu.ar
94 351 6 321 705 (de 9 a 16 hs)

@UCCFormacionContinua
[Facebook](https://www.facebook.com/UCCFormacionContinua) [Twitter](https://www.twitter.com/UCCFormacionContinua) [Instagram](https://www.instagram.com/UCCFormacionContinua)

Jornada de Refracción

9 de octubre de 2025

La SAOI estuvo presente coordinado en las Jornadas de Refracción organizadas por el Consejo Argentino de Oftalmología (CAO) celebradas en el marco del "Día Mundial de la Visión".

REFRACCIÓN Y ÓPTICA



Campaña prevención de la Ambliopía 2025

13 al 19 de octubre de 2025

Del 13 al 19/10 fue realizada la Campaña Iberoamericana de Prevención y Detección de la Ambliopía, organizada por el CLADE y contó con el apoyo de la SAOI.

Participaron en forma simultánea oftalmopediatras en todo el país.



Congreso FOCUS 360

20 de octubre de 2025

La SAOI fue invitada a participar como exponente en el Congreso FOCUS 360 con el objetivo de prevenir la progresión de la Miopía en nuestra población.



CAO Training Center

24 de octubre de 2025

CTC OFTALMOPEDIATRÍA

La SAOI fue invitada a participar en el CTC (CAO training Centre) de Oftalmopediatría y Estrabismo forjando lazos para que cada vez más oftalmólogos puedan realizar entrenamiento quirúrgico.



CTC Oftalmopediatría

24 de octubre 2025

Presencial (Sede CAO)

Dos turnos (mañana y tarde)

Actividad apenclada con cupos limitados

Directores: Dres. Juan Rivero y María del Pilar

Coordinadores: Dirs. Celeste Marziale, Esteban Travellatti y Leonardo

Facultad de la Universidad

CAO Training Centre (CTC) es un ciclo que tiene como objetivo entre cirujanos a través del uso de nuevas tecnologías y simulación quirúrgica para destinatarios especialistas y anestesiólogos representantes de la industria.

Estandares:

- Catarata
- ROP
- Laser en glaucoma
- Trabeculectomía
- Simulador
- Microcirugía amniótica
- Estrabismo





Oftalmo Caso a caso

30 de octubre de 2025

OFTALMOPEDIATRÍA Y ESTRABISMO

La SAOI y el CAE fueron invitados a participar en la sesión de CASO A CASO, organizado por el CAO.

La coordinación estuvo a cargo de los Dres. Leonardo Fernández Irigaray, Claudia Schwab y Emma Sonzini. La presentación de reportes de casos clínicos es fundamental para compartir conocimientos y experiencias, ilustrando diferentes situaciones clínicas y su manejo. Los presentadores invitados se destacaron por ser didácticos y elegir reportes de gran interés.

Oftalmo CASO A CASO

Jue 30/10
19:30 a 21 hs

Oftalmopediatría y Estrabismo

Coordinadores: Dres. Leonardo Fernández Irigaray, Claudia Schwab, Emma Sonzini

- Con esta gota no mejora
Dra. Ema Duch
- Grandes decisiones en ojos pequeños
Dr. Gabriel Negrete
- Dos hermanos, dos nistagmos
Dr. Jorge Pasquini
- Plagiocefalia y estrabismo
Dra. Claudia Polo
- Síndrome en V y parálisis cerebral
Dra. Emma Sonzini

Más info: www.oftalmologos.org.ar/cursos

CAE CAO

WILMER EYE INSTITUTE 100 The Centennial

Sociedad Argentina de Oftalmología 100 Años

Curso Anual Internacional SAO 2025

30 y 31 de octubre

Curso Anual Internacional SAO 2025

30 y 31 de octubre de 2025

La SAOI participó en el Curso Anual Internacional SAO realizado en el Palais Rouge en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, coordinando el módulo de Oftalmopediatría.



IV JORNADA OFTALMOLÓGICA DE CENTROVISIÓN

IV Jornada Oftalmológica de Centrovisión

14 de noviembre de 2025

El Dr. Fernández Irigaray, Presidente de la SAOI, participó de las Jornadas Oftalmológicas de Centrovisión en la ciudad de Mendoza, en camaradería con los oftalmólogos locales.



pre programa

IV JORNADA OFTALMOLÓGICA DE CENTROVISIÓN

8.30 Acreditación y Coffee

MIOPÍA

- 9.00 ¿Cómo se puede prevenir la miopía? Dr. Leonardo Fernández Irigoyen
- 9.15 Myosmart - La forma inteligente de tratar la miopía en Niños. Vitolen

GLAUCOMA

- 9.35 Cirugía combinada de catarata y glaucoma: Faco-MIGS, Faco-GATT y Faco-EPNP. Hugo Acosta
- 9.55 Líos de corrección de presbicia - son una alternativa en pacientes con glaucoma? Juan José Mura

REFRACTIVA

- 10.05 La precisión como nuevo paradigma: cirugía refractiva, queratocono y control inteligente de la PIÓ Fabio Ariel Guarnier
- 10.15 Retratamientos Gabriela Pagano
- 10.25 Cirugía personalizada en córneas irregulares Malena Parmeggiani

CATARATA

- 10.35 Profundidad de foco- Monofocales vs monofocales plus. Juan José Mura
- 10.45 A veces hay que cambiar el plan, Faco sin soporte capsular. Juan José Mura



Diciembre 2025- Episodio 10

Los PODCAST de la SAOI: "VISIÓN & NIÑEZ"

Los invitamos a escuchar un nuevo Podcast de la SAOI: "Visión & Niñez"

¡No se pierdan el Episodio 10! "VERANO & VACACIONES"

Contamos con 2 reconocidas invitadas: la Dra. Claudia Pabón de Venezuela y la Dra. Iole Mariani de Argentina quienes nos hablarán sobre los diferentes tipos de conjuntivitis, la manera de prevenirlas; los cuidados con el sol y el ojo seco infantil.

Escúchanos a través de la web de la SAOI, o en las distintas opciones de plataformas de su preferencia.

<https://saoi.org.ar/podcast-saoi/>

click





Los PODCAST de la SAOI

VISIÓN & NIÑEZ

click



Sociedad Argentina de
Oftalmología Infantil



EVENTOS Y CONGRESOS



05 al 06 de FEB.

2026



III Congreso Internacional de
Oftalmología Pediátrica

Medellín, Colombia

<https://www.sopla.org/>



18 al 22 de MAR.

2026



AAPOS 2026 –
51th ANNUAL MEETING

Boston, Massachusetts - USA

[https://www.aapos.org/meetings/
meetings-future](https://www.aapos.org/meetings/meetings-future)



25 al 27 de MAR

2026



28° Curso Regional Panamericano
de Oftalmología

30° Congreso Chileno de Oftalmología

W Hotel. Santiago - Chile

<https://www.pao2026.com/>



15 al 17 de ABRIL

2026



CNO26

Hotel Hilton
Buenos Aires, Argentina

<https://oftalmologos.org.ar/cno/>



10 al 12 de JUNIO

2026



XXXIII CONGRESO SEEOP

Auditorio L'Illa Diagonal
Barcelona, España

11 de SEPT. 2026



WSPOS
Subspecialty Day 2026

Londres, Inglaterra

www.wspos.org



09 al 12 de OCT. 2026



AMERICAN ACADEMY™
OF OPHTHALMOLOGY
Protecting Sight. Empowering Lives.

130th Annual Meeting of The American
Academy of Ophthalmology.

Ernest N. Morial Convention Center
New Orleans, Louisiana (USA)



<https://www.aaos.org/annual-meeting/past-and-future-meetings>

11 al 14 de NOVIEMBRE

2026



XVI ISA MEETING
NOVEMBER 11 - 14, 2026
BUENOS AIRES

XVI ISA MEETING



Buenos Aires, Argentina



Sopla

SOCIEDAD DE OFTALMOPEDIATRIA LATINOAMERICANA

III Congreso **INTERNACIONAL** DE OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA

MEDELLÍN
COLOMBIA

**5, 6 Y 7
FEBRERO
2026**

www.sopla.org



**II Congreso Extraordinario CLADE
Celebración 60 años**

REVISTANDO



JOURNAL CLUB EN OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA Y ESTRABISMO

ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS ARTÍCULOS MÁS
RELEVANTES DE LAS PRINCIPALES REVISTAS
INTERNACIONALES DE LA ESPECIALIDAD



MARTES QUINCENAL



INICIO: 10 DE MARZO



19 A 20 HS



MODALIDAD ONLINE



DRA. MARCELA ARRUFAT



DRA. SUSANA GAMIO



DR. FERNANDO PRIETO DÍAZ

+ INVITADOS INTERNACIONALES
COMENTANDO SUS PROPIOS TRABAJOS PUBLICADOS

LEER • ANALIZAR • APLICAR

INFORMES E
INSCRIPCIÓN

>>

REVISTANDO.JCLUB@GMAIL.COM

• CUPOS LIMITADOS •

XXXIII CONGRESO



AUDITORIO
L'ILLA DIAGONAL

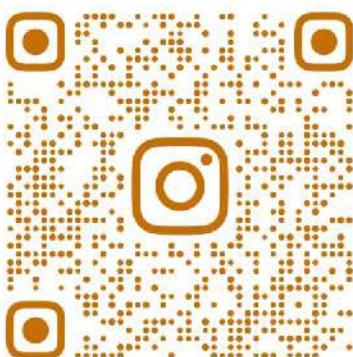
JUNIO
10-11-12
2026

**SAVE
THE
DATE**



XVI ISA MEETING

NOVEMBER 11 - 14, 2026
BUENOS AIRES



@ISABUENOSAIRES2026

Isa2026.com.ar 

Scientific Secretariat:



**INTERNATIONAL STRABISMICOLOGICAL
ASSOCIATION**
1160 W. Michigan Street, #220
Indianapolis, IN 46202 USA
info@isahome.org

General Organization



MET GROUP
Av. Cabildo 642 · Piso 11º
Buenos Aires · Argentina
Tel: (+5411) 5263-3-MET (638)
info@metgroup.com.ar



Contactate con nosotros

RAOI

✉ saoiraoi4@gmail.com
RAOI

🎧 Vision & Niñez
PODCAST

click

🎸 Las 4 estaciones
de la SAOI

click

✉ secretaria.saoi@gmail.com

📷 @saoi.oficial click

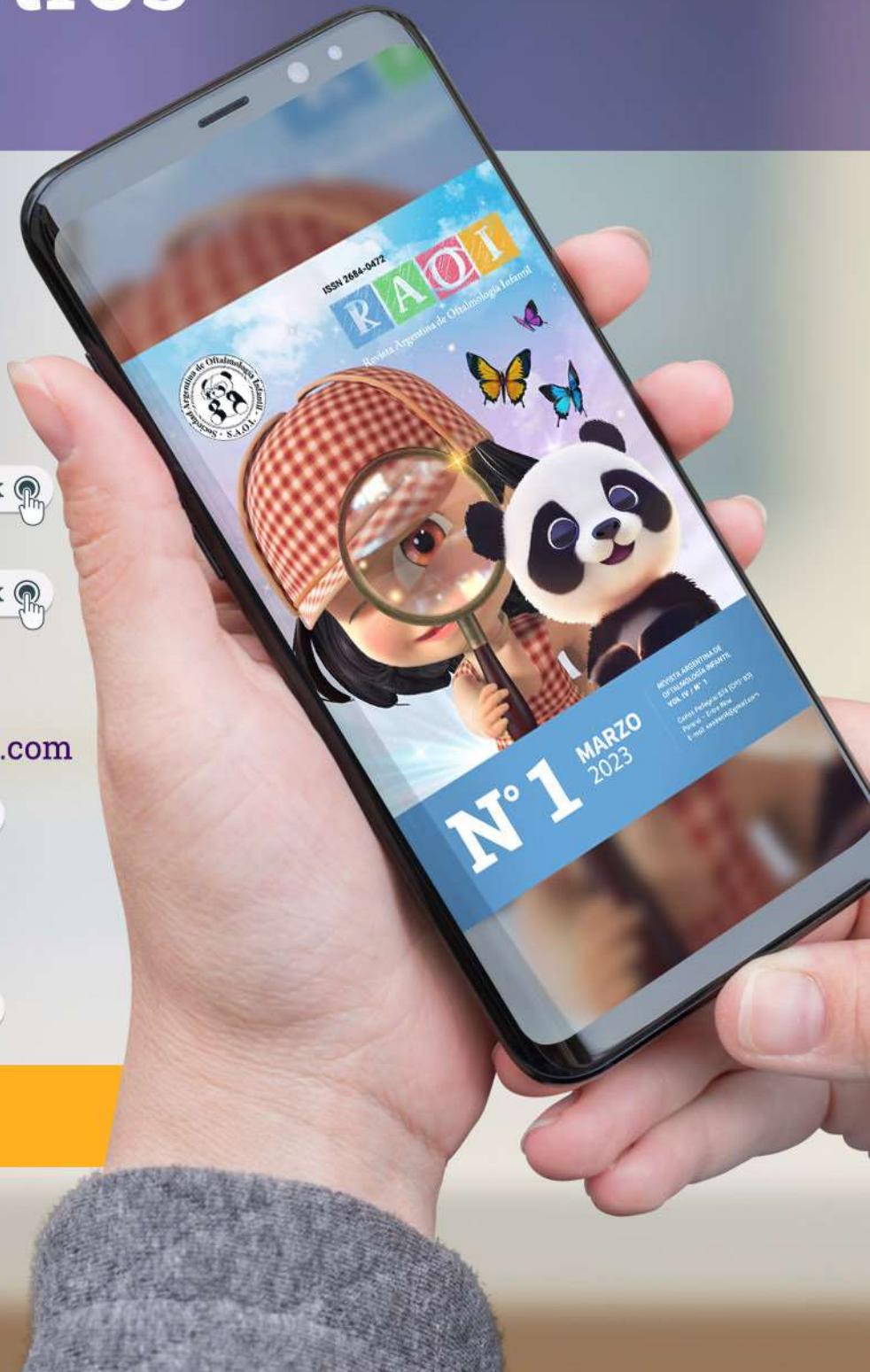
ƒ /SAOI-Oficial

📞 +54 9 3813 25-7510

► @saoi.oficial click

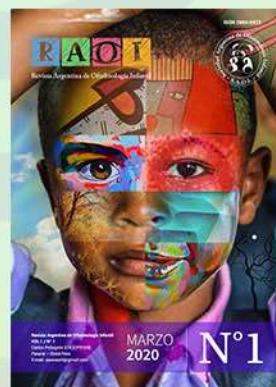
www.saoi.org.ar

click



Para consultar
números
publicados

click



RAOI-(Revista Argentina de Oftalmología Infantil) es una publicación trimestral de la Sociedad Argentina de Oftalmología Infantil, y distribuida gratuitamente. La misma puede ser solicitada a los Editores por toda persona o institución interesada en recibirla a la siguiente dirección electrónica: saoiraoi4@gmail.com

RAOI acepta para su publicación casos clínicos, trabajos originales y comentarios sobre estrabismo y oftalmología pediátrica. El material para ser publicado puede ser escrito en español, portugués o inglés. Información sobre cursos, jornadas y congresos de estrabismo y oftalmología pediátrica será bien recibida y debe ser remitida a la dirección que figura más abajo o al mismo correo electrónico. El contenido de RAOI no puede ser reproducido sin autorización expresa.

COPYRIGHT RAOI 2025.

RAOI-(Revista Argentina de Oftalmología Infantil) é uma publicação trimestral do Sociedad Argentina de Oftalmología infantil, e distribuída gratuitamente. A mesma pode ser solicitada aos Editores, por qualquer pessoa ou instituição interessada em recebê-la, no endereço eletrônico: saoiraoi4@gmail.com

RAOI aceita para publicação casos clínicos, trabalhos originais e comentários sobre estrabismo e oftalmología pediátrica. O material para ser publicado pode ser escrito em espanhol, português ou inglês. Informação sobre cursos, jornadas e congressos de estrabismo e oftalmología pediátrica será bem recebida e deve ser enviada ao endereço que se encontra abaixo ou ao mesmo endereço eletrônico. O conteúdo da RAOI não pode ser reproduzido sem autorização expressa.

COPYRIGHT RAOI 2025.

RAOI-(Revista Argentina de Oftalmología Infantil) is a free-access peer reviewed medical journal published quarterly by the Sociedad Argentina de Oftalmología Infantil. RAOI accepts original papers, case reports, and letters to the editor. The journal accepts submissions in Spanish, English and Portuguese. An especial section is dedicated to promote local and international meetings in pediatric ophthalmology and strabismus. All submissions must be sent to the following email: saoiraoi4@gmail.com

COPYRIGTH RAOI 2025.

