



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
OPTOMETRÍA



Participación del optómetra en los programas de Estimulación Visual en infantes recién nacidos a 6 años con Baja Visión.

Tesina para obtener la licenciatura en Optometría

Servicio Social: Centro de Atención Integral para la Discapacidad Visual (CADIVI)
Pss.Lizzette Adriana Martínez Coreno
No. Cuenta 313040791

Directora de tesina: L.O. Ruth Eva Hernández Carbajal

Asesora principal: L.O. Elizabeth Ortega Rodríguez

Cd. Mx. 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Introducción	3
Justificación	6
Impacto	8
Planteamiento del problema.....	10
Objetivo general.....	11
Antecedentes institucionales y programas de rehabilitación.....	12
1. Plan de acción OMS	12
2. Plan de acción ONCE	13
3. Ilumina, ceguera y baja visión.	15
4. Vemos con el corazón.	17
5. Ver contigo.	18
6. Centro de Atención Integral para la Discapacidad Visual (CADIVI).	20
Esquema de capitulado.....	21
Capítulo 1. Generalidades de la discapacidad visual.	22
Capítulo 2. Modelos de atención de intervención temprana y estimulación visual	26
Capítulo 3. Descripción de los modelos de estimulación visual en México.	43
Capítulo 4. Intervención del optómetra en los programas de Estimulación Visual.	50
Capítulo 5. Análisis de resultados de cuestionario a optometristas	56
Capítulo 5. Análisis de resultados de entrevistas.	66
Discusión	77
Conclusión	78
Referencias.....	80

Introducción

Según la OMS en sus datos y cifras del 2020 reportan que a nivel mundial hay aproximadamente 2200 millones de personas que tienen deficiencia visual o ceguera; de estos casos, más de 1000 millones podrían haberse evitado o aún no han sido diagnosticados y/o tratados. Las principales causas de la visión deficiente son los errores de refracción no corregidos y las cataratas. Aproximadamente el 80% de todos los casos de visión deficiente a nivel mundial se consideran evitables. La primera causa de ceguera a nivel mundial según la OMS son las cataratas y en el caso de la baja visión los errores refractivos no corregidos. ⁽¹⁾

En el año 2000, el número estimado de habitantes en América era de 800 millones, de los cuales 4 millones se registraron con ceguera; siendo las cataratas, el glaucoma y la retinopatía diabética, las principales causas tanto en América Latina como en Europa Oriental. ⁽²⁾

Se estima que alrededor de 13 millones de niños en edades entre 5 y 15 años tienen baja visual debido a defectos refractivos no corregidos, estos son la primera causa de discapacidad visual en la población escolar en América Latina. ⁽³⁾

En México, en el censo 2010, el INEGI reporta que la discapacidad visual es la segunda causa de discapacidad seguida de la motriz. ⁽⁴⁾

Aunque el sector poblacional más vulnerable son las personas de la tercera edad existe un porcentaje importante de discapacidad visual en edades tempranas, esto según el Atlas emitido por la IAPB en el 2015. (Gráfico 1 y 2)

Gráfico 1 y 2. Tasa de prevalencia de discapacidad visual para el 2015 por sexos y por grupos de edad.

Figura 1 - Cambio en la tasa de prevalencia bruta (2015) para hombres por edad (global)

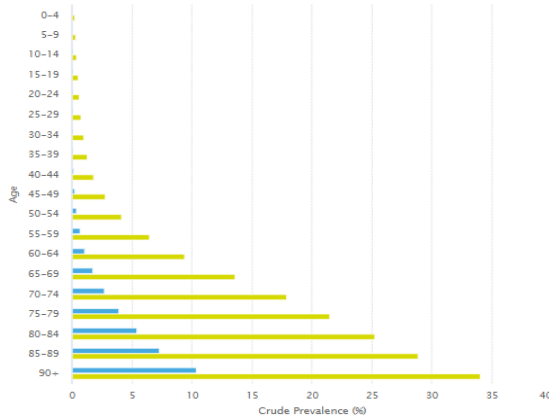


Figura 2 - Cambio en la tasa bruta de prevalencia (2015) para las mujeres por edad (global)

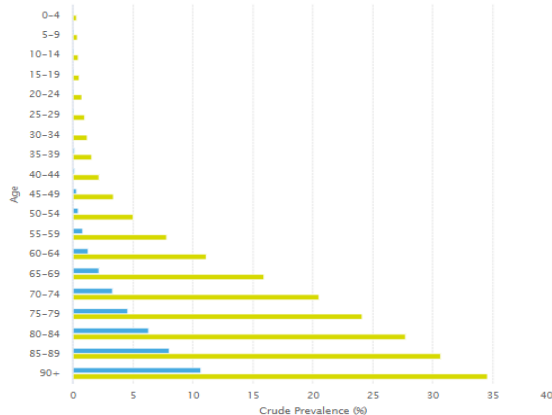


Gráfico 1 y 2: La línea amarilla corresponde a personas con baja visión, la línea azul corresponde a personas con ceguera. En los gráficos anteriores se observa que el porcentaje de mujeres y hombres con Baja Visión Moderada o Severa es similar en las edades de 0-4 y 5-9. Las barras azules nos muestran que respecto a la ceguera no se presenta en los infantes de las edades antes mencionadas. Se observa mayor frecuencia de discapacidad visual a partir de los 50 años, esto se debe a enfermedades propias de la edad. Las mujeres se ven más afectadas por la esperanza de vida y porque corren mayor riesgo de ciertas afecciones oculares. Referido en: <http://atlas.iapb.org/global-burden-vision-impairment/gbvi-global-disaggregation-of-numbers-for-gender-and-age/>

En América Latina y México, el grupo de mayor vulnerabilidad, de igual forma, es el sector de la tercera edad, así como la consideración de que en el 80% de los casos son evitables o prevenibles, si las causas y los factores de riesgo se detectan y controlan a tiempo para evitar que se presenten enfermedades sistémicas y/u oculares con repercusiones en la integridad visual. Evidentemente la pobreza es una condición desfavorable debido a que genera inaccesibilidad a servicios médicos especializados, tratamientos farmacológicos y quirúrgicos; el sector pediátrico no está exento de las afecciones oculares que desencadenan la discapacidad visual.

En 2016, en México la Fundación Ver Bien Para Aprender Mejor formó parte del panel de asesoría en el estudio del Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) y reportó que el 12.7% de los alumnos en un salón de clases de una primaria pública requieren lentes, lo que significa que aproximadamente 1.6 millones de menores de edad presentan algún problema de visión que se corregiría con el uso de anteojos. ⁽⁵⁾

Al igual reportaron que más del 90% de los maestros observaron mejoras en las habilidades de lectura en los infantes que usaron sus anteojos y un 87% notó una mejoría general en las calificaciones de sus estudiantes. ⁽⁶⁾

Durante el ciclo escolar 2018-2019, la Fundación reportó que 1,050,492 infantes fueron atendidos, de los cuales 237,862 fueron beneficiados con un par de lentes, se visitaron 10,875 escuelas y 529 municipios (tabla 1). ⁽⁷⁾

Tabla 1: Reporte de entrega de lentes en diferentes estados de la República Mexicana.

PRESENCIA NACIONAL

Acumulado de lentes entregados por estado en los 21 años que lleva el programa

AGUASCALIENTES	45,507	HIDALGO	248,076	SINALOA	67,205
BAJA CALIFORNIA	163,754	JALISCO	255,114	SONORA	210,607
BAJA CALIFORNIA SUR	91,140	MÉXICO	503,527	TABASCO	77,175
CAMPECHE	93,438	MICHOACÁN	144,185	TAMAULIPAS	425,442
CHIAPAS	161,896	MORELOS	90,210	TLAXCALA	81,590
CHIHUAHUA	432,486	NAYARIT	71,642	VERACRUZ	195,565
COAHUILA	127,802	NUEVO LEÓN	127,928	YUCATÁN	75,598
COLIMA	39,154	OAXACA	239,292	ZACATECAS	80,895
CIUDAD DE MÉXICO	597,248	PUEBLA	234,550		
DURANGO	118,862	QUERÉTARO	80,385		
GUANAJUATO	318,835	QUINTANA ROO	73,020		
GUERRERO	184,577	SAN LUIS POTOSÍ	151,581		

5,808,286
Total de anteojos entregados

Tabla 1: En los 21 años que lleva el programa de la Fundación Ver Bien Para Aprender Mejor se pueden observar los estados con mayor entrega de lentes, cabe destacar que en la ciudad de México es dónde principalmente se ha recibido éste apoyo. Referido en: <http://verbien.org.mx/logros/>

Justificación

Desde el nacimiento, la visión es fundamental para el crecimiento y desarrollo del infante porque el 90% de la información del entorno se da gracias al proceso visual y esto le permite explorar el entorno y aprender sobre lo que visualiza del mismo. La capacidad de reconocer a sus familiares y cuidadores, sonreírles y emitir sonidos es la base de la intimidad y el apego. Este tipo de comunicación e interacción es una parte importante del desarrollo cognitivo. ⁽¹⁰⁾

La visión en el infante es fundamental para que el movimiento corporal se desarrolle y estimule el aprendizaje. Al ver los objetos que llaman su atención, el infante siente el deseo de moverse hacia dicho objeto, lo que induce y favorece el desarrollo motriz. Posteriormente la visión continúa desempeñando una función importante en la exploración, el aprendizaje, el desarrollo de la coordinación y el equilibrio entre ojos-manos y ojos-pies. ⁽¹⁰⁾

Si los errores refractivos o enfermedades oculares no se tratan desde la infancia, estos pueden empeorar y dejar secuelas graves en la visión y el aprendizaje, no susceptibles de remediarse posteriormente. Esto conlleva un aumento importante en el índice de deserción escolar y una desventaja social mayor. ⁽³⁾

Los infantes con baja visión y retraso escolar generalmente son enviados a “escuelas especiales” para su aprendizaje. A pesar de que los infantes con menor capacidad visual, tiene un remanente visual utilizable, el entorno escolar no los motiva a usar esa visión residual para aprender de forma eficiente. ⁽³⁾

En el paso de la infancia a la adolescencia, la visión suele ser un elemento indispensable para el buen rendimiento escolar y el éxito académico, así como en el proceso de socialización y solidificación emocional. ⁽³⁾

Los infantes con baja visión, en la escuela, pueden tardar más tiempo en aprender a leer, escribir y hacer cálculos, sobre todo si necesitan ayuda para aprender otras aptitudes como la lecto-escritura en Braille y habilidades de orientación y

movilidad. En años posteriores, su aprendizaje se puede ver comprometido debido a que su velocidad de lectura es menor y a la falta de adaptación de los planes de estudios y los métodos de enseñanza, o bien, porque las adecuaciones escolares no son las óptimas.⁽³⁾

Es importante que los infantes estén en constante revisión con el optómetra desde temprana edad, ya que éste detectará cualquier alteración visual y ocular emitiendo un diagnóstico oportuno; una vez detectada la enfermedad por los oftalmólogos es primordial el seguimiento con el optometrista pediátrico y los rehabilitadores físicos para determinar el proceso a seguir, para la estimulación del resto visual y favorecer el desarrollo integral del infante y que éste logre integrarse a programas con mayor exigencia cognitiva hasta lograr su independencia, y tener las herramientas necesarias para su inicio en la etapa escolar.

El infante con baja visión que nunca se le ha estimulado o enseñado “a mirar” con el propósito de hacer discriminaciones sensoriales, posiblemente tendrá percepciones visuales no significativas, y los objetos aparecerán como formas sin sentido. Es necesario “aprender a ver”, y esto sólo se logra a través de los programas de intervención y estimulación temprana.⁽¹¹⁾

Impacto

Las personas con ceguera o baja visión muestran un proceso de movilidad, coordinación y orientación limitado, situación desfavorable para el conocimiento de su entorno, su independencia y la exploración de espacios nuevos; además de las complejidades que esto conlleva en el plano de las relaciones y actividades sociales. El infante con baja visión deberá aprender que cuando está en movimiento debe mantener el máximo de alerta a través de sus otros sentidos para recabar toda la información posible del entorno en que se mueve y saber interpretarlo. Podrá hacer la mayoría de las cosas que hace una persona “normovisual”, pero necesitará de un proceso de aprendizaje, lo que exige en su desarrollo un esfuerzo mayor. La ausencia de referencias visuales sobre sí mismo y su vivencia egocéntrica de la realidad obstaculizan la creación de un “yo” independiente y puede refugiarse en fantasías y se da una tendencia a la rigidez de actuación y pensamiento. En la realización de tareas se da una mayor lentitud tanto para recoger información como para sintetizar lo trabajado. En el caso de los infantes con baja visión puede darse percepción parcial y/o errónea de la información visual. ⁽¹¹⁾

En general, un infante con déficit visual puede presentar según Leonhardt (1992) las siguientes características:

- ❖ El mundo está desdibujado. Sufre distorsiones sistemáticas de la realidad, lo que le lleva a una interpretación equivocada.
- ❖ Su percepción es analítica, secuencial. Esto provoca un ritmo más lento en los aprendizajes.
- ❖ El desarrollo motor se ve dificultado. Requiere más tiempo para descubrir los objetos y así poder manipularlos.
- ❖ Presenta dificultades en la atención por lo difuso de los estímulos que le llegan.
- ❖ Manifiesta fatiga después de mirar y prestar atención a una tarea visual.

- ❖ Encuentra dificultad para imitar conductas, gestos y juegos.
- ❖ Su autoimagen puede verse dañada.
- ❖ Actitud ambivalente según las respuestas visuales.
- ❖ Se da cuenta de que hay cosas que se le escapan.
- ❖ Se pueden dar alteraciones de conducta y en sus relaciones con los demás.
- ❖ Presenta dificultades para establecer el vínculo por falta de contacto visual y encuentra gran dificultad para ver y seguir a los otros infantes, por lo que puede preferir ignorarlos.
- ❖ Son frecuentes los miedos. Las sombras y los ruidos pueden ser muchas veces aterradores si se desconoce lo que los provoca. Cuando un infante tiene baja visión o es ciego, resultará vital para su crecimiento la utilización del resto de los sentidos para poder captar el mundo que le rodea y evolucionar con el mínimo de diferencias y retrasos respecto al infante con visión. ⁽¹¹⁾
- ❖ Los padres desempeñan un papel relevante en el proceso de integración educativa del infante. Para ello es indispensable que éstos acepten de forma realista la deficiencia visual del infante; en esta tarea los equipos de atención temprana y de apoyo específicos desempeñan una labor importante. La familia es pieza clave en el proceso de socialización; es también elemento insustituible para el fomento de la autonomía personal del infante, para la aceptación por éste de su discapacidad y para la adquisición de un autoconcepto positivo. ⁽¹¹⁾

Planteamiento del problema

La estimulación visual en ocasiones es un área en la que el optometrista no ha desarrollado mucha participación y se ha limitado al trabajo realizado principalmente en centros de rehabilitación por lo que es importante que el optómetra desarrolle los programas de estimulación visual desde la consulta privada para generar estrategias que favorezcan el desarrollo del infante con baja visión.

La falta de estimulación en los infantes podrá generar repercusiones en el neurodesarrollo, socialización y aprendizaje, teniendo efectos permanentes e irreversibles en el desarrollo del cerebro, ya que altera su organización, y las posibilidades de configurar las estructuras funcionales que van a constituir la base fisiológica para el aprendizaje. Por otro lado, si hay un buen ambiente familiar el infante con una discapacidad visual sigue las mismas pautas evolutivas que el vidente, con algunas consideraciones, cuanto más observe y use su visión, mayor capacidad tendrá de funcionar visualmente de manera eficaz. El resto visual puede mejorarse con la práctica: cuanto más se mire, sobre todo de cerca, más se estimulará el cerebro. ⁽¹²⁾

Considerando lo anterior, entonces nos planteamos las siguientes interrogantes:

- ❖ ¿Qué tanto el optómetra conoce, desarrolla y participa en los programas de estimulación visual en los infantes con baja visión?
- ❖ ¿A través de qué estrategias académicas se podrá enfatizar la importancia del desarrollo profesional optométrico en los programas de estimulación visual?
- ❖ ¿Qué modelos o programas de estimulación visual pueden ser utilizados por el optometrista?
- ❖ ¿Qué tan dispares son las estrategias o programas de estimulación visual en las diversas áreas de rehabilitación en la CDMX?

Objetivo general

- ❖ Describir la participación del optometrista en los programas de estimulación visual en infantes con baja visión.

Objetivos específicos

- ❖ Difundir al gremio optométrico la importancia de la estimulación visual como parte de su quehacer profesional.
- ❖ Dar a conocer los modelos de estimulación visual en infantes con baja visión que permitan que el optómetra conozca las diversas filosofías de abordaje.
- ❖ Describir los modelos de estimulación visual que se implementan en algunos centros de rehabilitación en la CDMX.

Antecedentes institucionales y programas de rehabilitación.

1. Plan de acción OMS

El objetivo del Plan de Acción Mundial sobre Salud Ocular 2014-2019 es reducir la discapacidad visual evitable como problema de salud pública mundial y garantizar el acceso de las personas con discapacidad visual a servicios de rehabilitación.

Las acciones propuestas para los estados miembros, los asociados internacionales y la secretaría se articulan en torno a tres objetivos:

1. Abordar la necesidad de generar datos científicos sobre la magnitud y las causas de la discapacidad visual y los servicios de salud ocular, y utilizar esos datos para seguir los progresos realizados, definir prioridades y promover un mayor compromiso político y financiero de los estados miembros con respecto a la salud ocular.
2. Promover la elaboración y puesta en práctica de políticas, planes y programas nacionales de salud ocular para mejorar el acceso universal a través de actividades que se ajusten al marco de acción de la OMS para el fortalecimiento de los sistemas de salud con miras a mejorar los resultados sanitarios.
3. Abordar la participación multisectorial y las alianzas de colaboración eficaces para fortalecer la salud ocular. ⁽¹³⁾

2. Plan de acción ONCE

El servicio de rehabilitación de la ONCE tiene por objetivo proporcionar a las personas con discapacidad visual las técnicas, estrategias y recursos que les permitan realizar las actividades cotidianas, participando de forma activa en cualquier entorno (educativo, laboral, cultural, de ocio...) para conseguir una integración social normalizada. A través de la rehabilitación, las personas con discapacidad visual podrán obtener las herramientas para ser cada día más autónomas. Estas son algunas de sus claves:

- ❖ Atención personalizada, partiendo de las características y necesidades de cada uno.
- ❖ Intervención dirigida a todas las actividades cotidianas (cuidado personal, lectura, escritura, manejo del dinero y del teléfono, cocinar, planchar, desplazamiento en el entorno, utilización de transportes públicos, entre otros).
- ❖ Optimización del funcionamiento visual en todos los programas de las personas que tienen resto de visión, y que en la actualidad representan el 80% de afiliados a la ONCE. Se realiza el entrenamiento de las habilidades visuales y se incorporan las ayudas ópticas, electro-ópticas y no ópticas más adecuadas para cada persona y situación.
- ❖ Entrenamiento a cargo de profesionales especializados en la atención a personas con discapacidad visual, que realizan las intervenciones necesarias para incorporar habilidades y estrategias, en los entornos más favorables para las personas con discapacidad visual.
- ❖ Recomendación de las ayudas necesarias: ópticas (lupas, telescopios, telemicroscopio, etc.); electro-ópticas (lupas televisión o lupas electrónicas manuales) y no ópticas (iluminación o contraste), para el desplazamiento (bastón de movilidad) y las actividades de la vida diaria (instrumentos del

hogar y de autocuidado, adaptados de forma táctil y sonora); adiestrando en su utilización y potenciando su rendimiento.⁽¹⁴⁾

Considerando lo anterior no cabe duda que la intervención temprana del infante con discapacidad visual tiene por objetivo que adquiera la mayoría de las herramientas posibles para una adecuada adaptación al entorno, y con el trabajo integral entre disciplinas, el infante obtendría el conocimiento auditivo, visual, táctil y psicológico que favorezca su desarrollo. Esto consolida las relaciones personales, el adecuado aprendizaje escolar, el desplazamiento y la autosuficiencia. Los infantes que no son estimulados a temprana edad muestran retrasos en el desarrollo, esto repercute en el aprendizaje, las actividades de la vida diaria, el desplazamiento y el lenguaje, lo que da como resultado un desfase en la edad cronológica con la edad cognitiva del infante, es así como infantes con discapacidad visual que cuentan con edad cronológica de 6 años pueden tener una edad cognitiva de 3 años, ya que no se tiene la información necesaria y su nivel de apego familiar no le permite la resolución de problemáticas por sí solo.

Considerando lo anterior, la estimulación temprana, intervención precoz o atención a edad temprana es el grupo de técnicas educativas especiales empleadas en niños entre el nacimiento y los 6 años de vida para corregir trastornos reales o potenciales en su desarrollo, o para estimular capacidades compensadoras.⁽¹²⁾

Los modelos de atención van encaminados en lo general a promover la autosuficiencia, mayor la integración social, mejorar la calidad de vida, brindar asesoría familiar y sobre todo favorecer la inclusión escolar-laboral.

3. Ilumina, ceguera y baja visión.

Es un centro dependiente de la Fundación Villar Lledias, IAP dedicado a la atención y educación de infantes con ceguera y baja visión, difunde el uso y capacitación de la tecnología adaptada entre este sector como un medio que favorezca su inclusión educativa, laboral y social.

Para Ilumina, Ceguera y Baja Visión, la atención de las personas con discapacidad visual debe ir de la mano con el acompañamiento, apoyo y capacitación a sus familias, pues ellas serán las que favorezcan su inclusión en el seno familiar y facilitarán el desarrollo y la educación de sus hijos. Del mismo modo, serán quienes defiendan y promuevan los derechos de sus familiares con ceguera y baja visión. También se trabaja sensibilizando a la población en general acerca de las condiciones de vida y necesidades de las personas con discapacidad visual.

Modelo de atención de Ilumina, ceguera y baja visión

Es un modelo integral que aborda a los niños, niñas y a sus familias desde los 45 días de nacidos, acompañándolos durante su desarrollo y apoyando su inclusión en el sistema educativo regular cuando esto es posible o en la escuela especial cuando es necesario. Desde pequeños, introduce a los niños y a las niñas al conocimiento y manejo de la tecnología de tal forma que esto fomenta su socialización, aprendizaje e inclusión escolar; a los jóvenes y adultos los capacita en el uso de la tecnología de asistencia para favorecer su inclusión educativa, laboral, social y cultural.

El proceso de cada beneficiario es integral, multidisciplinario e individualizado, por lo que los servicios y la duración de la atención varían caso por caso.

A través de los programas se busca que los infantes se desarrollen y adquieran habilidades y conocimientos acordes a su edad y posibilidades, de manera que puedan desempeñarse como personas autosuficientes. También se busca que los infantes adquieran competencias cognitivas, de socialización, de motricidad y de

independencia, así como herramientas que faciliten la inclusión escolar mediante grupos de desarrollo.

Se brindan servicios complementarios como: orientación y movilidad, enseñanza de Braille y herramientas para matemáticas, acompañamiento a la inclusión educativa, adaptación de materiales escolares en formatos accesibles, clases de computación para infantes, adolescentes y adultos con discapacidad visual.

Se ofrece educación a distancia Ilumina Edi-Paquetería Office, el cual es dirigido a personas mayores de 17 años con discapacidad visual, que se encuentren cursando secundaria o con estudios mínimos de secundaria, con esto se evita el desplazamiento de usuarios, los horarios los elige el usuario ya que la información está disponible las 24 hrs.

Se cuenta con un podcast (Podcast Ilumina) donde se puede encontrar información relacionada con la tecnología y los servicios ofertados por algunas instituciones a la población con discapacidad visual a través de un medio de comunicación accesible, disponible las 24 horas del día, que permite entablar una comunicación directa con los escuchas.⁽¹⁶⁾

4. Vemos con el corazón.

Es una institución de asistencia privada dedicada a dar atención a personas con discapacidad visual de todas las edades donde se busca dar un nuevo giro a la vida de las personas con discapacidad visual, ampliar sus competencias y oportunidades

Es una Institución consolidada y reconocida en el Valle de Toluca, por la calidad de sus servicios cuyos alumnos logren ser independientes y partícipes de una sociedad incluyente.

Se cuenta con educación personalizada, gusto por brindar la mejor calidad, atención y profesionalismo a todos los programas de rehabilitación, superación, culturales y recreativos.

Ofrecen cursos y talleres diseñados para cubrir las necesidades e intereses de cada uno de los alumnos, entre los cuales se encuentran: estimulación temprana, desarrollo sensorial, orientación y movilidad (Bastón Blanco: Ceguera, Verde: Débiles Visuales), lecto-escritura Braille, mecanografía, computación (Sistema parlantes JAWS), inglés, actividades de vida diaria, narrativa, escritura en negro, maternal, fotografía, matemáticas, psicomotricidad, música, baile, teatro, oratoria, cocina, masoterapia, manualidades, estimulación fina, estimulación visual, activación física, yoga, INEA (Certificación primaria y secundaria) y biblioteca en Braille y audio libros.⁽¹⁷⁾

5. Ver contigo.

Es una organización civil sin fines de lucro, orgullosamente laguneros y su misión es desarrollar en las personas ciegas y de visión baja las habilidades que les den la oportunidad de ser autónomos, integrados a su familia, la escuela, el ámbito laboral y la sociedad.

Se pretende crear una red social que favorezca la inclusión de las personas en situación de desventaja visual.

Servicios

Se ofrece a la comunidad una gran gama de servicios los cuales están enfocados, principalmente, a niños y niñas con discapacidad visual mayores de los 45 días de nacidos; quienes atraviesan por una serie de asesorías los cuales les brindan las habilidades necesarias para incluirse dentro de la sociedad. Además de esto se mantienen también programas para la comunidad en general, como lo son programas de capacitación, servicio social, voluntariado y otros mediante los cuales se hacen partícipes a las personas de la Comarca Lagunera.

Los servicios y terapias que se ofrecen están dirigidos a niños y niñas de entre los 45 días de nacidos hasta los 16 años de edad. Todo esto les ayuda a utilizar la visión que conservan y a poder desenvolverse naturalmente en su entorno.

Además de esto, también se tienen servicios dirigidos al público en general, entre los cuales se destacan algunas atenciones prestadas por el equipo del Módulo Visión Baja, que tiene un marco de atención para todo tipo de persona, desde infantes hasta personas adultas.

El departamento de Capacitación está enfocado en la atención directa a la sociedad en general, específicamente a maestros de educación especial y regular, alumnos de todos los grados de educación, empresas y otros miembros de la comunidad.

Se cuentan con áreas de servicio donde se busca crear un vínculo para los infantes integrados en escuela regular, brindando asesorías para facilitar su integración y herramientas como lectoescritura Braille, el manejo del ábaco y la facilitación de tecnologías integradoras (Área Pedagógica). También se favorece el desarrollo armónico del infante por medio de estimulación multisensorial (Atención Temprana).

Se imparten cursos, pláticas y talleres dirigidos a un amplio rango de personas, incluidos padres de familia, maestros de educación regular y especial, estudiantes universitarios, funcionarios públicos, entre otros.

Existe un área específica de desarrollo de habilidades físicas donde se encuentran: psicomotricidad y terapia física, actividades de la vida diaria, orientación y movilidad: ya sea con la ayuda del bastón o de un guía vidente.

Existe un módulo de salud visual donde se brindan servicios de; entrenamiento visual, rehabilitación visual y evaluaciones optométricas.

Por último se cuenta con departamento de Psicología y de tiflotecnología "José Manuel Lastra Cardiel".

Se realizan actividades como:

- ❖ Programa de reciclado, Reciclar Contigo con el cual además de crear una conciencia ecológica en escuelas, empresas y la sociedad en general, estamos ayudando a que se puedan dar terapias a más usuarios en la asociación.
- ❖ Además, se tiene como actividad constante la construcción del nuevo Centro de Desarrollo, en donde se espera poder atender a una población de hasta 500 usuarios.
- ❖ Y las más importantes actividades que se tienen son los diversos eventos, tanto para los usuarios como para el público en general.⁽¹⁸⁾

6. Centro de Atención Integral para la Discapacidad Visual (CADIVI).

El Centro de Atención Integral para la Discapacidad Visual (CADIVI), tiene la finalidad de incorporar a niños y adultos con baja visión o ceguera en su familia y en la sociedad, mediante la enseñanza de actividades cotidianas como bañarse, vestirse o preparar algún alimento.

En CADIVI se cuenta con una serie de alianzas que promueven que los usuarios asistan a la escuela y tengan la posibilidad de obtener un empleo. Se atiende a niños y adultos con baja visión o ceguera procedentes de cualquier parte de México.

CADIVI cuenta con instalaciones que han sido adaptadas para el acceso y desplazamiento de los usuarios, facilitando así la enseñanza de los programas.

Este centro de rehabilitación se compone por un cuarto de estimulación multisensorial (CEMS), salones de intervención temprana y psicomotricidad, una sala de talleres, área de cocina, salón de cómputo, consultorio para atención psicológica y consultorio de optometría.

Debido a que el uso de la computadora, internet, redes sociales y demás medios electrónicos es necesario para la vida diaria, el Hospital de la Luz instaló en CADIVI una sala que contiene una biblioteca audio digital, magnificadores de imagen y convertidores de texto a audio.

CADIVI también cuenta con un auditorio que brinda comodidad para las actividades de enseñanza que son planeadas durante el año con diversas universidades.

Se brindan programas de estimulación visual, rehabilitación visual, intervención temprana, entre otros. El objetivo del CADIVI es contribuir a la autosuficiencia cotidiana de las personas con discapacidad visual y a su entorno familiar y social.

(19)

Esquema de capitulado

- ❖ Capítulo 1. Generalidades de la discapacidad visual
- ❖ Capítulo 2. Modelos de atención temprana y estimulación visual.
- ❖ Capítulo 3. Descripción de los modelos de estimulación visual en México.
- ❖ Capítulo 4. Intervención del optómetra en los programas de estimulación visual
- ❖ Capítulo 5. Análisis de resultados

Capítulo 1. Generalidades de la discapacidad visual.

La discapacidad visual es la consideración a partir de la disminución total o parcial de la vista. Se mide a través de diversos parámetros, como la capacidad lectora de cerca y de lejos, el campo visual o la agudeza visual. ⁽²⁰⁾

Los factores de riesgo y las causas de las afecciones oculares incluyen el envejecimiento, la genética, la exposición y el comportamiento en el estilo de vida, las infecciones y diversas afecciones de salud. Muchas afecciones oculares son de origen multifactorial. ⁽¹⁾

Tabla de clasificación para la gravedad de la discapacidad visual basado en CIE-11

Deficiencia de la visión de lejos:

- ❖ Leve: agudeza visual inferior a 20/40
- ❖ Moderada: agudeza visual inferior a 20/60
- ❖ Grave - agudeza visual inferior a 20/200
- ❖ Ceguera - agudeza visual inferior a 20/400
 - La agudeza visual cercana se mide de acuerdo con el tamaño de impresión más pequeño que la persona puede discernir a una distancia de prueba dada.

Deficiencia de la visión de cerca:

- ❖ Agudeza visual de cerca inferior a N6 o M.08 (20/40) a 40 cm con la corrección existente.

La discapacidad visual grave y la ceguera también se clasifican de acuerdo con el grado de constricción del campo visual central en el mejor ojo a menos de 20 grados o 10 grados, respectivamente. ⁽¹⁾

Condiciones oculares comunes entre los infantes.

Los infantes con discapacidad grave de inicio temprano pueden experimentar retraso en el desarrollo motor, del lenguaje, emocional, social y cognitivo, con consecuencias de por vida. Los infantes en edad escolar con discapacidad visual también pueden experimentar niveles más bajos de logro educativo y autoestima que sus compañeros normovisuales.

La OMS menciona que las condiciones oculares más comunes son:

- ❖ Cicatrización corneal por infección de sarampión y deficiencia de vitamina A.
- ❖ Cicatrización corneal por conjuntivitis del recién nacido ("Oftalmia neonatal").
- ❖ Retinopatía del Prematuro. La pueden presentar recién nacidos prematuros con bajo peso al nacer (menos de 1250 g), desarrollo anormal de vasos sanguíneos. La severidad de la patología es determinada por: peso al nacer, edad gestacional, anemia, dificultad para ganar peso, transfusiones de sangre, salud general del recién nacido. Las funciones visuales dependen del estadio de ROP. Pueden presentar: atraso en el neurodesarrollo, pobre o nula fijación y seguimiento visual, miopía alta, Estrabismo, Nistagmus, Glaucoma.
- ❖ Catarata congénita y de desarrollo. Estos infantes pueden presentar: visión opaca, borrosa o tenue, sensibilidad a la luz y resplandor, necesidad de luz para leer y realizar otras actividades, cambios frecuentes en el índice de refracción del cristalino, pérdida de nitidez para discriminar colores (opacos), sensibilidad al contraste afectado.
- ❖ Errores de refracción.
- ❖ Glaucoma congénito. ⁽¹⁾

Fig.1 .Personas con discapacidad en México en 2015.

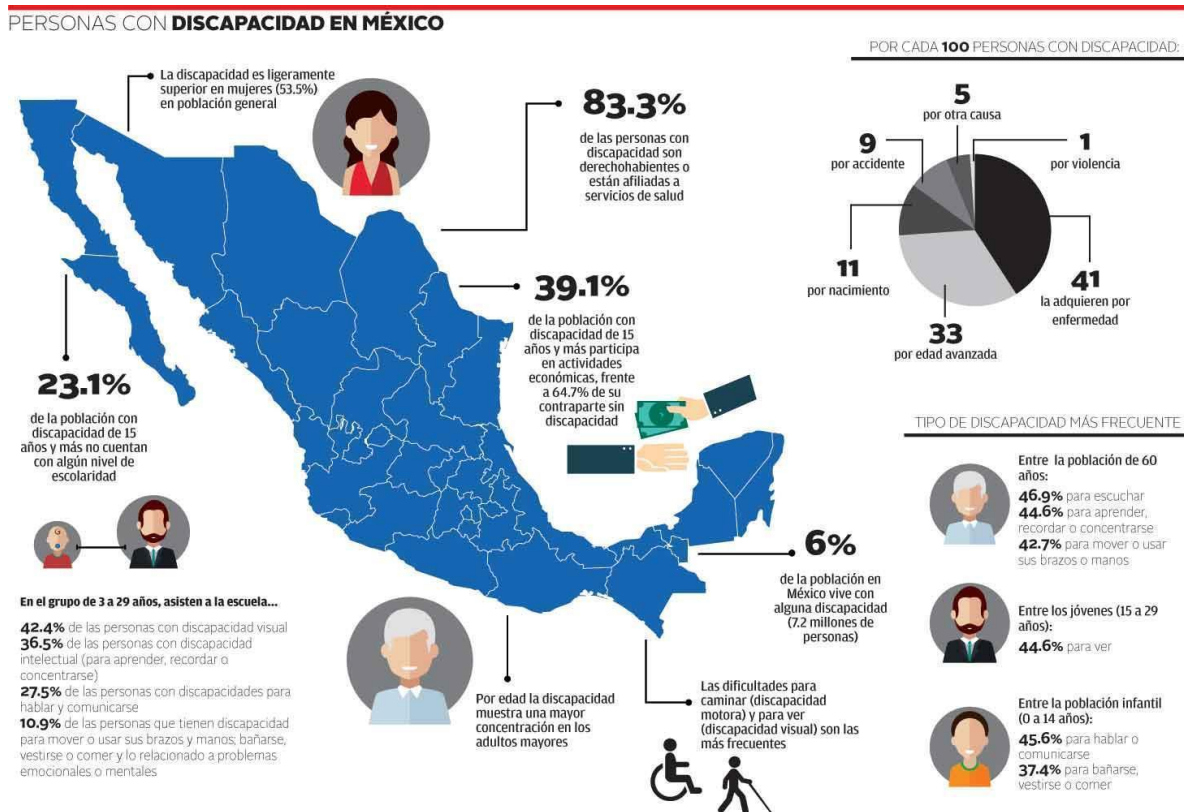


Fig. 1. Se muestra que por cada 100 personas con discapacidad 11 lo son por nacimiento, el 23.1% de la población con discapacidad de 15 años a más no cuenta con algún nivel de escolaridad. En el grupo de 3 a 29 años el 42.4% de personas con discapacidad asiste a la escuela. Uno de los tipos de discapacidad más frecuente entre la población de 0 a 14 años es con 37.4% para bañarse, vestirse o comer (aunque no se especifica esto último podría deberse a la discapacidad visual y/o discapacidad motora). Referido en: <https://www.milenio.com/estados/53-5-ninos-jovenes-discapacidad-escuela>

Un estudio realizado en 2016 donde los participantes fueron los padres de infantes con discapacidad visual que dieron a conocer las experiencias y sentimientos durante el crecimiento y desarrollo de los infantes, la mayoría coincidía con lo siguiente:

Cuando se tiene un infante con limitación visual, se origina en la familia un duelo similar al que viven las personas cuando se produce la pérdida de un ser querido. Los padres experimentaron sentimientos como: ira, tristeza, miedo, incertidumbre y vergüenza.

Los participantes manifestaron angustia e incertidumbre ante cada paso que daban con los infantes, pues sentían miedo que los pequeños no lo logaran, siempre pensando en el futuro de sus pequeños, ellos se preguntaban: ¿podrán algún día ser independientes?, ¿lograrán caminar?, ¿asistir a la escuela?, ¿aprenderá a leer?, ¿podrán trabajar?. Fueron canalizados a una institución donde el equipo de salud capacitó a los padres en cómo enseñar a los niños a: gatear, caminar, manejar el bastón, ejercitar los sentidos, mejorar los hábitos posturales y los movimientos corporales.

Con relación a las actividades cotidianas, lo que más inquietaba a los participantes, era que cuando estos infantes crecieran, cómo van a enseñarles a: bañarse, lavarse las manos, cepillarse los dientes, vestirse, amarrarse los zapatos, ir al baño. La preocupación rápidamente desapareció pues con las pautas recibidas en la institución, los pequeños fueron adquiriendo independencia.⁽²¹⁾

Capítulo 2. Modelos de atención de intervención temprana y estimulación visual

Intervención temprana

La intervención temprana tiene el fin de estimular los canales sensoriales del infante para que empiece a relacionarse con las personas y objetos que lo rodean. En esta etapa se estimula la socialización, el lenguaje verbal, el ganeo y la adquisición de la marcha. ⁽¹⁹⁾

Estimulación visual

La estimulación visual es una serie ordenada de experiencias visuales, según la edad y maduración del niño, encaminadas a que su desarrollo visual se aproxime al considerado como normal. Y se basa en técnicas específicas que requiere la confección de un programa individualizado de actividades y ejercicios que siga una secuencia de experiencias visuales encaminadas a buscar una mejora en el funcionamiento visual.

El déficit visual grave, inhibe total o parcialmente el proceso normal del desarrollo perceptivo-visual. Comprometiendo el desarrollo y función de las estructuras del sistema visual, retina, vías ópticas y área visual cortical. ⁽²²⁾

La estimulación visual interviene cuando se descubre que los infantes presentan déficit en el desarrollo visual, en este caso ellos deben ser motivados a realizar tareas visuales que les enseñe a “ver” ya que con la estimulación visual, se busca desarrollar las capacidades físicas, cognitivas y emocionales para potenciar su desenvolvimiento independiente. ⁽²⁴⁾

Para Álvarez (2010) la estimulación visual supone una estimulación al cerebro, el cual acumula imágenes visuales y las deposita en la memoria por lo cual, a través de la estimulación se puede lograr que las diferentes funciones visuales se activen, respetando siempre las condiciones individuales y proporcionando un ambiente agradable y seguro para el aprendizaje; y que los infantes con

discapacidad visual se esfuercen para ver más. Álvarez (2010: p.27) recalca que “a medida que se realiza la estimulación visual, se observará el nivel de resolución en las diferentes tareas, el tiempo que emplee, la facilidad y comodidad con la que lo logre (eficiencia Visual)”. ⁽²⁴⁾

Al empezar el trabajo de estimulación visual con un infante es conveniente tener en cuenta la dificultad que experimenta el niño de baja visión para descubrir un mundo visual por ello debe transformarse el entorno del infante en la medida de lo posible en un entorno sugerente lleno de potentes reclamos visuales. ⁽²⁵⁾

Diferencias

Para tomar el programa de estimulación visual es necesario que el infante tenga remanente visual para comenzar a enseñarle de qué manera utilizarlo a través de ejercicios que desarrollen funciones visuales inicialmente como; respuesta visual a objetos luminosos, movimientos oculares de búsqueda y exploración, mirar la cara de las personas, tratar de tomar objetos. Conforme el infante va adquiriendo más habilidades y mayor conocimiento, se comienza con colores, formas, animales, objetos y empezar la relación de las partes de su cuerpo. Poco a poco se introducen habilidades más complejas como; memoria visual, percepción espacial, percepción visual, entre otras. Todo ello le dará herramientas al infante para un adecuado desarrollo escolar, psicológico y social, a su vez se irá preparando para el proceso de lecto-escritura. El programa se da de los 0-6 años aproximadamente.

Mientras que en la intervención temprana se trabaja con infantes con ceguera y baja visión donde se estimulan todos los sentidos, así como acompañar al infante en el proceso de gateo, marcha, socialización, entre otras. En este programa se busca que el infante tenga conocimiento de su cuerpo, así como el espacio en el que se encuentra, se pretende que se trabaje en grupo para que los infantes aprendan a relacionarse y a mostrar sus emociones, este programa sólo se brinda

en los primeros años de vida (0-3 años aproximadamente, se puede extender hasta los 6 años).⁽¹⁹⁾

Es sumamente importante que los infantes con baja visión lleven ambos programas, siempre y cuando los profesionales lo crean pertinente, ya que para estimulación visual deben tener habilidades previas que se adquieren en intervención temprana. Llevar ambos programas aumenta la posibilidad de un adecuado desarrollo en los infantes, esto está sujeto a la edad del mismo y si fue estimulado desde los primeros meses de vida.

En el gráfico 3 se destaca la importancia de un equipo multidisciplinario para lograr un manejo adecuado en el infante, ya que se necesita estar en constante revisión con el oftalmólogo para su diagnóstico y tratamiento a seguir, psicólogo que le ayude tanto a él como a su entorno a relacionarse correctamente, terapeuta físico que le ayude a desarrollar al máximo todos sus sentidos con una serie de ejercicios favoreciendo el movimiento y reconocimiento de su cuerpo en diferentes espacios, optometrista especialista en baja visión que revise detalladamente su condición y brinde corrección óptica, rehabilitador visual para brindar una serie de ejercicios y herramientas especializadas con el fin de lograr un mejor funcionamiento visual del infante a lo largo de la vida.

Gráfico 3. Modelo integral de estimulación visual

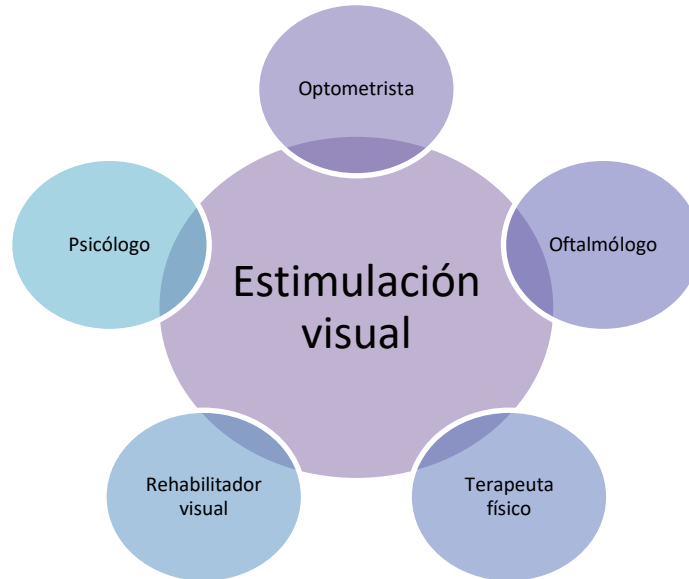


Gráfico 3. Se pretende que la estimulación visual sea abordada desde un equipo multidisciplinario donde dependiendo el especialista se le dará un enfoque diferente al programa favoreciendo el desarrollo del infante, con ello se tiene la finalidad de cubrir las necesidades visuales.

El desarrollo del sistema visual en personas con baja visión rara vez se produce en forma automática y espontánea, y es por ello que tiene tanta importancia la estimulación visual y el enseñar a ver para lograr que el sujeto con baja visión tenga satisfacción al usarla. ⁽¹⁵⁾

La persona con baja visión tiene características únicas y capacidades de adaptación que influyen en la realización de las tareas visuales cuando cambian las condiciones ambientales. Esto hace difícil diseñar un programa general que resulte útil para todos. En base a un programa que sirva como marco de referencia el instructor podrá adecuarlo y modificarlo según sean las necesidades del sujeto. ⁽¹⁵⁾

Los modelos de Estimulación Visual, tienen objetivos establecidos que van acorde a la edad y a las habilidades del infante, dando como resultado estrategias donde el infante logre interpretar lo que ve.

El trabajo de Estimulación visual se basa en el uso de baterías de evaluación del desarrollo en sus diferentes fases, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Modelos de estimulación visual.

Autor	Edad	Programa
Pérez, P.(2015)	0 a 12 meses	Aprender a ver
	1 a 2 años	Vamos a explorar
Equipo de Atención Temprana del CRE de la ONCE en Barcelona (2014).	0 a 3 años	Enséñame a mirar
Jordi L. (2001)	0 a 3 años	Material informático power point
Chapman y Tobin.	5 a 11 años	Manual mira y piensa (Look & Think)
Blanksby, D. C.	0 a 4 años	Evaluación visual y programación VAP-CAP
Dra. Lea Hyvärinen Jaritz, L. y Schaden, H.	A partir de los 6 meses	Lilly y gogo
Mercé Leonhardt	dirigido a niños desde que nacen	Kit Leonhardt
Natalie Barraga	1 mes a 7 años	Barraga (Eficiencia visual)
	3 a 8 años	Programa para desarrollar eficiencia en el funcionamiento visual
Audrey J. Smith y Karen Shane Cote	desde el nacimiento	Proyecto IVEY
Suzette Frere	1er nivel (0 a 3 años)	Caja de luz

	2do nivel (3 a 5 años)	
	3er nivel (4 a 6 años)	
Marianne Frostig, David Horne y Ann Marie Miller	3 a 7 años	Frostig (percepción visual)
	Infantes de más de 9 años (c/problemas de aprendizaje).	

Tabla 3. Modelos de estimulación visual categorizados por autor, edad del infante y nombre del programa. Acorde a las habilidades del infante se selecciona el programa a seguir. Referido en: Cuestionario de Estimulación visual.pdf

Programa para desarrollar la eficiencia visual por Natalie Barraga.

El potencial para el desarrollo de las funciones visuales está presente cuando la luz puede entrar al ojo(s). Cuando no existe impedimento en el ojo o en otros sectores del sistema visual se le da poca importancia al proceso del desarrollo porque éste ocurre espontáneamente. Cuando una parte del ojo o del sistema está dañando el proceso no se cumple en forma tan simple. Un programa para promover la eficiencia visual se basa en una detallada identificación de todas las funciones visuales y en la especificación de las tareas visuales que se relacionan con las etapas del desarrollo. Estas funciones y tareas se incluyen en el cuadro que sigue titulado "Tareas Visuales en las Etapas del Desarrollo Normal". ⁽²³⁾

La experiencia ha demostrado que muchas personas con baja visión no utilizan como debieran su visión útil. Algunos individuos, especialmente aquellos rotulados como "ciegos" pueden no saber lo que pueden ver. No saben cómo mirar porque se han acostumbrado a actuar como ciegos. Otros que quizás han tratado de utilizar sus restos visuales han fracasado al hacerlo porque no han obtenido los resultados que esperaban. Para éstos, tratar de ver puede ser asociado con sentimientos de frustración, esfuerzo, stress, fracaso. El Programa para Desarrollar Eficiencia en el Funcionamiento Visual fue creado para satisfacer las necesidades de estos individuos.

Funciones visuales		Tareas visuales en un desarrollo normal	MEDIO AMBIENTE
<p><i>Representaciones simbólicas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Memoria visual para: <ul style="list-style-type: none"> - Objetos concretos, personas, color. Dibujos de personas, objetos. Detalles interiores. Figuras abstractas y símbolos. Percepción. • Percepción espacial de: <ul style="list-style-type: none"> - Objetos sencillos en el espacio; relación de los objetos con otros o con su cuerpo; distancia de objetos/personas posición del cuerpo; coordinación visomotriz; alcanza, manipula, toma objetos; imita posiciones del cuerpo, movimientos; manipula objetos complejos; copia dibujos, líneas, formas. <p><i>Percepción visual</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación de figura/ fondo. • Complementación visual. • Relación de partes con todo y todo con partes. 	<p>SEC. E 3-5 años</p> <p>SEC. F 4-5 años</p> <p>SEC. G 5-6 años</p> <p>SEC. H 6-7 años</p>	<p>Reconoce contornos de figuras de objetos o personas. Copia o dibuja líneas después de ver un modelo. Empareja dibujos de objetos con objetos concretos. Señala detalles en dibujos o acciones. Clasifica objetos / dibujos por color, forma, uso. Imita la posición de objetos en dibujos.</p> <p><i>Funciones ópticas, perceptivas y perceptivas visuales:</i> Recuerda detalles de dibujos complejos. Relaciona partes sencillas con el todo. Discrimina figura de fondo. Identifica objetos/dibujos en elementos parcialmente visibles. Arma rompecabezas de formas, objetos, escenas. Identifica acción en dibujos y cuenta un cuento. Clasifica objetos/personas/acciones en dibujos.</p> <p>Discrimina, identifica y reproduce figuras abstractas y símbolos. Elige figuras abstractas complejas por algún detalle. Traza o copia figuras con líneas rectas o curvas. Ordena en forma secuenciada figuras por tamaño. Clasifica signos semejantes. Selecciona figuras parecidas por detalles simples.</p> <p>Discrimina, identifica y percibe las relaciones en dibujos, figuras abstractas y símbolos. Encuentra detalles que faltan en un dibujo. Agrupa figuras semejantes. Copia símbolos de diferente forma. Empareja palabras. Reconoce semejanzas-diferencias en letras.</p> <p><i>Funciones perceptivas visuales</i> Identifica, percibe y reproduce símbolos simples o combinados. Percibe constancia de letras/palabras. Identifica una letra presentada en distintos modelos. Reproduce símbolos abstractos de memoria. Asocia palabras con dibujos.</p>	<p>de luz natural y artificial que ejercita el uso de las funciones ópticas y perceptivas.</p> <p>Moverse en el espacio con luces y sombras cambiantes, mientras se mira a los objetos, requiere concentración visual. Jugar con objetos y realizar las tareas de auto cuidado, en condiciones reales, contribuye al refinamiento de la función óptica y perceptiva.</p> <p>La diversidad de experiencias en el medio físico motiva el mirar y facilita el progresivo desarrollo de las funciones visuales.</p> <p>Aumenta la cantidad de información visual que debe ser interpretada y las tareas a las que se enfrenta requieren la selección de claves visuales distintivas para cumplir con exactitud con una tarea. A medida que se refinan las funciones perceptivas visuales mejora la eficiencia en el funcionamiento.</p>

Tabla 4. Funciones visuales y tareas visuales esperadas en un infante agrupadas por secciones desde 1-3 meses hasta los 6-7 años. La tabla es utilizada como base para dar un plan de estimulación visual adecuado.

Componentes y organización del programa

1. Planilla de Observación de Conductas Visuales (OCV): es una guía de observación y registro de las conductas y actitudes (para ser usada antes del diagnóstico).
2. Procedimiento para la Valoración Diagnóstica (PVD): es un instrumento clínico para obtener información específica del nivel del funcionamiento visual del sujeto con baja visión. Comprende 40 Ítems que presentan una muestra representativa de las muchas tareas visuales que son necesarias para el funcionamiento eficiente.
3. Tabla de Registro: proporciona un permanente registro de las tareas que el sujeto domina o no visualmente.
4. Registro Final: sintetiza el dominio de las tareas visuales en todas las categorías del desarrollo visual.
5. Índice de Planificación: para ser usado en el desarrollo de planes individuales.⁽²³⁾

PVD: Procedimiento de valoración diagnóstica. (1980)

El PVD es un instrumento clínico que mide la habilidad que el paciente tiene para utilizar su visión en una serie de tareas y para identificar el estímulo visual que es comprendido por él. Comprende 40 Ítems que presentan una muestra representativa de las muchas tareas visuales que son necesarias para el funcionamiento visual eficiente. (Barraga, 1997). Fue creado con el objetivo de proporcionar una base para desarrollar posteriormente un programa de estimulación visual, en función de las carencias encontradas durante la prueba. Forma parte del programa del Programa para Desarrollar la Eficiencia en el Funcionamiento Visual, diseñado específicamente para evaluar la visión de personas con baja visión.

La Dra. Natalie Barraga (1997) hace consideraciones especiales para la administración de la prueba a distintos grupos de pacientes. Cabe destacar la referencia que hace cuando tratamos con infantes con otras discapacidades asociadas.

Cada ítem lleva consigo los siguientes apartados para ayudar al examinador con la realización de la prueba:

- ❖ Objetivo
- ❖ Tarea visual que involucra
- ❖ Materiales necesarios
- ❖ Instrucciones para la aplicación del ítem.
- ❖ Respuesta que requiere la tarea para ser considerada positiva
- ❖ Nivel de desarrollo aproximado ⁽¹⁵⁾

Como se puede observar en la tabla 4, cada ítem tiene un propósito específico:

Tabla 5. PVD: Procedimiento de valoración diagnóstica

Ítem	Material	Objetivo
1	Linterna	Respuesta visual a la luz Movimiento de los ojos hacia ésta
2	Disco de 10 cm con marcas blancas y negras	Atender visualmente a la presencia de objetos
3	Dos linternas	Alternar la mirada a cada linterna
4	Linterna	Seguimiento de un objeto en movimiento.
5	Objetos grandes y brillantes (Pelota de playa, silla, etc)	Localizar un objeto visualmente y dirigirse hacia él.

Tabla 5. Ítems del PVD seleccionados por su baja complejidad para evaluar pacientes que no colaboran con el examinador.

Para la anotación de los resultados existe una tabla de registro en la que aparece en cada ítem la tarea visual a realizar y un cuadro para anotar el resultado. Cuando el paciente realice la tarea como se esperaba se anota con (+) y en caso contrario con (-). Además también se deja un espacio para especificar la distancia del estímulo a la que se obtuvo la respuesta positiva.

VAP-CAP: Visual Assessment and Programming-Capacity Attention and Processing. (1993)

Es un método de evaluación y programación para el desarrollo de la visión funcional en infantes con discapacidad visual de 0 a 4 años e infantes con déficits asociados.(García-Trevijano & Gómez, 1996).

Este método se adapta perfectamente a su enfoque de intervención temprana, porque tiene en cuenta el desarrollo evolutivo general del infante, y no sólo el aspecto visual. Atendiendo a tres factores básicos que son la capacidad visual, la atención visual y el procesamiento visual, se crea este modelo de evaluación que pretende examinar las habilidades visuales y conocer qué áreas deficitarias existen.

Consta de dos niveles de evaluación: evaluación de la baja visión (EBV) y evaluación del proceso visual (EPV), más un tercer nivel donde se estructuran objetivos y actividades para propiciar el desarrollo de la visión funcional.

Cada nivel está formado por varios ítems, siendo 28 en total, algunos diseñados por la propia autora y otros recogidos de otros autores entre los que destacan: la escala de desarrollo de Bayley, la de McCarthy, y el procedimiento de valoración de N. Barraga. (García-Trevijano & Gómez, 1996).

Cada ítem consta de cuatro puntos para guiar al examinador para hacer la prueba:

- ❖ Objetivo del ítem.
- ❖ Materiales.
- ❖ Método de presentación.
- ❖ Discusión sobre las diferentes respuestas del niño y su explicación.
- ❖ Áreas clave de dificultades en función de las respuestas del infante. Estas áreas configuran el tercer nivel, es decir, el programa de intervención. ⁽¹⁵⁾

✓ **Nivel 1: Evaluación de la Baja visión (EBV):**

Mide la capacidad visual y los niveles más básicos de atención visual. Consta de 9 ítems diseñados para conocer cuánto ve el infante y cómo se puede motivar su atención. Los ítems se presentan en base a un orden creciente de adquisiciones, desde los niveles más bajos de percepción de luz hasta niveles en los que se necesita ya una cierta percepción. ⁽¹⁵⁾

Tabla 5. Nivel 1 del programa VAP-CAP

Ítem	Material	Objetivo
1	Linterna	Identificación de grados de percepción de luz
2	Tarjetas con diseños	Consciencia del infante por los diseños de la tarjeta, nivel de atención y procesamiento
3	Vídeo con diseños estáticos, formas y movimientos	Observar si presta atención a la pantalla y a la calidad de ésta
4	Espejo	Saber si es consciente de su reflejo y la atención que presta a éste
5	Juguetes con colores vivos	Conocer si el infante ve el objeto y si lo explora visualmente
6	Juguetes sonoros	Capacidad del infante para orientarse por el sonido y localización del

		objeto que lo produce
7	Pelota con contrastes colgada de un hilo	Fijación y seguimiento de la pelota. (Anotar distancia)
8	Pelotas blancas montadas en barras negras sobre fondo negro	Campo visual y agudeza visual
9	Pelotas pequeñas con colores vivos que se deslizan sobre un carril negro	Fijación y seguimiento de un objeto en movimiento

Tabla 6. Ítems del nivel 1 del programa VAP-CAP.

Guía para la evaluación de la conducta visual en lactantes. (1997)

La guía para la evaluación de la conducta visual en lactantes fue diseñada en Brasil por Gagliardo (1997) para evaluar la conducta visual en bebés menores de tres meses. Es un método útil para detectar alteraciones visuales durante el primer trimestre de vida. (Gagliardo, Gonçalves, & Lima, 2004).

Al contrario que en las pruebas mencionadas anteriormente, en este procedimiento sólo se utiliza un tipo de material común a todas las pruebas: un aro suspendido de una cuerda.

El método consta de 9 pruebas en las que se evalúan distintas habilidades que en teoría deberían tener adquiridas los bebés en ese primer trimestre de vida, siempre que no haya ningún tipo de deficiencia añadida, sensorial, motora o de cualquier otro tipo.

Las habilidades que se buscan son las siguientes, por orden de ejecución:

1. Fijación: el bebé debe fijar al menos 3 segundos el aro para dar la respuesta como positiva.
2. Contacto con los ojos del examinador: debe fijar al menos 3 segundos la cara del examinador para anotar la respuesta positivamente
3. Sonrisa como respuesta social: el examinador debe intentar provocar la sonrisa del bebé, sonriendo el mismo y hablándole en tono bajo.
4. Seguimiento horizontal: el examinador hace que el aro se mueva 30 cm aproximadamente de un lado a otro. Para anotar la respuesta como positiva el bebé debe seguir el movimiento del aro una vuelta completa.
5. Seguimiento vertical: se realiza el mismo procedimiento que (4) pero el movimiento del aro ha de ser en vertical.

6. Exploración visual del ambiente: el examinador debe prestar atención al infante durante toda la prueba y observar si éste realiza exploraciones espontáneas del entorno.

7. Exploración visual de la mano: el bebé debe mirarse las manos espontáneamente.

8. Movimiento de los brazos en respuesta a la visualización de un objeto: el examinador debe mover ligeramente el aro para atraer la mirada del bebé y éste debe aumentar el movimiento de sus miembros superiores cuando se fija para anotar una respuesta positiva.

9. Extender el brazo hacia el objeto: la respuesta positiva sería si el bebé extendiera su brazo hacia el objeto. ⁽¹⁵⁾

Capítulo 3. Descripción de los modelos de estimulación visual en México.

Se realizará una entrevista en línea a centros de rehabilitación en México que imparten el programa de estimulación visual con la finalidad de obtener información acerca de los modelos que se aplican, duración y requisitos para ingresar al programa.

Solicitud de entrevista

Ciudad de México, México

04 julio de 2022

Nombre del entrevistado

Soy Lizzette Adriana Martínez Coreno, pasante de la carrera de Optometría, de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, me encuentro elaborando una tesina titulada “Participación del optómetra en los programas de Estimulación Visual en infantes desde recién nacidos a 6 años con Baja Visión”, este escrito tiene como objetivo solicitar su ayuda contestando una entrevista en línea con duración aproximada de 2 horas, donde se abordará su participación en el programa de estimulación visual, la importancia de realizar estimulación visual, el abordaje de los infantes desde que llegan a la institución, la evaluación de los infantes, así como los modelos con los que se trabaja, la duración del programa, indicadores clínicos para determinar si el infante requiere estimulación visual, entre otras.

Me complacería conversar con usted acerca de los detalles de este proyecto. Si está dispuesta a participar, puede comunicarse al correo electrónico lizzettemartinez35@gmail.com.

Atentamente

Lizzette Adriana Martínez Coreno

Pasante de la carrera de Optometría

Consentimiento Informado

Ciudad de México, **08 de Agosto del 2022**

[nombres y apellidos del participante]

Esta es una entrevista de índole académico con la finalidad de hacer un análisis sobre la importancia que tiene los procesos de estimulación visual en infantes con discapacidad visual. Dicho análisis es parte del proceso de titulación de la pasante Lizzette Adriana Martínez Coreno con el trabajo de tesina titulado “Participación del optómetra en los programas de Estimulación Visual en infantes recién nacidos a 6 años con Baja Visión”.

Previo acuerdo se realizará una sesión Zoom con una duración máxima de 2 horas en el horario convenido con el/la participante; dicha sesión será grabada para fines de transcripción detallada de la información proporcionada, el/la participante deberá de mantener su video encendido y contar con equipo de audio para evitar ruidos externos.

Le haremos llegar vía correo electrónico el guion de preguntas que serán planteadas durante la entrevista con la finalidad de que vaya con más claridad de lo que va a responder.

Si está de acuerdo con estas indicaciones, agradecemos su colaboración y le pedimos completar los siguientes datos:

Yo _____ autorizo a Lizzette Adriana Martínez Coreno para llevar a cabo esta entrevista y que sea grabada y transcrita para fines del proceso de titulación señalado.

Declaro haber sido informado(a) haber comprendido el objetivo de este proyecto y colaboraré con información fehaciente y con la revisión de dicha entrevista.

Firma autorización

Profesional

Testigo

Agradecemos de antemano todo el apoyo y colaboración para llevar a cabo este proyecto. Si lo desea puede contactarme en el siguiente correo electrónico: lizzettemartinez35@gmail.com

Atentamente.

Pss. Lizzette Adriana Martínez Coreno

Tutora de tesina: L.O Ruth Eva Hernandez Carbajal

Asesora principal: L.O Elizabeth Ortega Rodríguez

Entrevista

Nombre de la entrevistada:

Cargo:

Correo:

Institución para la que labora:

Sección de preguntas:

1. ¿A qué tipo de población va dirigida la atención en la institución en la que labora?
2. ¿Cómo es el procedimiento de ingreso de los pacientes o usuarios?
3. ¿Cuál es la ruta de seguimiento en las áreas de atención previas a entrar a un programa de estimulación visual?
4. ¿Cuáles son los indicadores clínicos que determinan que el infante requiere estimulación visual?
5. ¿Cómo se realiza el proceso de evaluación de las funciones visuales en los infantes?
6. ¿Por qué es importante la estimulación visual?
7. ¿Qué modelos o programas utilizan para la estimulación visual del infante?
8. ¿El programa lo desarrolla de manera individual, grupal, o ambas y por qué?
9. ¿En promedio cuánto tiempo dura un programa de estimulación visual, por sesión y en cantidad de sesiones?
10. ¿Se establece trabajo en gabinete y/o en casa?
11. ¿Qué tanto funcionan las actividades de estimulación que se dejan realizar en casa?
12. ¿Con qué otras disciplinas trabaja los programas de estimulación visual?

13. ¿Qué se requiere para tener un espacio apropiado para los programas de estimulación visual (tamaño del espacio, instrumentos, muebles, herramientas de estimulación, etc)?
14. ¿Consideras que el optometrista tiene la formación educativa para llevar a cabo un proceso de estimulación visual? Si, no ¿por qué?

Aviso de privacidad y protección de datos.

Esta es una entrevista de índole académico con la finalidad de hacer un análisis sobre la importancia que tiene los procesos de estimulación visual en infantes con discapacidad visual. Dicho análisis es parte del proceso de titulación de la pasante Lizzette Adriana Martínez Coreno con el trabajo de tesina titulado “Participación del optómetra en los programas de Estimulación Visual en infantes recién nacidos a 6 años con Baja Visión”

Los datos personales que nos proporcionará serán utilizados estrictamente para fines de análisis estadístico y serán archivados como parte de las evidencias de la realización de este proyecto; esta entrevista será grabada y la transcripción de la información proporcionada será revisada por la entrevistada antes de que dicha tesina sea publicada.

Agradecemos su colaboración.

A nuestros **participantes** se les solicitan los siguientes datos personales:

- I. Nombre, edad, sexo, formación académica, institución donde labora y correo electrónico.

He leído y acepto los términos del presente Aviso de Privacidad.

Capítulo 4. Intervención del optómetra en los programas de Estimulación Visual.

Después de lo escrito en los rubros anteriores se destaca el trabajo multidisciplinario donde el optometrista juega un papel importante y crucial en la formación de infantes con Baja Visión, ya que es quien dará las pautas para adquirir el conocimiento a través de la estimulación visual, donde se identifica las áreas a trabajar y todo ello le dará herramientas al infante para un adecuado desarrollo escolar, psicológico y social, a su vez se irá preparando para el proceso de lecto-escritura.

Debido a ello, se aplicará el siguiente cuestionario dirigido a profesores, estudiantes de 8º semestre, pasantes del diplomado Intervención Temprana en Pacientes Pediátricos con Discapacidad Visual y Licenciados en Optometría de la Universidad Nacional Autónoma de México campus Iztacala y León e Instituto Politécnico Nacional campus Santo Tomás y Milpa Alta, que nos permitirá valorar la intervención del optometrista en dicho programa. Se protegerán los datos de los participantes.

El siguiente cuestionario será aplicado en Google Forms.
<https://forms.gle/mQfnW964tu4vWaSD7>

Instrucciones: Si usted es egresado(a) de estas instituciones (UNAM e IPN) y desarrolla práctica profesional privada y/o institucional agradeceríamos que nos apoye en contestar el siguiente cuestionario.

Indique el inciso que se acerque a su opinión.

Sección 1. Datos personales del encuestado

Correo electrónico:

1. Sexo
 - a. Hombre
 - b. Mujer
2. Rango de edad
 - a. 20-29 años
 - b. 30-49 años
 - c. 50 años o más
3. Años de egreso
 - a. Sigo estudiando
 - b. 1-3 años
 - c. 3-6 años
 - d. Más de 6 años
4. Institución de egreso
 - a. FES Iztacala
 - b. ENES León
 - c. IPN Milpa Alta
 - d. IPN Santo Tomás
5. Está titulado
 - a. Si
 - b. No
6. ¿Dónde realiza su práctica profesional? Señalar una o más opciones según sea el caso
 - Práctica privada
 - Consultorio
 - Óptica
 - Hospital
 - Centro de rehabilitación

- Educación
7. En su práctica profesional atiende a pacientes pediátricos con Discapacidad Visual
- a. Si
 - b. No

Sección 2. Conceptos sobre estimulación visual.

1. La estimulación visual es...
 - a. una serie ordenada de experiencias visuales, según la edad y maduración del individuo
 - b. un área donde la persona con discapacidad visual adquiere las herramientas para su desplazamiento independiente.
 - c. un conjunto de conocimientos científicos, psicológicos, pedagógicos, sociales y educativos
2. La estimulación visual se aplica a...
 - a. pacientes de la tercera edad
 - b. pacientes jóvenes
 - c. pacientes lactantes e infantes
 - d. cualquier paciente que lo necesite
3. El paciente necesita utilizar corrección óptica para realizar el programa de estimulación visual.
 - a. Cierto
 - b. Falso
4. Las funciones visuales óptico-perceptivas son...
 - a. discriminación, reconocimiento, identificación, semejanza, formas de objetos y detalles en ellos
 - b. control de la fijación, seguimiento, acomodación, enfoque y movimiento

- c. discriminación, figura-forma, complementación visual, relación parte-todo y asociación visual
5. Principales materiales para realizar estimulación visual en infantes 0-3 años. Señalar una o más opciones según sea el caso
- Caja de luz
 - Bloques de colores
 - Pelotas de colores
 - Juegos de mesa
 - Dispositivos electrónicos
 - Linternas
6. Funciones visuales adquiridas a las edades de 0-3 meses en el infante
- a. Respuesta a la luz, fijación, seguimiento, enfoque.
 - b. Procesamiento de datos, construye, identifica, da sentido a lo visto, asocia a otras experiencias visuales, memoria visual, lenguaje.
 - c. Figura-fondo, identificación de objetos y personas.
7. Cartillas utilizadas para evaluar a infantes de 0-3 años con Baja Visión. Señalar una o más opciones según sea el caso
- Test Teller
 - LEA symbols
 - Cartilla Snellen
 - Cartilla ETDRS
 - Raquetas de mirada preferencial
8. ¿Dónde deriva a los pacientes que requieren estimulación visual? Señalar una o más opciones según sea el caso
- Centro de rehabilitación
 - Hospital visual
 - Optometrista especializado
 - Oftalmólogo
 - Terapeuta físico

- Psicólogo
 - No derivó
9. ¿Conoce a qué instituciones puede referir a sus pacientes con baja visión para que asistan al programa de estimulación visual?
- a. Si
 - b. No
10. ¿Le interesaría saber más sobre el tema de estimulación visual?
- a. Si
 - b. No
11. ¿Cree que haga falta más difusión y cursos para optometristas interesados en la estimulación visual?
- a. Si
 - b. No

Gracias por su participación en este cuestionario.

Los datos obtenidos están protegidos, al enviar sus respuestas serán graficadas con el resto de los participantes.

Aviso de privacidad y protección de datos.

Este cuestionario tiene la finalidad de hacer un análisis sobre la importancia del optometrista en los procesos de estimulación visual en infantes con baja visión. Dicho análisis es parte del proceso de titulación de la pasante Lizzette Adriana Martínez Coreno con el trabajo de tesina titulado “Participación del optómetra en los programas de Estimulación Visual en infantes recién nacidos a 6 años con Baja Visión”

Los datos personales que nos proporcionará serán utilizados estrictamente para fines de análisis estadístico y serán archivados como parte de las evidencias de la realización de este proyecto.

A nuestros **participantes** se les solicitan los siguientes datos personales:

- I. Sexo, edad correo electrónico, institución de egreso y tiempo de egreso

He leído y acepto los términos del presente Aviso de Privacidad.

Capítulo 5. Análisis de resultados de cuestionario a optometristas

En los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a optometristas podemos observar que:

Gráfico 4: Sexo de optometristas que contestaron el cuestionario

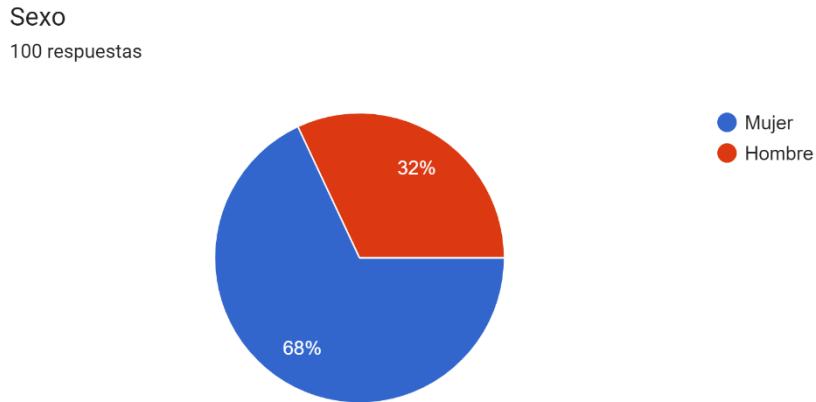


Gráfico 4. Se puede ver que el mayor porcentaje de optometristas son mujeres

Gráfico 5: Edad de optometristas que contestaron el cuestionario

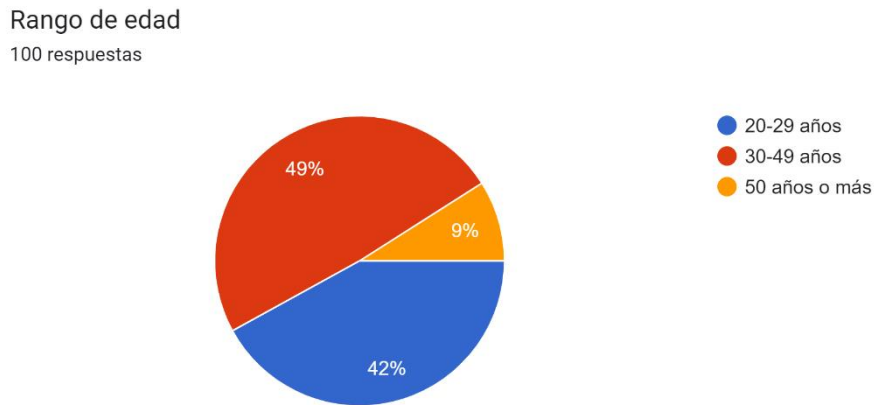


Gráfico 5. Las edades que predominaron en primer lugar son de 30-49 años, en segundo lugar de 20-29 años y por último de 50 años o más

Gráfico 6: Años de egreso de optometristas que contestaron el cuestionario

Años de egreso
100 respuestas

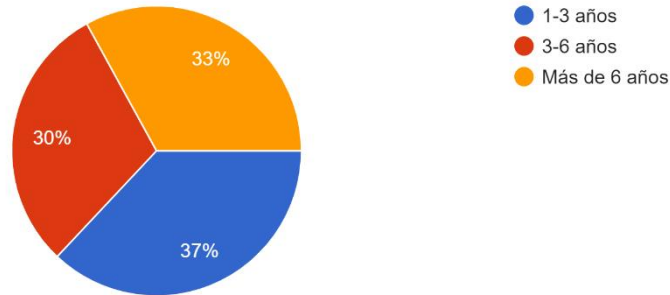


Gráfico 6. Se observa un ligero equilibrio entre los años de egreso; se tiene como primer lugar de 1-3 años, posteriormente más de 6 años y por último de 3-6 años.

Gráfico 7: Instituciones de egreso de optometristas que contestaron el cuestionario

Institución de egreso
100 respuestas

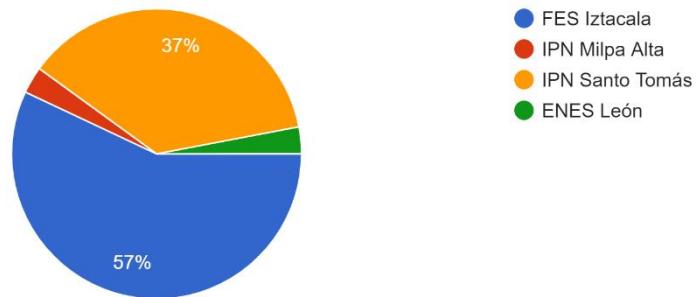


Gráfico 7. La mayor concentración de optometristas es egresado de FES Iztacala, en segundo lugar IPN Santo Tomás y sólo el 3% corresponde a ENES León y 3% IPN Milpa Alta.

Gráfico 8: Porcentaje de optometristas titulados.

¿Está titulado?
100 respuestas

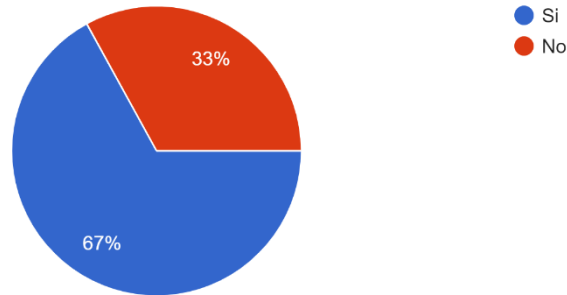


Gráfico 8. La mayor parte de optometristas se encuentran titulados.

Gráfico 9: Lugares donde realizan su práctica profesional.

¿Dónde realiza su práctica profesional? Señalar una o más opciones según sea el caso
100 respuestas

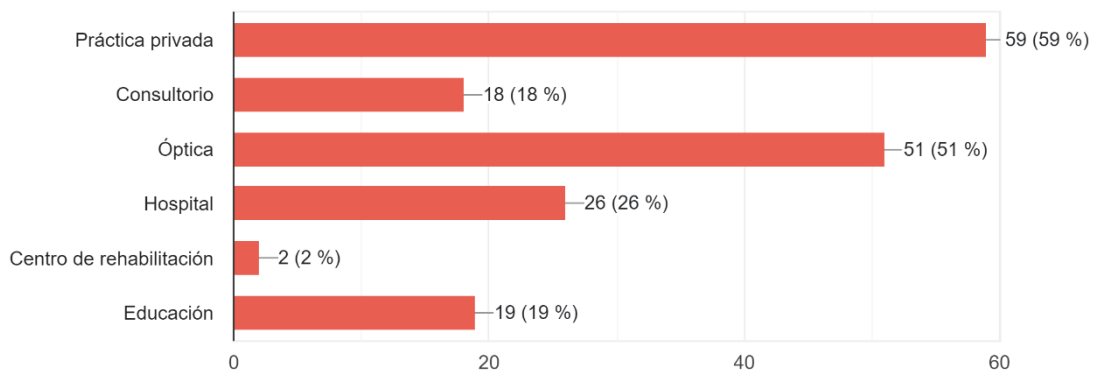


Gráfico 9. Se pueden señalar más opciones siendo así que la mayoría realiza su práctica de forma privada, seguida de óptica, hospital, consultorio, educación y sólo 2 personas lo realizan en un centro de rehabilitación.

Gráfico 10: Atención de paciente pediátricos con discapacidad visual dentro de su práctica profesional.

En su práctica profesional atiende a pacientes pediátricos con Discapacidad Visual
100 respuestas

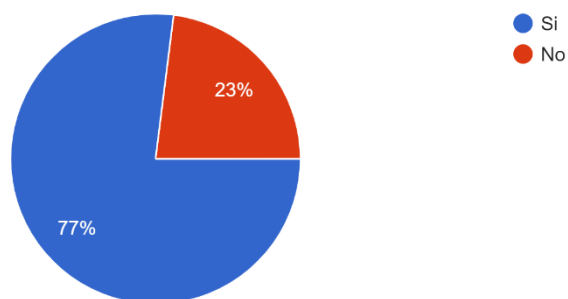


Gráfico 10. El 77% sí atiende pacientes pediátricos con discapacidad visual como parte de su práctica.

Gráfico 11: Concepto de estimulación visual.

La estimulación visual es...
100 respuestas

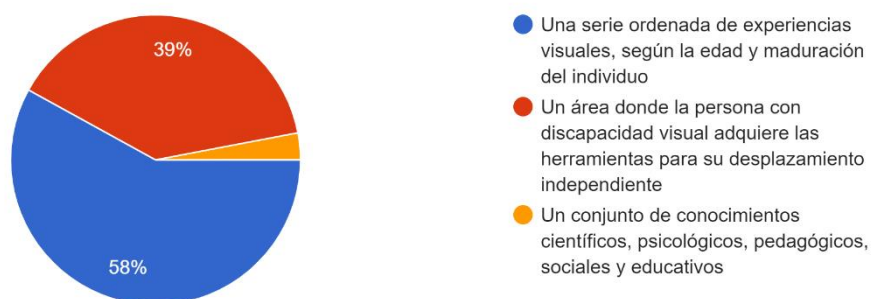


Gráfico 11. El 58% logró contestar correctamente pues la estimulación visual es una serie ordenada de experiencias visuales, según la edad y maduración del individuo. La segunda opción está enfocada al área de movilidad.

Gráfico 12: Personas a las que se le aplica la estimulación visual.

La estimulación visual se aplica a...
100 respuestas

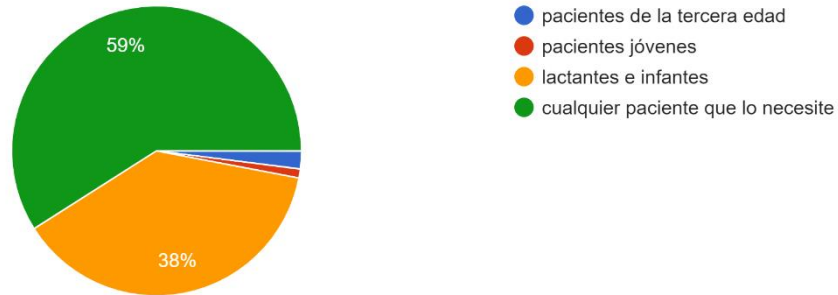


Gráfico 12. El 59% contestó correctamente, ya que la estimulación visual enseña a los lactantes e infantes a identificar la manera en la que ven, a utilizar e interpretar de una mejor manera su visión.

Gráfico 13: ¿Se necesita utilizar corrección óptica para el programa de estimulación visual?

El paciente necesita utilizar corrección óptica para realizar el programa de estimulación visual.
100 respuestas

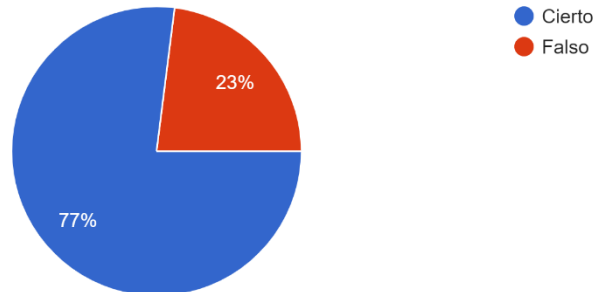


Gráfico 13. El 77% de los participantes contestó correctamente, ya que se necesita realizar una valoración optométrica y colocarle la corrección óptica que mejor le funcione al infante, esto con el fin de lograr una adecuada estimulación.

Gráfico 14: Funciones óptico-perceptivas.

Las funciones visuales óptico-perceptivas son...
100 respuestas

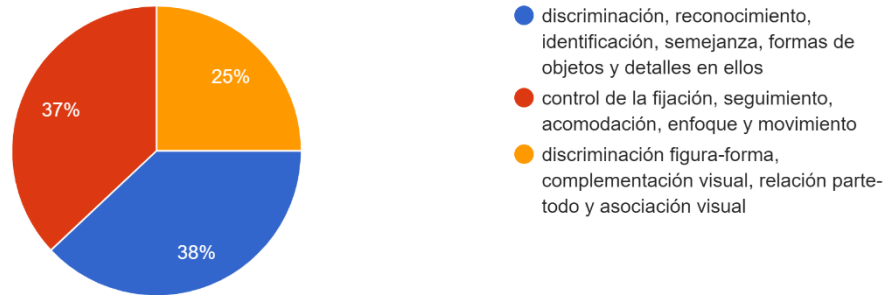


Gráfico 14. El 38% contestó correctamente, las funciones ópticas-perceptivas se desarrollan entre los 4 y 24 meses de vida.

Gráfico 15: Materiales para realizar estimulación visual.

Principales materiales para realizar estimulación visual en infantes 0-3 años. Señalar una o más opciones según sea el caso.
100 respuestas

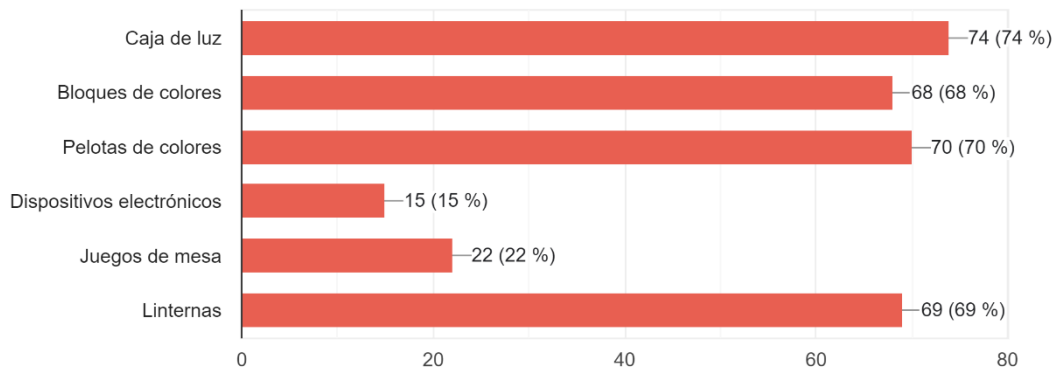


Gráfico 15. Los principales materiales por orden son; caja de luz, linternas, pelotas de colores y bloques de colores. Estos son los materiales elementales para lograr desarrollar las primeras habilidades visuales.

Gráfico 16: Primeras funciones visuales en los infantes de 0-3 meses de edad.

Funciones visuales adquiridas a las edades de 0-3 meses en el infante.

100 respuestas

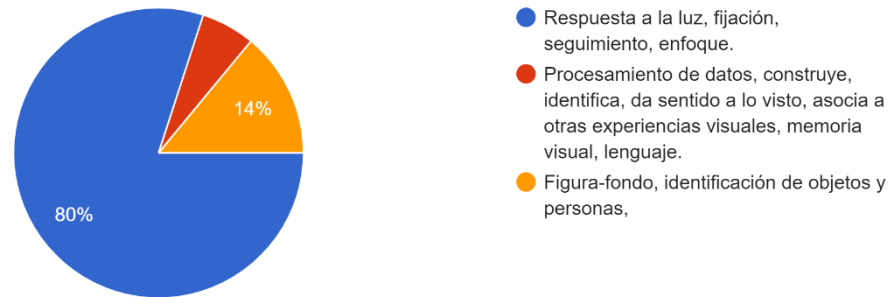


Gráfico 16. El 80% contestó correctamente, ya que en los primeros meses las funciones son respuesta a la luz, fijación, seguimiento y enfoque. Las otras opciones son más complejas y se van adquiriendo conforme el infante crece o mientras se desarrolle estimulación visual

Gráfico 17: Cartillas utilizadas para evaluar a los infantes de 0-3 años de edad con Baja Visión.

Cartillas utilizadas para evaluar a infantes de 0-3 años con Baja Visión. Señalar una o más opciones según sea el caso

97 respuestas

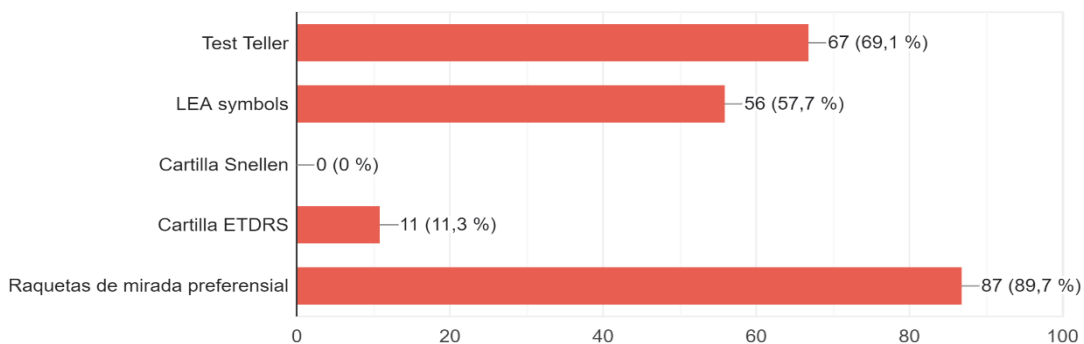


Gráfico 17. Se podían escoger múltiples respuestas donde las principales cartillas son: Test Teller, Raquetas de mirada preferencial y LEA symbols. La cartilla se utilizará en función del infante.

Gráfico 18: ¿Dónde deriva a los pacientes que requieren estimulación visual?

¿Dónde deriva a los pacientes que requieren estimulación visual? Señalar una o más opciones según sea el caso

100 respuestas

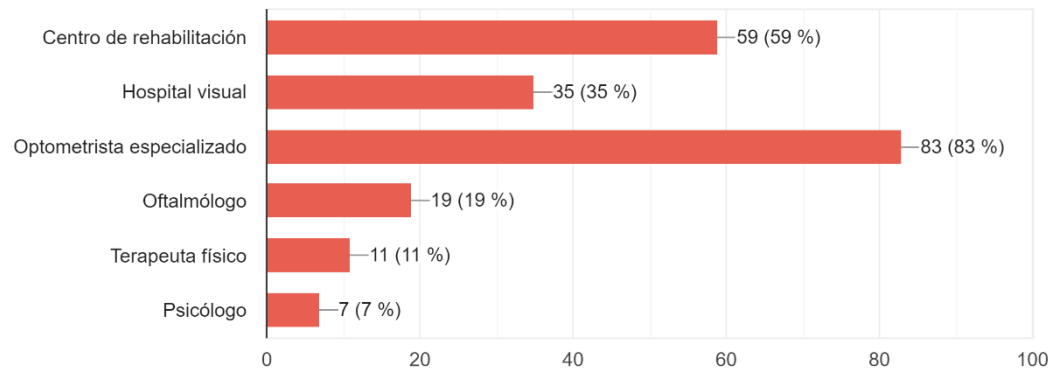


Gráfico 18. En las opciones más señaladas se puede encontrar que se derivan a los pacientes con un optometrista especializado aunque más adelante se puede observar que hay un alto porcentaje de optometristas que no saben a qué instituciones derivar a los infantes con discapacidad.

Gráfico 19: ¿Conoce a qué instituciones se puede canalizar a los pacientes con baja visión para asistir al programa de Estimulación Visual?

¿Conoce a qué instituciones puede canalizar a sus pacientes con baja visión para que asistan al programa de Estimulación Visual?
100 respuestas

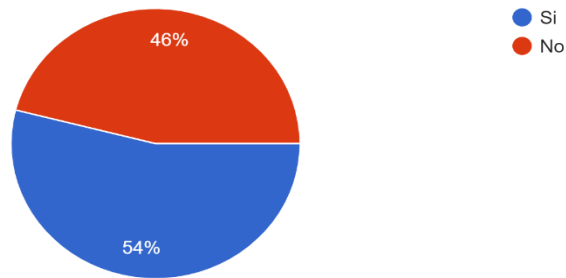


Gráfico 19. Aunque el 54% sabe a qué institución derivar a los pacientes, también existe un porcentaje muy alto que no lo sabe, entonces ¿qué pasa si un infante con discapacidad visual acude a consulta con un optometrista que no sabe a dónde derivarlo?.

Gráfico 20: ¿Le interesaría saber más sobre el tema de Estimulación Visual?

¿Le interesaría saber más sobre el tema de Estimulación Visual?
100 respuestas

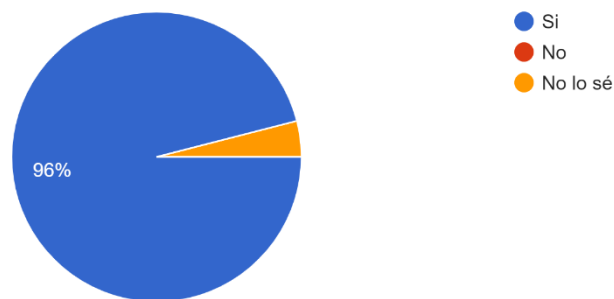


Gráfico 20. El 96% de optometristas se encuentran interesados por conocer más sobre el tema.

Gráfico 21: Difusión y cursos para optometristas interesados en la Estimulación Visual.

¿Cree que haga falta más difusión y cursos para optometristas interesados en la Estimulación Visual?

100 respuestas

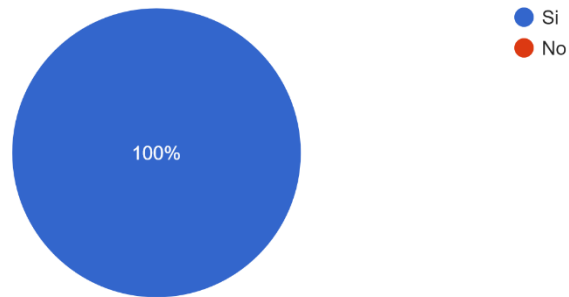


Gráfico 21. El 100% de optometristas cree que hace falta más difusión y cursos de Estimulación Visual.

Capítulo 5. Análisis de resultados de entrevistas.

Se realizó una entrevista a 3 instituciones que realizan Estimulación Visual, esto con el fin de conocer sus modelos de atención y el abordaje del infante.

- Centro de Atención Integral para la Discapacidad Visual. (CADIVI)

Nombre de la entrevistada: Elizabeth Ortega Rodríguez

Cargo: Optometrista

Institución para la que labora: Centro de Atención Integral para la Discapacidad Visual.

Sección de preguntas:

1. ¿A qué tipo de población va dirigida la atención en la institución en la que labora?
 - Personas con discapacidad visual (ceguera y baja visión).
2. ¿Cómo es el procedimiento de ingreso de los pacientes o usuarios?
 - Se realiza una historia clínica y un proceso de evaluación en rehabilitación.
3. ¿Cuál es la ruta de seguimiento en las áreas de atención previas a entrar a un programa de estimulación visual?
 - Evaluar que el niño tenga seguimiento en pediatría, neurología y/o oftalmología de acuerdo al caso de cada paciente.
4. ¿Cuáles son los indicadores clínicos que determinan que el infante requiere estimulación visual?
 - Que el paciente pediátrico presente baja visión, siendo importante conocer su diagnóstico oftalmológico.
5. ¿Cómo se realiza el proceso de evaluación de las funciones visuales en los infantes?

- Evaluar las funciones visuales de la población infantil es imprescindible siendo importante considerar la etapa preverbal o verbal del niño, madurez intelectual, personalidad, colaboración, etc. para poder decidir los métodos objetivos y subjetivos para poder evaluar al niño con baja visión.
6. ¿Por qué es importante la estimulación visual?
 - Para un niño con baja visión las oportunidades de aprendizaje que le proporcionemos van a ser fundamentales, y requieren un conjunto de actuaciones específicas dirigidas al niño que debe recibir una estimulación visual lo más temprana posible con el objetivo de que se potencien sus experiencias visuales y su maduración general.
 7. ¿Qué modelos o programas utilizan para la estimulación visual del infante?
 - Existen diversos programas cuyo objetivo será potenciar la eficiencia visual tomando en cuenta las diferentes edades en los ámbitos de estimulación visual, la elección de ellos, dependerá de las necesidades de los niños con los que se intervenga.
 8. ¿El programa lo desarrolla de manera individual, grupal, o ambas y por qué?
 - El programa puede ser aplicado de forma individual o grupal, sin olvidar dar una atención personalizada estando pendiente siempre del desarrollo y evolución del infante.
 9. ¿En promedio cuánto tiempo dura un programa de estimulación visual, por sesión y en cantidad de sesiones?
 - La duración del programa la va a decidir no solo el rehabilitador, sino, el niño y su familia siempre y cuando sea constante en sus sesiones y trabajo continuo en casa, lo que va a permitir un desarrollo óptimo en su vida diaria.

10. ¿Se establece trabajo en gabinete y/o en casa?
- En ambos, siendo importante el trabajo en casa ya que tanto la familia como su entorno, siempre serán claves para su desarrollo emocional y afectivo.
11. ¿Qué tanto funcionan las actividades de estimulación que se dejan realizar en casa?
- Podría decir que inicialmente genera un lazo afectivo más fuerte entre la familia y el infante, generando un compromiso en la rehabilitación lo que va a permitir que el proceso evolutivo del infante se pueda desarrollar de la misma forma que cualquier otro niño, así, los familiares de darán cuenta del potencial que tiene el niño.
12. ¿Con qué otras disciplinas trabaja los programas de estimulación visual?
- El trabajo es multidisciplinario ya que estamos abordando con un niño en desarrollo, por lo que su intervención se verá mas enriquecido con un trabajo en equipo con otros profesionales como el neurólogo, pediatra, oftalmólogo, lenguaje, terapeuta físico, pedagogo, etc.
13. ¿Qué se requiere para tener un espacio apropiado para los programas de estimulación visual (tamaño del espacio, instrumentos, muebles, herramientas de estimulación, etc)?
- El lugar en el que vamos a atender al niño se tiene que preparar, cuidando detalles como la iluminación, la temperatura, el ruido ambiental, en este sentido, también tendremos preparados para el niño el tipo de materiales que puedan despertar más su interés, tratando de combinar los más específicos para la estimulación visual.
14. ¿Consideras que el optometrista tiene la formación educativa para llevar a cabo un proceso de estimulación visual? Si, no ¿por qué?
- Si bien, se tiene la capacidad para poder evaluar al paciente pediátrico es importante profundizar conocimientos ya que estamos hablando de la

intervención con población pediátrica pero además, con discapacidad visual por lo que la preparación debe ser mayor para poder intervenir de forma global, multidisciplinaria y profesional.

- ILUMINA

Nombre de la entrevistada: Irma Cecilia Cruz Vega

Cargo: Terapeuta visual

Institución para la que labora: ILUMINA

Sección de preguntas:

1. ¿A qué tipo de población va dirigida la atención en la institución en la que labora?
 - Personas con discapacidad visual (ceguera y baja visión). Aunque el modelo de ilumina es enfocado a niños y adolescentes hasta los 15 años
2. ¿Cómo es el procedimiento de ingreso de los pacientes o usuarios?
 - Agendar una cita de primera vez que es una entrevista, dependiendo el área es con quien hay que dirigirse y de la edad, por ejemplo: si son niños ya sea baja visión o ceguera hasta los 15 años hay dirigirse con la coordinadora general y realiza una especie de historia clínica (antecedentes, cómo se dieron cuenta los padres que no veía bien el infante, estudios con copia para tener un panorama más amplio, etcétera). Si tiene entre 18-20 años se dirige conmigo y le hago la historia clínica (cuándo adquiriste la discapacidad, antecedentes, etcétera). Si va al área de computación entonces la historia clínica se la realizan los maestros de computación. Cada área tiene su entrevista.
 - En el caso de los niños, la coordinadora se da cuenta si somos la institución adecuada para el infante porque a veces se tiene discapacidad múltiple, entonces nosotros no podemos meternos en esas áreas. En caso de ingresar a la institución si es un bebé va al área de atención temprana o si requiere del área de desarrollo integral o si necesita sólo del área de visión baja. Antes de hacer una terapia se realiza la evaluación funcional.

- Se procura que el mismo día realice todas las entrevistas.
3. ¿Cuál es la ruta de seguimiento en las áreas de atención previas a entrar a un programa de estimulación visual?
- Hay que realizar la entrevista inicial y de ahí son derivados al área de baja visión, posterior se realiza la evaluación de la visión funcional.
4. ¿Cuáles son los indicadores clínicos que determinan que el infante requiere estimulación visual?
- Cuando se realiza la valoración visual nos damos cuenta aquí se divide en 3 partes:
 - Visomotriz: seguimientos, alternancias, convergencias, fijación.
 - Óptico-sensitiva: Agudeza visual, entre otras.
 - Percepción visual: Natalie Barraga.
5. ¿Cómo se realiza el proceso de evaluación de las funciones visuales en los infantes?
- Se prueban varios tipos de cuadernos, adaptación de lupas, adaptación de telescopios, adaptación de filtros.
 - Determino las habilidades del infante para trabajar con ellas y hago un programa de estimulación visual.
6. ¿Por qué es importante la estimulación visual?
- Todo lo que nos rodea es estimulación visual. Hay que aprender a ver, la visión es algo que se aprende, hay que enseñarles a explorar, no debe causar miedo o angustia ver más allá.
 - La estimulación visual nos hace independientes.
7. ¿Qué modelos o programas utilizan para la estimulación visual del infante?
- Nuestra medula espinal es de Natalie Barraga
 - Mira y piensa
 - Frostig
 - VAP-CAP

8. ¿El programa lo desarrolla de manera individual, grupal, o ambas y por qué?
- El programa se realiza de forma individual porque aunque dos infantes tengan la misma patología visual no les funciona igual.
 - Se puede trabajar lo mismo pero en diferentes adecuaciones y por separado.
9. ¿En promedio cuánto tiempo dura un programa de estimulación visual, por sesión y en cantidad de sesiones?
- Si sólo acuden a estimulación visual la sesión dura 50 minutos con 10 minutos de retroalimentación y 30 minutos si acude a otras actividades. Las sesiones son una vez por semana.
 - La cantidad de sesiones depende de la edad, la patología, el desarrollo visual, la familia que tiene cada infante.
10. ¿Se establece trabajo en gabinete y/o en casa?
- En ambos.
11. ¿Qué tanto funcionan las actividades de estimulación que se dejan realizar en casa?
- Funciona mientras las familias tengan el compromiso de realizar las actividades.
12. ¿Con qué otras disciplinas trabaja los programas de estimulación visual?
- El trabajo es multidisciplinario; tenemos psicólogas, optometrista, pedagoga, ingeniero en tecnología, comunicólogo, maestras en educación especial.
13. ¿Qué se requiere para tener un espacio apropiado para los programas de estimulación visual (tamaño del espacio, instrumentos, muebles, herramientas de estimulación, etc)?
- Cualquier cosa es suficiente para dar terapia de estimulación visual. En pandemia se tuvo que pensar en materiales que se tuvieran en casa; algo

tan simple como preparar pepino con chile, pues debe buscar los instrumentos para cortar el pepino, buscar el chile, la forma en la que corta las cosas, etcétera.

- Se puede aplicar a cualquier lugar; en el piso, un cuarto, parque, etcétera.
- En Ilumina contamos con caja de luz, es una herramienta noble donde se pueden hacer muchas cosas.
- Se inicia con luces, juguetes con luz, checar colores.
- Plumones, crayolas, cuaderno especial, plumas de punto grueso.

14. ¿Consideras que el optometrista tiene la formación educativa para llevar a cabo un proceso de estimulación visual? Si, no ¿por qué?

- Sí, pero de repente no lo aplicamos, en ocasiones la parte clínica me ganaba.
- Estamos educados a ver patologías y todo lo referente pero desde que entre a Ilumina he aprendido que no somos ojos, somos personas integrales.
- Hay infantes que requieren terapia además de lentes.
- Tenemos el conocimiento y a veces el plan de estudios no se presta a más, pero es importante investigar.

- Conde de Valenciana y centro “Con Sentido”

Nombre de la entrevistada: Adriana Galan Perez

Cargo: Rehabilitadora Visual en Conde de Valenciana y profesora en el centro Con Sentido.

Sección de preguntas:

1. ¿A qué tipo de población va dirigida la atención en la institución en la que labora?
 - Personas con discapacidad visual (ceguera y baja visión).
2. ¿Cómo es el procedimiento de ingreso de los pacientes o usuarios?
 - En Conde de Valenciana primero se realiza una cita de primera vez, posteriormente pasan a una especialización en caso de requerirlo (Retina, Seg.Anterior, Córnea, Glaucoma, Oculoplástica) si se requiere canalización se manda al área de Baja Visión y después se refiere a rehabilitación visual.
 - En Con Sentido se llega por medio de un optometrista u oftalmólogo especialista en Baja Visión.
3. ¿Cuáles son los indicadores clínicos que determinan que el infante requiere estimulación visual?
 - El optometrista especialista debe realizar una valoración funcional con tambor optocinético, cartillas de mirada preferencial u otras herramientas
4. ¿Cómo se realiza el proceso de evaluación de las funciones visuales en los infantes?
 - Lo desconozco porque sólo realizo estimulación visual.
5. ¿Por qué es importante la estimulación visual?
 - Porque entre más pequeños los infantes reciban un ambiente enriquecido en sus respectivos lugares contará con las mismas oportunidades en su desarrollo y pueda aprender a utilizar mejor su visión

6. ¿Qué modelos o programas utilizan para la estimulación visual del infante?
 - Los modelos que trabajo son; cuarto oscuro, caja de luz, programa de Natalie Barraga, programa de blanco y negro. También abordo por mi especialidad como maestra elaboro otros materiales y realizar un programa acorde a las necesidades del infante.
7. ¿El programa lo desarrolla de manera individual, grupal, o ambas y por qué?
 - El programa al inicio es individual y dependiendo de los adelantos que observo durante las sesiones voy realizando ajustes; si observo que el infante tiene alguna similitud con algún otro infante en el proceso o los padres se encuentran en un nivel emocional estable trato de hacer grupos pequeños, en este punto me apoyo mucho con Psicología para checar avances.
8. ¿En promedio cuánto tiempo dura un programa de estimulación visual, por sesión y en cantidad de sesiones?
 - Cada sesión voy observando, cada sesión voy evaluando y cada sesión voy determinando. La duración del programa está basado en el compromiso y características de los padres o familia, así como llegar a los objetivos y metas.
9. ¿Se establece trabajo en gabinete y/o en casa?
 - En ambos, primero hago el abordaje en el gabinete y hago acuerdos con los familiares desde un inicio los comprometo, inclusive hago el abordaje con ellos mencionando los avances y estos van acompañados siempre de una asesoría a los padres donde les doy información de desarrollo, de lo que considero que necesitan en ese momento y qué es lo que necesita el infante. Si observo que la situación emocional de los padres no es favorable hago intervención junto con Psicología.

10. ¿Qué tanto funcionan las actividades de estimulación que se dejan realizar en casa?

- Todo depende de la familia, ya que en ocasiones me ha tocado que los padres no se comprometen a las actividades pero el infante tiene una tía, un primo donde pueda formar esa red de apoyo. Hay padres que abandonan porque no ven avances y porque los infantes tienen otro tipo de necesidades como; retraso en el lenguaje, psicomotor, entre otras y le dan más prioridad que a la discapacidad visual.

11. ¿Con qué otras disciplinas trabaja los programas de estimulación visual?

- El trabajo es multidisciplinario con terapeuta físico, terapeuta ocupacional, terapeuta de lenguaje, profesores de CAM, pediatras, pedagogos, entre otros especialistas.

12. ¿Qué se requiere para tener un espacio apropiado para los programas de estimulación visual (tamaño del espacio, instrumentos, muebles, herramientas de estimulación, etc)?

- Es variable, puede ser un cuarto en una casa o un espacio pequeño de 2x2, puede ser en la cuna, la cama, piso, etc.
- Materiales puede ser lámparas, mesa de luz, instrumentos sencillos que puedan realizar, gimnasios para bebés, mamilas con texturas, actividades en blanco y negro.
- Tener mucha creatividad

13. ¿Consideras que el optometrista tiene la formación educativa para llevar a cabo un programa de estimulación visual? Si, no ¿por qué?

- Si tienen formación, ya que cuentan con conocimiento de desarrollo visual del infante. Hay que tener mucha paciencia y creatividad, que realmente conozcan las etapas de desarrollo del infante, qué hace un infante tanto visual como motilidad, lenguaje, etcétera, a cierta edad.

Discusión

Los resultados del cuestionario aplicado a optometristas arrojan desconocimiento en conceptos básicos de estimulación visual, falta reforzar las funciones visuales por edad, no tienen claro para qué pacientes va dirigido el programa. Casi la mitad de optometristas no saben a qué instituciones derivar a los infantes con discapacidad visual, los resultados en cuanto a dónde derivan a los pacientes son variables cuando se debería resaltar el trabajo multidisciplinario.

Se tiene conocimiento en la evaluación optométrica ya que logran reconocer las cartillas que deben utilizar en pacientes pediátricos.

Podría ser de importancia tener una materia en la universidad que fuera específicamente de estimulación visual para que los optometristas tengan el conocimiento para desarrollar dicha área. Se podrían realizar rotaciones a los centros de rehabilitación para conocer sus modelos de atención y así implementar estas estrategias en las consultas privadas.

Como optometristas tenemos herramientas para realizar estimulación visual y un ejemplo es que algunas baterías utilizadas en Terapia Visual contienen los mismos ejercicios enfocados a la baja visión (VAP-CAP), sólo que por el desconocimiento no se practican.

Las estrategias que se utilizan para realizar estimulación visual en los diferentes centros de rehabilitación de la Ciudad de México son muy similares, llevan la misma base (Natalie Barraga), el programa se aplica dependiendo de ciertas características del infante. Las respuestas a las entrevistas en la mayor parte mencionaron que se puede hacer estimulación visual prácticamente con cualquier cosa y en cualquier lugar. Sólo se necesita tener la creatividad, el conocimiento para aplicarlos adecuadamente y tener en cuenta la meta a alcanzar.

Conclusión

“Hay individuos cuya agudeza visual es sólo de percepción de luz y que después de pasar por un proceso de estimulación demuestran tener algún grado de visión útil.” (Seidenberg, 1975).⁽²³⁾

La estimulación visual es un área que el optometrista no ha logrado explotar, como primer paso se necesita realizar baja visión para identificar las herramientas y materiales a trabajar, muchas veces sólo se enfoca a la valoración optométrica y adaptación ayudas ópticas y/o no ópticas dejando a un lado la interpretación que el infante necesita para lograr un mejor desarrollo.

Existen diversos modelos a aplicar donde dependiendo las características del infante se pueden combinar para tener un mejor desempeño. Los materiales a trabajar son a elección y creatividad del optometrista.

La participación del optometrista en el programa de estimulación logrará marcar la pauta y el diferenciador con otras disciplinas, pues es quien está a cargo de identificar detalladamente la visión del infante, así como sus alcances, deberá informar al equipo de especialistas las herramientas, colores, formas, texturas, entre otras, a utilizar. Esto logrará un trabajo en conjunto para preparar al infante para tareas futuras y que así no exista un desfase significativo entre un infante normovisual de la misma edad.

Hace falta más difusión, ya que desafortunadamente los padres de los infantes con discapacidad visual en muchas ocasiones no reciben la orientación adecuada y cuando la reciben ya existe un desfase mayor lo que ocasiona que también en la etapa escolar no se logre una interpretación y síntesis adecuada de lo que observa.

El programa termina cuando los objetivos ya han sido alcanzados. En ocasiones al finalizar el programa el infante aprende a leer porque en Estimulación visual ya se

logró intervenir en las funciones visuales, esto conlleva a una maduración por lo que el infante ya está preparado para funciones ejecutivas superiores y funciones cognitivas.

Referencias

1. World Health Organization. *World report on vision* [Internet]. Suiza: WHO; 2019 [citado 8 mayo 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328717/9789241516570-eng.pdf>
2. *VISIÓN 2020 El Derecho a la Visión* [Internet]. Yaruquí, Ecuador; 2004 [citado 10 octubre 2019]. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000083cnt-VISIN%202020.pdf>
3. Bosch Canto V. *Baja Visión en Escolares* [Internet]. VISIÓN 2020 Latinoamérica. 2014 [citado 10 octubre 2019]. Disponible en: <https://vision2020la.wordpress.com/2014/01/09/baja-vision-en-escolares/>
4. *Discapacidad en México* [Internet]. INEGI. 2010 [citado 10 octubre 2019]. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx?tema=P>
5. Ramirez A. *Salud visual en México, ¿cómo fomentarla?* [Internet]. ExpokNews. 2017 [citado 10 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.expoknews.com/salud-visual-en-mexico/>
6. Smith E, Chen W, Congdon N, Frick K, Kassalow J, Naidoo K, Sloan JA. *Eyeglasses for Global Development: Bridging the Visual Divide* [Internet]. USA. CANADA: WORLD ECONOMIC FORUM; 2016 [citado 10 octubre 2019]. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_2016_EYEIliance.pdf
7. *Logros* [Internet]. Fundación Ver Bien para Aprender Mejor. 2018 [citado 10 octubre 2019]. Disponible en: <http://verbien.org.mx/logros/>
8. *Día Universal del niño: ¡mira por sus ojos!* [Internet]. no sin mis gafas. 2017 [citado 10 octubre 2019]. Disponible en: <http://www.nosinmisgafas.info/blog/salud-visual/dia-universal-nino>
9. *Ceguera y discapacidad visual* [Internet]. OMS. 2018 [citado 13 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
10. *INFORME MUNDIAL DE LA OMS SOBRE LA VISIÓN PROYECTO PARA CONSULTA* [Internet]. OMS; 2017 [citado 13 agosto 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/blindness/vision-report/Consultation draft World report on vision ES.pdf?ua=1](https://www.who.int/blindness/vision-report/Consultation%20draft%20World%20report%20on%20vision%20ES.pdf?ua=1)
11. Andrade M, Pablo. *Alumnos con discapacidad visual Necesidades y respuesta educativa* [Internet]. Escuelas católicas [citado 13 agosto 2019]. Disponible en: <http://www2.escuelascatolicas.es/pedagogico/Documents/Discapacidad%20Visual%205.pdf>
12. Roselló Leyva A, Baute Puerto B, Ríos García M, Rodríguez Masó S, Quintero Busutil M, Lázaro Izquierdo Y. *Estimulación temprana en niños con baja vision* [Internet]. La Habana, Cuba: Revista Habanera de Ciencias Médicas; 2013 [citado 10 octubre 2019]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v12n4/rhcm18413.pdf>

13. Organización Mundial de la Salud. *Salud ocular universal: un plan de acción mundial para 2014-2019*. [Internet]. España: OMS, 2013 [citado 20 septiembre 2019]. Disponible en: https://www.who.int/blindness/AP2014_19_Spanish.pdf?ua=1
14. *Rehabilitación* [Internet]. Fundación ONCE. [citado 26 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.once.es/servicios-sociales/autonomia-personal/paginas-rehabilitacion/rehabilitacion>
15. Teijeira P, Sara. *Métodos de valoración funcional de la visión en pacientes que no colaboran con el examinador*. [Internet]. España: Universidad de Valladolid; 2013. [citado 7 octubre 2019]. Disponible en: https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/4397/TFM_SaraTeijeiraPortas_Metodos_de_valoracion_funcional_de_la_vision.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Ilumina [Internet]. Ilumina, Ceguera y Baja Visión. 2020 [citado 23 julio 2020]. Disponible en: <http://ilumina.mx/>
17. Vemos con el corazón [Internet]. Vemos con el corazón. 2020 [citado 25 julio 2020]. Disponible en: <http://www.vemosconelcorazon.org.mx/>
18. Ver contigo [Internet]. Ver contigo. 2020 [citado 28 julio 2020]. Disponible en: <https://vercontigo.org/>
19. CADIVI [Internet]. Centro de Atención Integral para la Discapacidad Visual. 2020 [citado 3 agosto 2020]. Disponible en: <http://hospitaldelaluz.org/que-es-cadivi/>
20. La discapacidad visual: características *principales* [Internet]. Fundación ONCE. [citado 23 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/la-discapacidad-visual>
21. Morales V, Liliana. *Experimentando el crecimiento y desarrollo de mi hijo con discapacidad visual*. [Internet]. Barranquilla: Salud Uninorte [citado 6 septiembre 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v32n1/v32n1a06.pdf>
22. Chaclán D, Mariana. *Cuestionario de Estimulación visual*. [Internet]. México: UNAM, FES Iztacala, 2020 [citado 23 septiembre 2020]. Disponible en: [file:///C:/Users/Lizz/Downloads/CUESTIONARIO%20ESTIMULACION%CC%81N%20VISUAL%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Lizz/Downloads/CUESTIONARIO%20ESTIMULACION%CC%81N%20VISUAL%20(1).pdf)
23. Barraga, Natalie. *TEXTOS REUNIDOS POR LA DOCTORA BARRAGA*. [Internet]. España: ONCE; 1997. [citado 22 julio 2020]. Disponible en: <https://vdocuments.mx/textos-reunidos-de-la-dra-barraga.htm>
24. Alcívar Pincay GA, Bravo Loor SD, Villafuerte Holguín HS. *ESTIMULACION DEL REMANENTE VISUAL DE NIÑOS DE BAJA VISION, CON UN PROGRAMA INFORMATICO Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO*. Bit de píxel [Internet]. 2016. [citado 12 febrero 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/368/36843409009.pdf>
25. www.ardilladigital.com. [citado el 15 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/SENSORIAL/VISUAL/Kit%20de%20Estimulacion%20Visual%20Leonhardt%20-%20ONCE%20-%20libro.pdf>

