286

MINISTERIO DE SALUD

INO INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA

REPUBLICA DEL PERU

N° 033-2015-INO-D

Ministerio de Salud
Instituto Nacional de Oftalmología
Es Copia Fiel del Original
YESSENIA M. AYALA BRITO
FEDATARIO
05 MAR. 2015
Nº Registro: 325
Solo para uso de la Institución o Ámbito del Sector

Resolución Directoral

Lima, 27 de Febrero del 2015

Vistos, Nota Informativa N° 034-2015-DEAEO/INO, de la Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología, la Nota Informativa N° 009-2015-DAEOPE-DEAEO/INO, del Departamento de Atención Especializada en Oftalmología Pediátrica y Estrabología, la Nota Informativa N° 001-2015-OGC-INO, de la Oficina de Gestión de Calidad, la Nota Informativa N° 175-2014-DEDSOPPSO-INO, de la Dirección Ejecutiva de Desarrollo de Servicios Oftalmológicos Prevención y Promoción de la Salud Ocular, y el Informe N° 057-2015-OAJ-INO, de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo establece el literal a) del artículo 3° del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Oftalmología, aprobado por Resolución Ministerial N° 447-2009/MINSA, modificado por Resolución Ministerial Nº 660-2010/MINSA, una de las funciones generales del Instituto Nacional de Oftalmología es de Innovar permanentemente las normas, métodos y técnicas para la salud en el campo de la oftalmología;

A. SALAZAR

Que, a tal efecto, mediante Nota Informativa N° 175-2014-DEDSOPPSO-INO, de fecha 26 de noviembre del 2014, la Dirección Ejecutiva de Desarrollo de Servicios Oftalmológicos, Prevención y Promoción de la Salud Ocular, remite a la Dirección General, el Proyecto de Guía Técnica para la Detección y Corrección Oportuna de Problemas Visuales en la Niña y el Niño Menor de Cinco Años, para su evaluación y aprobación correspondiente;

Que, la importancia de evaluar la salud ocular desde el nacimiento hasta los cinco años de edad, radica en la intención de detectar precoz y oportunamente cualquier alteración que se pudiera presentar en los ojos, orgánica o funcionalmente, para intervenir con profesionales de la especialidad, corrigiendo o mitigando el problema; de manera que se evite o reduzca la posibilidad de secuelas o manifestaciones discapacitantes, que por lo general son diagnosticadas cuando la niña o el niño inicia la etapa escolar

Que, la Guía Técnica para la Detección y Corrección Oportuna de Problemas Visuales en la Niña y el Niño Menor de Cinco Años, tiene por objetivo principal establecer los procedimientos estandarizados y criterios técnicos de la evaluación ocular y el tamizaje visual oportunos en la niña y el niño menor de cinco años de edad, como parte de las intervenciones en el recién nacido y de las actividades de detección de problemas visuales incluidas en la atención de control de crecimiento y desarrollo en los establecimientos de salud;

Que, mediante Nota Informativa N° 001-2015-OGC-INO, de fecha 07 de enero del 2015, la Oficina de Gestión de Calidad, emite opinión favorable a la aprobación de la Guía Técnica para la Detección y Corrección Oportuna de Problemas Visuales en la Niña y Niño Menor de Cinco Años;

Ministerio de Salud
Instituto Nacional de Oftalmología
Es Copia Fiel del Original
YESSENIA M. AYALA BRITTO
FEDATARIO

05 MAR. 2015

Nº Registro: 325
Solo para uso de la Institución o Ámbito del Sector

Que, mediante Nota Informativa N° 009-2015-DAEOPE-DEAEO/INO, de fecha 19 de febrero del 2015, el Departamento de Atención Especializada en Oftalmología Pediátrica y Estrabología, emite opinión favorable a la aprobación de la Guía Técnica para la Detección y Corrección Oportuna de Problemas Visuales en la Niña y Niño Menor de Cinco Años;

Que, la presente Guía Técnica resulta de aplicación a todos los establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención del Ministerio de Salud, Instituto de Gestión de Servicios de Salud, de las Direcciones Regionales de Salud, o quien haga sus veces y de referencia para los demás establecimientos del Sector Salud; por lo que deberá de elevarse a consideración al Ministerio de Salud, para su implementación en todos los establecimientos de salud del primer nivel de atención a nivel nacional, mediante Resolución Ministerial;

Instituto Nacional de Oftalmología – Oficina Ejecutiva de Administración
A. SALAZAR

Por estas consideraciones, de conformidad con la facultad conferida en el artículo 6° del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Oftalmología; y

Instituto Nacional de Oftalmología – República del Perú – Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología

Con la visación de la Oficina Ejecutiva de Administración, la Dirección Ejecutiva de Desarrollo de Servicios Oftalmológicos Prevención y Promoción de la Salud Ocular, la Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología, y la Oficina de Asesoría Jurídica;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la **"Guía Técnica para la Detección y Corrección Oportuna de Problemas Visuales en la Niña y el Niño Menor de Cinco Años"**; elaborado por la Dirección Ejecutiva de Desarrollo de Servicios Oftalmológicos, Prevención y Promoción de la Salud Ocular, el mismo que consta de treinta y ocho (38) páginas; y forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2°.- DISPONER que la Dirección Ejecutiva de Desarrollo de Servicios Oftalmológicos Prevención y Promoción de la Salud Ocular, será responsable de la difusión, implementación y cumplimiento de la presente Guía Técnica.

Artículo 3°.- DISPONER que de conformidad con lo señalado por las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerios de Salud, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA, la presente Guía deberá ser remitida al Ministerio de Salud, para su implementación en todos los establecimientos de salud del primer nivel de atención a nivel nacional.

Artículo 4°.- ENCARGAR a la **Oficina de Personal** la notificación de la presente resolución a los diferentes estamentos del Instituto Nacional de Oftalmología.

Regístrese y Comuníquese,

BGCD/NCS/RGC
C.C: OEA, DEDSOPPSO
OAJ, DEAEO
Archivo.

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA
M.O BETTY GEORGINA CAMPOS DAVILA
DIRECTORA GENERAL
C.M.P. 13782 RNE. 5931

GUÍA TÉCNICA PARA LA DETECCIÓN Y CORRECCIÓN OPORTUNA DE PROBLEMAS VISUALES EN LA NIÑA Y EL NIÑO MENOR DE CINCO AÑOS

I. FINALIDAD

Contribuir a la preservación de la adecuada función visual de las niñas y niños menores de cinco años de edad y prevenir complicaciones posteriores de la agudeza visual y/o ceguera en la población pre escolar.

II. OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GENERAL:

Establecer los procedimientos estandarizados y criterios técnicos de la evaluación ocular y el tamizaje visual oportunos en la niña y el niño menor de cinco años de edad, como parte de las intervenciones en el recién nacido y de las actividades de detección de problemas visuales incluidas en la atención de control de crecimiento y desarrollo en los establecimientos de salud.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

2.1.1. Realizar oportunamente la evaluación ocular y el tamizaje visual en los recién nacidos y en las niñas y niños hasta los cinco años de edad, en los establecimientos de salud del primer nivel de atención.

2.1.2. Detectar e identificar precozmente las potenciales alteraciones que pudieran causar déficit visual y/o ceguera en niñas y niños menores de cinco años, a fin de referirlo para diagnóstico y/o tratamiento.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía Técnica es de aplicación en todos los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención del Ministerio de Salud, Instituto de Gestión de Servicios de Salud, de las Direcciones Regionales de Salud o quien haga sus veces y de referencia para los demás establecimientos del Sector Salud.

IV. DETECCIÓN Y CORRECCCIÓN OPORTUNA DE PROBLEMAS VISUALES EN LA NIÑA Y EL NIÑO MENOR DE CINCO AÑOS DE EDAD EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

La detección de problemas visuales, está incluida dentro de las actividades e intervenciones de Control de Crecimiento y Desarrollo. Para su realización en los menores de cinco años, en el Primer Nivel de Atención, incluye un conjunto de procedimientos referidos a la evaluación ocular y al tamizaje visual, las cuales deben desarrollarse de manera oportuna y sistemática.

V. CONSIDERACIONES GENERALES:

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

Primer Nivel de Atención: Es la puerta de entrada de la población al sistema de salud, en donde se desarrollan principalmente actividades de promoción de la salud, prevención de riesgos y control de daños a la salud, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, teniendo

como eje de intervención las necesidades de salud más frecuentes de la persona, familia y comunidad. El grado de severidad y magnitud de los problemas de salud en este nivel, plantea la atención con una oferta de gran tamaño y de baja complejidad; además se constituye en el facilitador y coordinador del flujo del usuario dentro del sistema.

Alojamiento conjunto: Es la ubicación del recién nacido y su madre en la misma habitación. Los establecimientos de salud que brinden servicios de atención del parto deberán garantizar el alojamiento conjunto para favorecer el contacto permanente y la lactancia materna desde el nacimiento hasta el momento en que madre e hijo salen de alta.

Atención Integral de Salud: Es la provisión continua y con calidad de una atención orientada hacia la promoción de la salud, prevención, recuperación y rehabilitación, en el contexto de su familia y comunidad. Dicha atención está a cargo de personal de salud competente a partir de un enfoque biopsicosocial, quienes trabajan como un equipo de salud coordinado y contando con la participación de la sociedad.

Establecimiento de Salud: Son aquellos que realizan atención de salud en régimen ambulatorio o de internamiento, con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, para mantener o restablecer el estado de salud de las personas. El establecimiento de salud constituye la unidad operativa de la oferta de servicios de salud. Según nivel de atención y clasificado en una categoría; está implementado con recursos humanos, materiales y equipos, realiza actividades de promoción de la salud, prevención de riesgos y control de daños a la salud, asistenciales y de gestión para brindar atenciones de salud a la persona, familia y comunidad.

Establecimiento de salud con población asignada: Establecimiento de salud del primer nivel de atención que tiene la responsabilidad de brindar Atención Integral de Salud, de acuerdo a su nivel de complejidad, a un conjunto de personas asignadas a su cargo de un ámbito geográfico.

Establecimiento de salud sin población asignada: Establecimiento de salud del Primer Nivel de Atención, que no tiene asignado un conjunto de personas de un ámbito geográfico y brinda atenciones de salud a la población a libre demanda.

Modelo Atención Integral de Salud: Es el marco conceptual de referencia que define el conjunto de políticas, componentes, sistemas, procesos e instrumentos que operando coherentemente, garantizan la atención a la persona, familia y comunidad, para satisfacer sus necesidades de salud (necesidades reales percibidas o no por la población)

Control de Crecimiento y Desarrollo: Conjunto de actividades periódicas y sistemáticas desarrolladas por el profesional de enfermería o médico, con el objetivo de vigilar de manera adecuada y oportuna el crecimiento y desarrollo de la niña o niño; detectar de manera precoz y oportuna riesgos, alteraciones o trastornos, así como la presencia de enfermedades, facilitando su diagnóstico e intervención oportuna, disminuyendo deficiencias y discapacidades.

Sistema Óptico Ocular: Conjunto de estructuras del ojo (córnea, iris, cristalino) encargados de enfocar las imágenes de los objetos provenientes del medio ambiente en la retina. Se asemeja a los lentes de una cámara fotográfica. Desde el nacimiento hasta la adultez este sistema sufre una serie de cambios adaptativos en función al crecimiento y maduración de las estructuras que conforman el ojo humano.

Evaluación Ocular: Es el conjunto de procedimientos que puede ser efectuado a cualquier edad, empezando desde el periodo neonatal, y debe ser realizada en todas las consultas de control de crecimiento y desarrollo del niño sano.

Tamizaje Visual: Es el conjunto de procedimientos que debe ser realizado a una niña o niño que no necesariamente presenta molestia o patología. Es llevado a cabo a la menor edad posible, puesto que, una niña o niño rara vez se queja que un ojo no ve correctamente.

5.2. CONCEPTOS BÁSICOS:

La función visual es para los humanos la capacidad neurosensorial que permite percibir e interpretar el entorno, a través de un complejo sistema que comprende desde los ojos hasta el cerebro, y que hace posible la visión humana, caracterizada por la percepción de la luz, colores, formas, espacio, distancias (visión tridimensional) y movimiento.

Los órganos relacionados a esta función se empiezan a formar desde la etapa embrionaria, y requieren un nivel de madurez adecuada para el momento del nacimiento a término, dentro de un proceso de maduración que no concluye allí, sino que se extiende en las primeras semanas y meses de vida, alcanzando su mayor desarrollo hacia los siete años de edad, donde se tiene una capacidad visual similar a la del adulto.

La importancia de evaluar la salud ocular desde el nacimiento hasta los cinco años de edad, radica en la intención de detectar precoz y oportunamente cualquier alteración que se pudiera presentar en los ojos, orgánica o funcionalmente, para intervenir con profesionales de la especialidad, corrigiendo o mitigando, de manera que se evite o reduzca la posibilidad de secuelas o manifestaciones discapacitantes, que por lo general son diagnosticadas cuando la niña o el niño inicia la etapa escolar.

En el primer año de vida, las anomalías congénitas como la catarata, la retinopatía del prematuro, glaucoma congénito, retinoblastoma (potencialmente mortal), y la discapacidad visual de origen cerebral, son graves amenazas para la visión y condicionantes para padecer una discapacidad permanente. Otros problemas oculares infantiles incluyen estrabismo, ambliopía, problemas refractivos, y uveítis. Ver Anexo 16.

La intervención en los primeros cinco años, busca que se pueda preservar las posibilidades de la niña o niño de tener una buena agudeza visual. La Agudeza Visual, que es la capacidad de una persona de percibir con nitidez y precisión cualquier objeto de su entorno, y es producto de la integración anatómica y funcional del sistema óptico visual, vías visuales y las regiones de la corteza cerebral encargadas de su correcta interpretación, podrá ser valorada de manera subjetiva u objetiva por el oftalmólogo, recién cuando el menor ingrese a la etapa pre escolar.

La evaluación ocular y el tamizaje visual deben ser realizados periódicamente durante toda la infancia. La sensibilidad combinada de una serie de pruebas de detección es mucho mayor que la de una única prueba de selección, especialmente si se utilizan métodos diferentes. Además, los problemas oculares pueden presentarse en diferentes etapas de la infancia.

5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS:

Los establecimientos de salud, para realizar la evaluación ocular y el tamizaje visual en la atención integral de salud de las niñas y los niños menores de cinco años de edad, deben organizarse teniendo en cuenta los controles programados dentro de la evaluación del crecimiento y desarrollo, considerando los siguientes requerimientos básicos:

5.3.1 Recursos humanos:

Los establecimientos de salud deben disponer de profesional en enfermería o médico general capacitado en evaluación ocular de la niña y el niño menor de cinco años de edad.

5.3.2. Infraestructura:

Los establecimientos de salud deben disponer de un ambiente o área para la adecuada evaluación ocular de la niña y niño, con privacidad, buena ventilación, sin corrientes de aire frío y con buena iluminación.

5.3.3 Equipamiento y Recursos Materiales:

Los establecimientos de salud deben contar con los siguientes requerimientos mínimos:

- Cartilla de optotipos: Cartilla "E" direccional para evaluación de la agudeza visual a 3 metros de distancia.[8,30,36,37] (Ver Anexo 14).
- Oftalmoscopio directo (como fuente de luz) o linterna de bolsillo con luz blanca.
- Oclusor ocular de color negro en material acrílico.
- "E" direccional de color negro en material acrílico o aglomerado de madera
- Puntero de madera de 30 cm de largo.
- Cuerda de 3 metros con marcas a 1,5 metros y 75 cm.
- Objeto llamativo (pelota color rojo o verde, juguete).

Opcionalmente se puede utilizar la cartilla "E" direccional de 6 metros, si las condiciones del consultorio son adecuadas y la niña o niño evaluado colabora con el examen.

Todas las niñas y los niños nacidos, que acuden al establecimiento de salud para su control de crecimiento y desarrollo, son aquellos que deben ser evaluados de acuerdo a lo establecido en la presente Guía Técnica.

Las niñas y los niños nacidos pre término (por parto prematuro) serán evaluados según lo dispuesto por la NTS N° 084-MINSA/DGSP V.01 "Norma Técnica de Salud de Atención del Recién Nacido Pre Término con Riesgo de Retinopatía de la Prematuridad" aprobada mediante R.M. N° 707-2010/MINSA.

Las niñas y los niños con factores de riesgo para la función visual, deben ser evaluados por el oftalmólogo a los 2 meses de edad. Se consideran riesgos para la función visual: hipoxia al nacer, sufrimiento fetal, Síndrome de Down y otras cromosomopatías, anormalidades congénitas de otros órganos o sistemas (especialmente neurológicas: microcefalia, hidrocefalia, agenesia de cuerpo calloso, etc.) retardo en el crecimiento intrauterino o bajo peso al nacer, etc.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS:

6.1. EVALUACIÓN OCULAR Y TAMIZAJE VISUAL EN LA NIÑA Y EL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS

La Evaluación Ocular y Tamizaje Visual en la niña y el niño menor de cinco años de edad está diseñada considerando lo siguiente (Ver Anexo 01):

- La Evaluación Ocular debe realizarse en los Recién Nacidos, en todos los Establecimientos de Salud que llevan a cabo atención del recién nacido normal o vigoroso.
- La Inspección Ocular y el Examen de Reflejo Rojo Binocular, como parte de la Evaluación Ocular, que es a su vez parte del Examen Clínico durante el nacimiento, deben realizarse a todo recién nacido vigoroso, durante su estadía en la sala de alojamiento conjunto y su normalidad constituye requisito para el alta hospitalaria.
- La Evaluación Ocular debe realizarse como parte del Control de Crecimiento y Desarrollo a los 7 días de vida, al mes y a los 3 meses de edad. La Evaluación Ocular y el Tamizaje Visual deben realizarse a los 6, 12, 36 meses y a los 4 y 5 años de edad.
- El profesional de salud incluirá como parte de la Evaluación Ocular, la historia de factores de riesgo ocular y de alteraciones visuales. Debe organizar la información de tal manera que cuente con una historia familiar detallada de alteraciones oculares y visuales en familiares de consanguinidad directa (madre, padre, hermanos, tíos), así como una historia de problemas médicos presentes y pasados debe registrarse.

- El profesional de salud considerará como niños con riesgos positivos de alteraciones oculares, aquellos que presenten antecedente de prematuridad, historia familiar de catarata congénita, glaucoma congénito, retinoblastoma o enfermedades metabólicas o genéticas; estos deben ser referidos para su atención por un médico oftalmólogo.
- El profesional de salud debe tomar en cuenta que, para aquellos niños con historia familiar de catarata congénita o juvenil; el mejor momento de referencia, es al momento de nacimiento (recién nacido). Un niño con historia familiar de ambliopía y/o estrabismo en primer grado (consanguinidad directa), debe ser referido para exploración ocular completa entre los 12 a 24 meses de edad, o más temprano si estas alteraciones son evidentes.
- Los niños con historia médica positiva de factores de riesgo, deben ser referidos para evaluación ocular completa.
- La Evaluación Ocular será realizada por el profesional de enfermería capacitado para este fin, y de acuerdo a la presente Guía Técnica. En caso que la evaluación sea normal, citará a la madre y/o padre con la niña o el niño para el siguiente control de crecimiento y desarrollo.
- En cualquiera de las evaluaciones, en caso que el profesional de enfermería detecte alguna alteración, efectuará la interconsulta para su evaluación por el Médico General.
- En caso que no hubiera médico general disponible en los establecimientos de salud del Nivel I, de la microrred, el profesional de enfermería procederá a referir a la niña o niño a un Establecimiento de Salud del Nivel II.
- El médico general del establecimiento o de otro establecimiento de mayor categoría dentro del primer nivel de atención, evaluará a la niña o niño que ha sido derivado o referido, de acuerdo a la presente Guía Técnica y, poniendo especial atención a lo informado por el profesional de enfermería.
- Si los resultados de la evaluación realizada por el médico general demostrara que es normal, procederá a indicar que sea citado para el siguiente control de crecimiento y desarrollo. Si encontrara alguna alteración, procederá a referirlo a un Establecimiento del Nivel II o III para su atención por un médico pediatra o preferentemente por un médico oftalmólogo.
- La niña o niño que es derivado al Nivel II que presente alguna alteración en la evaluación ocular, debe ser evaluado por un médico oftalmólogo, quien debe establecer el diagnóstico definitivo, e indicar el tratamiento a seguir.
- En la historia clínica de atención integral de salud del niño, se registrarán el o los procedimientos realizados y los hallazgos encontrados; esto último, también debe ser registrado en el HIS, según la descripción que se específica en la presente guía técnica.
- La niña o niño que llegue a los cinco años de edad sin alteraciones o anormalidades en la Evaluación Ocular y el Tamizaje Visual, pasará a ser evaluado de acuerdo a la Guía Técnica correspondiente a la etapa escolar.

6.2. EVALUACIÓN OCULAR EN EL RECIÉN NACIDO NORMAL O VIGOROSO

- En el recién nacido normal o vigoroso, durante su estadía en la sala de alojamiento conjunto, en la evaluación clínica diaria que realice el profesional médico asignado, incluirá la evaluación ocular como parte del examen clínico, para lo cual deberá estar debidamente capacitado (Ver Anexo 02). Realizará la inspección ocular (Ver Anexo 07) y el examen de reflejo rojo binocular (Ver Anexo 08).
  Cuando el recién nacido, no es atendido durante el nacimiento por un profesional médico o cuando el nacimiento ocurrió fuera del establecimiento de salud, el profesional de salud, responsable de atender al recién nacido, incluirá la evaluación ocular en el examen clínico que realice.
- En caso la evaluación ocular hubiera sido efectuada por un profesional de enfermería en un establecimiento del primer nivel de atención, este procederá a coordinar la evaluación ocular del recién nacido por el profesional médico del establecimiento o de otro establecimiento del primer nivel de atención.
- Si los resultados de la evaluación realizada por el profesional médico demostrara que es normal, procederá a indicar que continúe con los controles de crecimiento y desarrollo correspondientes. Si encontrara alguna alteración, procederá a coordinar o a referirlo –según sea el caso- para su atención a cargo de un médico oftalmólogo.

6.4. EVALUACIÓN OCULAR EN LA NIÑA Y EL NIÑO DE 3 MESES DE EDAD

- Cuando una niña o niño cumple 3 meses de edad, en la consulta de control de crecimiento y desarrollo que realice el profesional de enfermería, incluirá la evaluación ocular, para lo cual deberá estar debidamente capacitado (Ver Anexo 04). Realizará la inspección ocular (Ver Anexo 07), el examen de reflejo rojo binocular (Ver Anexo 08) y la evaluación de seguimiento de ambos ojos (Ver Anexo 09).
- Si ante tales exámenes el resultado fuera normal, procederá a citarlo para la siguiente consulta de control de crecimiento y desarrollo.
- Si en uno a más exámenes se encontrará anormalidades, el profesional de enfermería efectuará la interconsulta para que sea evaluado por el médico general del establecimiento o de otro establecimiento del primer nivel de atención.
- El médico general que atiende la interconsulta o referencia, poniendo especial atención a lo informado por el profesional de enfermería, procederá a realizar la inspección ocular, el examen de reflejo rojo binocular y la evaluación del seguimiento de ambos ojos, para confirmar o descartar la alteración motivo de la interconsulta o referencia.
- Si los resultados de la evaluación realizada por el médico general demostraran que es normal, procederá a indicar que continúe con los controles de crecimiento y desarrollo correspondientes. Si encontrara alguna alteración, procederá a referirlo a un Establecimiento del Nivel II para su atención a cargo de un médico pediatra o preferentemente de un médico oftalmólogo.
- La niña o niño que presente alguna alteración en la evaluación ocular y es derivado a un Establecimiento del Nivel II, debe ser atendido por un médico oftalmólogo, quien debe establecer el diagnóstico definitivo, e indicar el tratamiento a seguir.
- En la historia clínica de atención integral de salud del niño, y en la hoja de referencia, de ser el caso, se registrarán el o los procedimientos realizados y los hallazgos encontrados.
- El profesional de salud, en caso haya respuesta afirmativa al preguntar por la historia familiar de problemas visuales o al preguntar por enfermedades condicionantes de trastornos visuales; al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Historia familiar de trastornos de los ojos y de los oídos (Z83.5). Afecciones clasificables en H00-H53, H55-H83, H92-H95.
- El profesional de salud, en caso de encontrar alguna alteración en la inspección ocular o el examen de reflejo rojo binocular incluidos en la evaluación ocular, al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Trastorno del ojo y sus anexos, no especificado (H57.9).
- El profesional de salud, en caso de encontrar alguna alteración en la evaluación de seguimiento de ambos ojos incluida en la evaluación ocular, al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Alteración visual, no especificada (H53.9).

6.5. EVALUACIÓN OCULAR EN LA NIÑA Y EL NIÑO DE 6 MESES, 12 MESES Y 36 MESES DE EDAD

Instituto Nacional de Oftalmología – Dirección General

Cuando una niña o niño cumple 6 meses de edad, en la consulta de control de crecimiento y desarrollo que realice el profesional de enfermería, incluirá la evaluación ocular y el tamizaje visual, para lo cual deberá estar debidamente capacitado (Ver Anexo 05). Realizará la inspección ocular (Ver Anexo 07), el examen de reflejo rojo binocular (Ver Anexo 08), la evaluación del seguimiento de ambos ojos (Ver Anexo 09), la evaluación de la fijación monocular (Ver Anexo 10).

- Si ante tales exámenes el resultado fuera normal, procederá a citarlo para la siguiente consulta de control de crecimiento y desarrollo.

Si en uno a más exámenes se encontrará anormalidades, el profesional de enfermería procederá a coordinar que sea evaluado por el médico general del establecimiento o de otro establecimiento del primer nivel de atención.

El médico general que atiende la interconsulta o referencia, deberá hacerlo poniendo especial atención a lo informado por el profesional de enfermería, procederá a realizar la inspección ocular, el examen de reflejo rojo binocular, la evaluación del seguimiento de ambos ojos, la evaluación de la fijación monocular y, además el examen de reflejo

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA – Dirección Ejecutiva de Desarrollo de Servicios Oftalmológicos y Promoción de Salud Ocular – Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología

luminoso corneal (Ver Anexo 11) y de oclusión/desoclusión (Ver Anexo 12), para confirmar o descartar la alteración motivo de la interconsulta o referencia.

- Si los resultados de la evaluación realizada por el médico general demostraran que es normal, procederá a indicar que continúe con los controles de crecimiento y desarrollo correspondientes. Si encontrará alguna alteración, procederá a referirlo a un Establecimiento del Nivel II ó III para su atención a cargo de un médico oftalmólogo.
- La niña o niño que presente alguna alteración en la evaluación ocular o en el tamizaje visual, que es derivado al Nivel II ó III, debe ser evaluado por un médico oftalmólogo, quien debe establecer el diagnóstico definitivo e indicar el tratamiento a seguir.
- En la historia clínica de atención integral de salud del niño, y en la hoja de referencia, de ser el caso, se registrarán el o los procedimientos realizados y los hallazgos encontrados.
- El profesional de salud, en caso haya respuesta afirmativa al preguntar por la historia familiar de problemas visuales o al preguntar por enfermedades condicionantes de trastornos visuales; al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Historia familiar de trastornos de los ojos y de los oídos (Z83.5). Afecciones clasificables en H00-H53, H55-H83, H92-H95.
- El profesional de salud, en caso de encontrar alguna alteración en la inspección ocular o el examen de reflejo rojo binocular incluidos en la evaluación ocular, al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Trastorno del ojo y sus anexos, no especificado (H57.9).
- El profesional de salud, en caso de encontrar alguna alteración en la evaluación de seguimiento de ambos ojos o en la evaluación de la fijación monocular, incluidas en la evaluación ocular, al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Alteración visual, no especificada (H53.9).
- El profesional médico, en caso de encontrar alguna alteración en el examen de reflejo luminoso corneal o en el examen de oclusión/desoclusión, incluidas en la evaluación ocular, al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Estrabismo, no especificado (H50.9).
- De igual forma se procederá en la consulta de control de crecimiento y desarrollo que se realice, cuando la niña o el niño cumpla 36 meses, siempre y cuando, en el control correspondiente al año de edad haya sido considerado normal en la evaluación ocular.

6.6. EVALUACIÓN OCULAR Y TAMIZAJE VISUAL EN LA NIÑA Y EL NIÑO MAYOR DE 3 AÑOS Y MENOR DE 5 AÑOS DE EDAD

- Cuando una niña o niño mayor de 3 años de edad, en el control de crecimiento y desarrollo que realice el profesional de enfermería, incluirá la evaluación ocular y el tamizaje visual, para lo cual deberá estar debidamente capacitado (Ver Anexo 06). Realizará la inspección ocular (Ver Anexo 07), el examen de reflejo rojo binocular (Ver Anexo 08) y el examen de agudeza visual (Ver Anexo 13).
- Si ante tales exámenes el resultado fuera normal, procederá a citarlo para la siguiente consulta de control de crecimiento y desarrollo.
- Si en uno a más exámenes se encontrara anormalidades, el profesional de enfermería procederá a coordinar que sea evaluado por el médico general, del establecimiento o de otro establecimiento del primer nivel de atención.

  El médico general que atiende la interconsulta o referencia, poniendo especial atención a lo informado por el profesional de enfermería, procederá a realizar la inspección ocular, el examen de reflejo rojo binocular, el examen de reflejo luminoso corneal (Ver Anexo 11), el examen de oclusión/desoclusión (Ver Anexo 12) y el examen de agudeza visual, para confirmar o descartar la alteración motivo de la interconsulta o referencia.
- Si la evaluación del médico general demostrara que es normal, procederá a indicar que continúe con los controles de crecimiento y desarrollo correspondientes. Si encontrara alguna alteración, procederá a referirlo a un Establecimiento del Nivel II ó III para su atención a cargo de un médico oftalmólogo.
- La niña o niño que presente alguna alteración en la evaluación ocular o en el tamizaje visual que es derivado al Nivel II o III, debe ser evaluado por un médico oftalmólogo, quien debe establecer el diagnóstico definitivo e indicar el tratamiento a seguir.

- En la historia clínica de atención integral de salud del niño, y en la hoja de referencia, de ser el caso, se registrarán el o los procedimientos realizados y los hallazgos encontrados.
- El profesional de salud, en caso haya respuesta afirmativa al preguntar por la historia familiar de problemas visuales o al preguntar por enfermedades condicionantes de trastornos visuales; al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Historia familiar de trastornos de los ojos y de los oídos (Z83.5). Afecciones clasificables en H00-H53, H55-H83, H92-H95.
- El profesional de salud, en caso de encontrar alguna alteración en la inspección ocular o el examen de reflejo rojo binocular, incluidos en la evaluación ocular, al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Trastorno del ojo y sus anexos, no especificado (H57.9).
- El profesional de salud, en caso de encontrar alguna alteración en el examen de agudeza visual, incluido en la evaluación ocular, al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Disminución de la agudeza visual, sin especificación (H54.7). Categoría 9 de pérdida de la visión SAI.
- El profesional médico, en caso de encontrar alguna alteración en el examen de reflejo luminosos corneal o en el examen de oclusión/desoclusión, incluidas en la evaluación ocular, al registrar la atención en la hoja HIS, consignará lo siguiente:
    - Estrabismo, no especificado (H50.9).
- De igual forma se procederá cuando la niña o el niño sea mayor de 4 años y menor de 5 años.

6.7. SIGNOS DE ALERTA DE DÉFICIT VISUAL O CEGUERA EN LA NIÑA Y EL NIÑO DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD

6.7.1 Ausencia del reflejo rojo pupilar: indicaría alguna opacidad en los medios transparentes del sistema óptico visual al nacimiento.

6.7.2 Ausencia de fijación y seguimiento de objetos que normalmente atraerían su atención. La madre suele referir que no percibe una mirada preferencial en ella por parte de su hijo durante la alimentación o juegos. Suele presentarse después del segundo o tercer mes de vida.

6.7.3 Presencia del reflejo luminoso corneal descentrado a nivel de la pupila cuando se ilumina con la luz del oftalmoscopio directo a 50 centímetros que podría estar en relación con un desvío de los ojos (estrabismo). Se presenta después del cuarto mes de vida.

6.7.4 Afectación de la percepción visual de un solo ojo (monocular), se detecta cuando al cubrir con un oclusor el otro ojo (ojo sano) el niño llora o se inquieta. Se presenta en cualquier mes de vida.

6.7.5 Si la niña o el niño entre tres y cinco años tiene una agudeza visual menor o igual a 20/50 en cada ojo y en todos aquellos casos en los que encuentre diferencia de dos líneas o más en la agudeza visual entre ambos ojos, debe ser referido al médico.

6.8. REGISTRO DE LA ATENCIÓN:

La atención de la niña y el niño en el CRED debe ser registrada en el Sistema de Información de Salud (HIS). Los hallazgos de la detección de problemas visuales encontrados en la niña y niño menor de 36 meses de edad serán también registrados en dicho sistema HIS.

Las redes, microrredes y establecimientos de salud del nivel regional deben verificar la calidad de la información, desde su registro, procesamiento, análisis y reporte.

7. RECOMENDACIONES

Los responsables de las DISAs, DIRESAs o GERESAs o las que hagan sus veces en el nivel regional deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Es indispensable la mejora continua de las competencias técnicas del personal de salud del primer nivel de atención, en la detección de problemas visuales en la niña y el niño como parte del control de crecimiento y desarrollo, para la aplicación de la presente Guía Técnica.

La capacitación a los profesionales de enfermería y médicos en la evaluación ocular en la niña y el niño menor de cinco años es la condición para la aplicación de la Guía.

2. La provisión de los equipos y materiales necesarios para la evaluación ocular en los establecimientos del primer nivel de atención, así como el adecuado mantenimiento de los mismos, es indispensable para la aplicación de los procedimientos relacionados a la evaluación ocular en la niña y niño menor de cinco años.
3. Es necesario que se fortalezca los mecanismos efectivos de referencia y contrareferencia que permitan la evaluación ocular de las niñas y niños menores de cinco años de edad en el primer nivel de atención. Cuando el personal de enfermería detecte una posible alteración en el examen ocular, durante el control de crecimiento y desarrollo, según los parámetros y metodología establecidos en la presente guía, referirá al establecimiento de salud con médico general para la evaluación correspondiente de la patología.
4. Cuando el médico general, luego de realizar la evaluación, confirme o sospeche que existe una alteración visual, referirá lo más pronto posible a un establecimiento de salud del Nivel II o III que cuente con oftalmólogo general para diagnosticar la patología de fondo.
5. Eventualmente el médico general podrá referir al pediatra del Nivel II a fin de esclarecer sus dudas o presunciones diagnósticas, en caso que no hubiese oftalmólogo disponible.
6. Ante la duda, el médico general o el pediatra, deben referir cuanto antes a la niña o el niño para evaluación por el especialista en oftalmología.
7. El oftalmólogo general evaluará el caso y tratará la patología de fondo según sus competencias y la capacidad resolutiva del establecimiento de salud; además realiza la contra referencia de los casos resueltos, estableciendo previamente la cita para su próximo control.
8. El oftalmólogo general a su vez referirá aquellos casos complejos y que sobrepasan su capacidad resolutiva, a un establecimiento de salud de mayor complejidad que cuente con oftalmólogos subespecialistas.

VIII. FLUJOGRAMAS Y ANEXOS

Anexo 01- Flujograma general para la evaluación ocular y tamizaje visual en la niña y el niño menor de 5 años.

Anexo 02 - Flujograma de evaluación ocular en el recién nacido normal o vigoroso.

Anexo 03 - Flujograma de evaluación ocular en el recién nacido de 7 días y en la niña y el niño de un mes de edad.

Anexo 04 - Flujograma de evaluación ocular en la niña y el niño de 3 meses de edad.

Anexo 05 - Flujograma de evaluación ocular en la niña y el niño de 6 meses, 12 meses y 36 meses de edad.

Anexo 06 - Flujograma de evaluación ocular y tamizaje visual en la niña y el niño mayor de 3 años y menor de 5 años de edad.

Anexo 07 - Inspección ocular.

Anexo 08 - Examen de reflejo rojo binocular.

Anexo 09 - Evaluación de seguimiento de ambos ojos.

Anexo 10 - Evaluación de fijación monocular.

Anexo 11 - Examen del reflejo luminoso corneal.

Anexo 12 - Examen de oclusión / desoclusión.

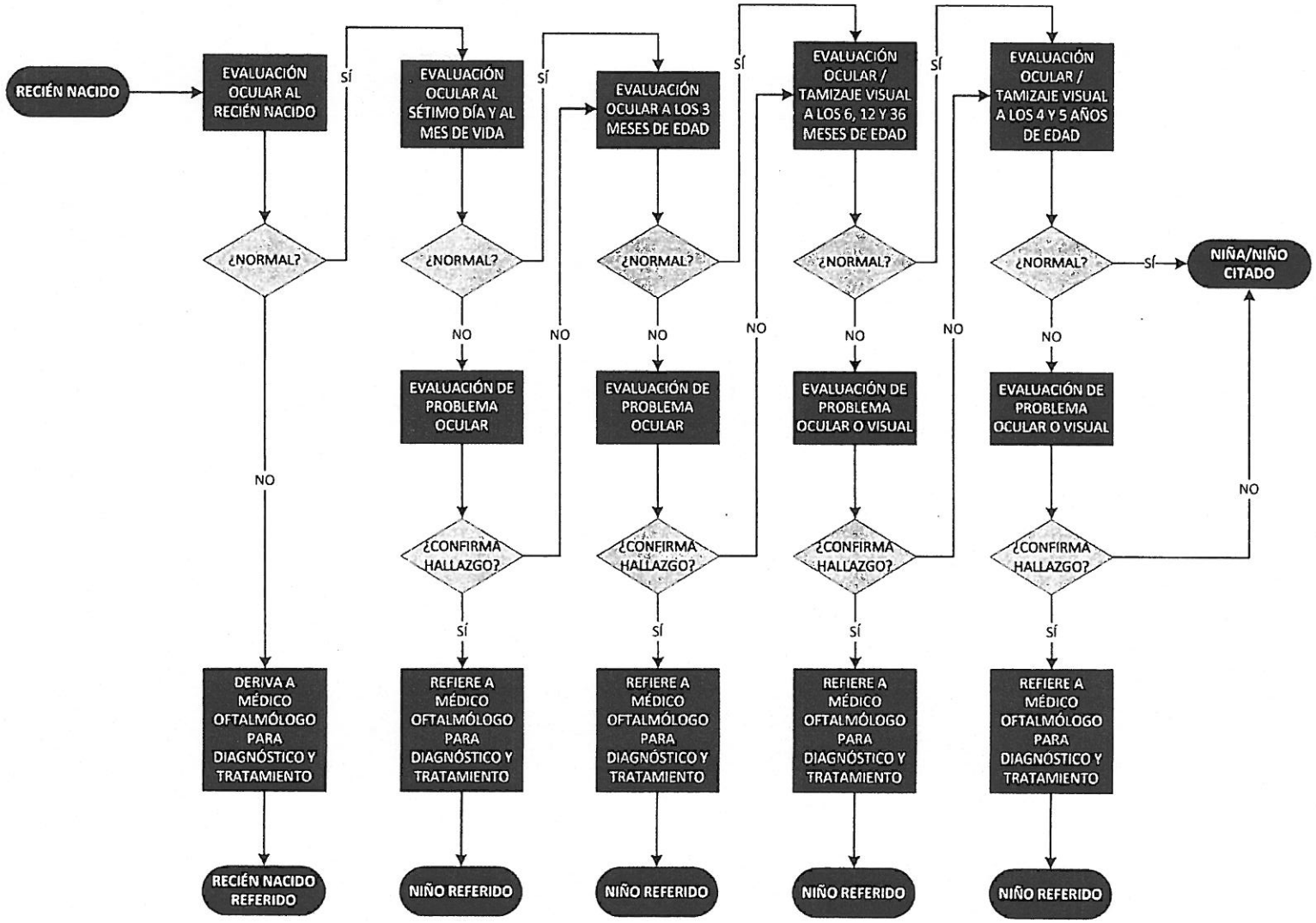
Anexo 13 - Examen de Agudeza Visual a 3 metros de distancia.

Anexo 14 - Cartilla de optotipos E direccional para evaluación de agudeza visual a 3 metros de distancia. Consideraciones técnicas para la confección de cartillas para la evaluación de la agudeza visual a 3 metros de distancia.

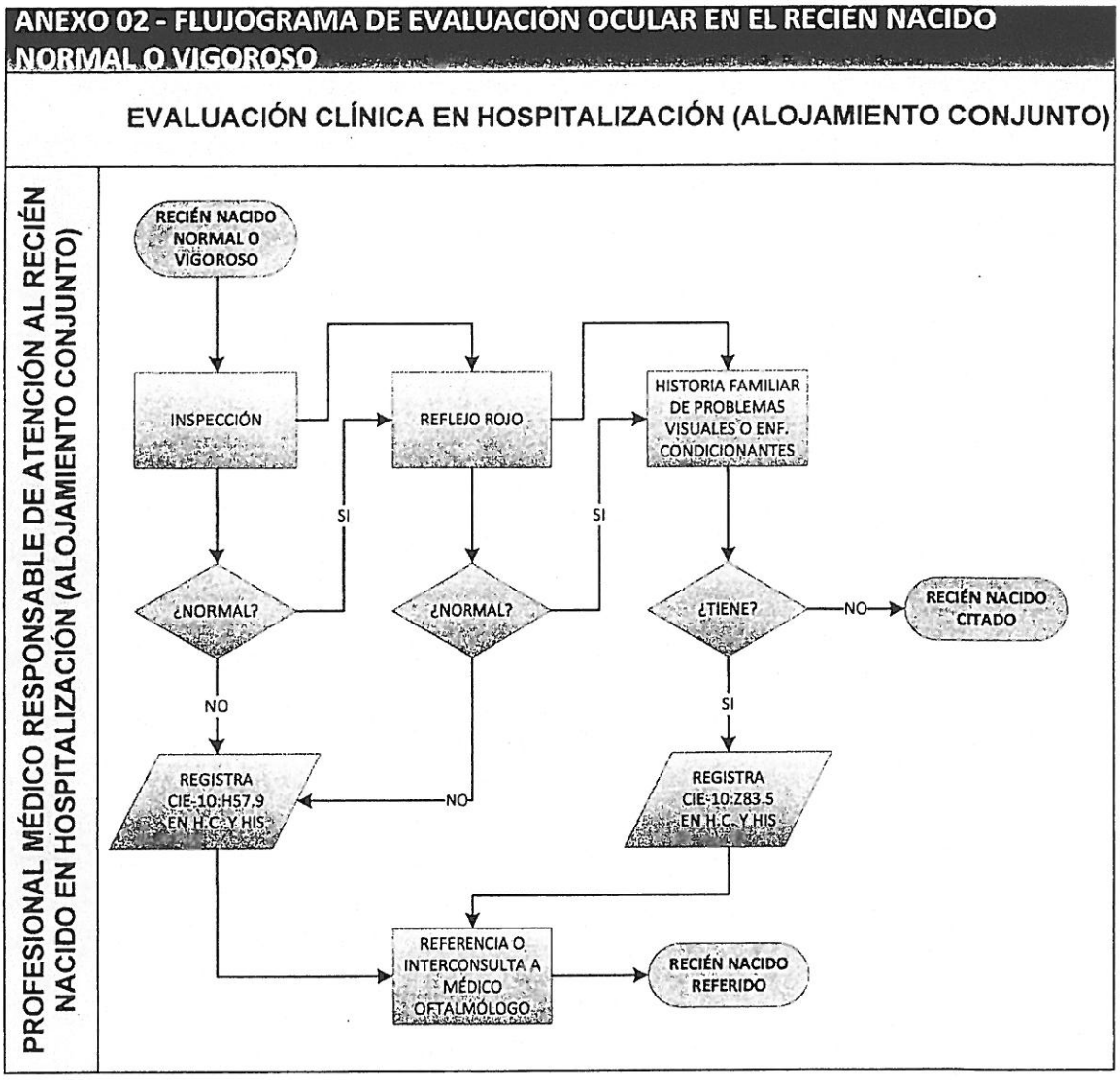
Anexo 15 -Tabla resumen de procedimientos para la evaluación ocular y el tamizaje visual en la niña y el niño menor de cinco años de edad.

Anexo 16 - Patologías oculares en la niñez.

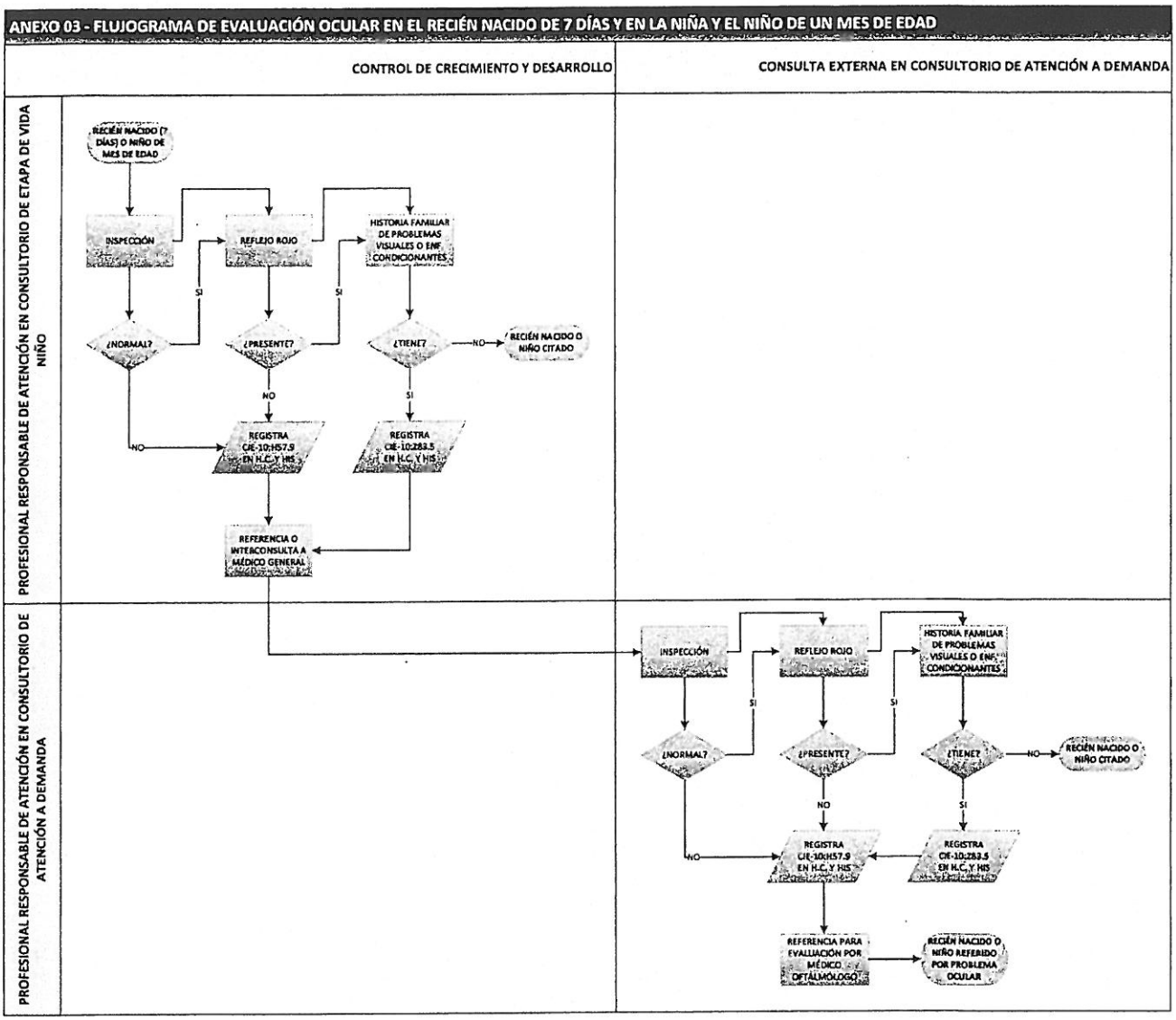
ANEXO 01 – FLUJOGRAMA GENERAL PARA LA EVALUACIÓN OCULAR Y EL TAMIZAJE VISUAL EN LA NIÑA Y EL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS



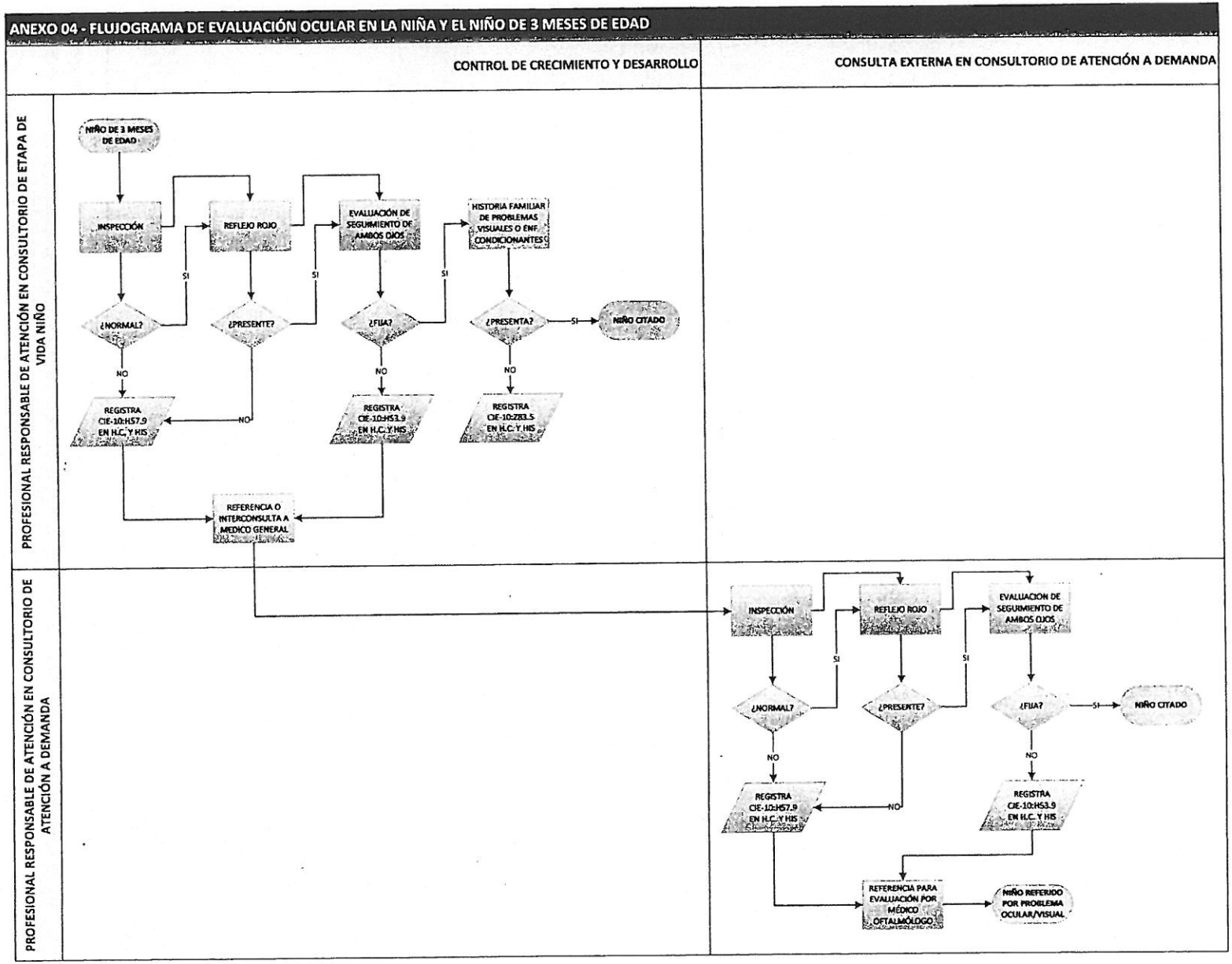
ANEXO 02 – FLUJOGRAMA DE EVALUACIÓN OCULAR EN EL RECIÉN NACIDO NORMAL O VIGOROSO



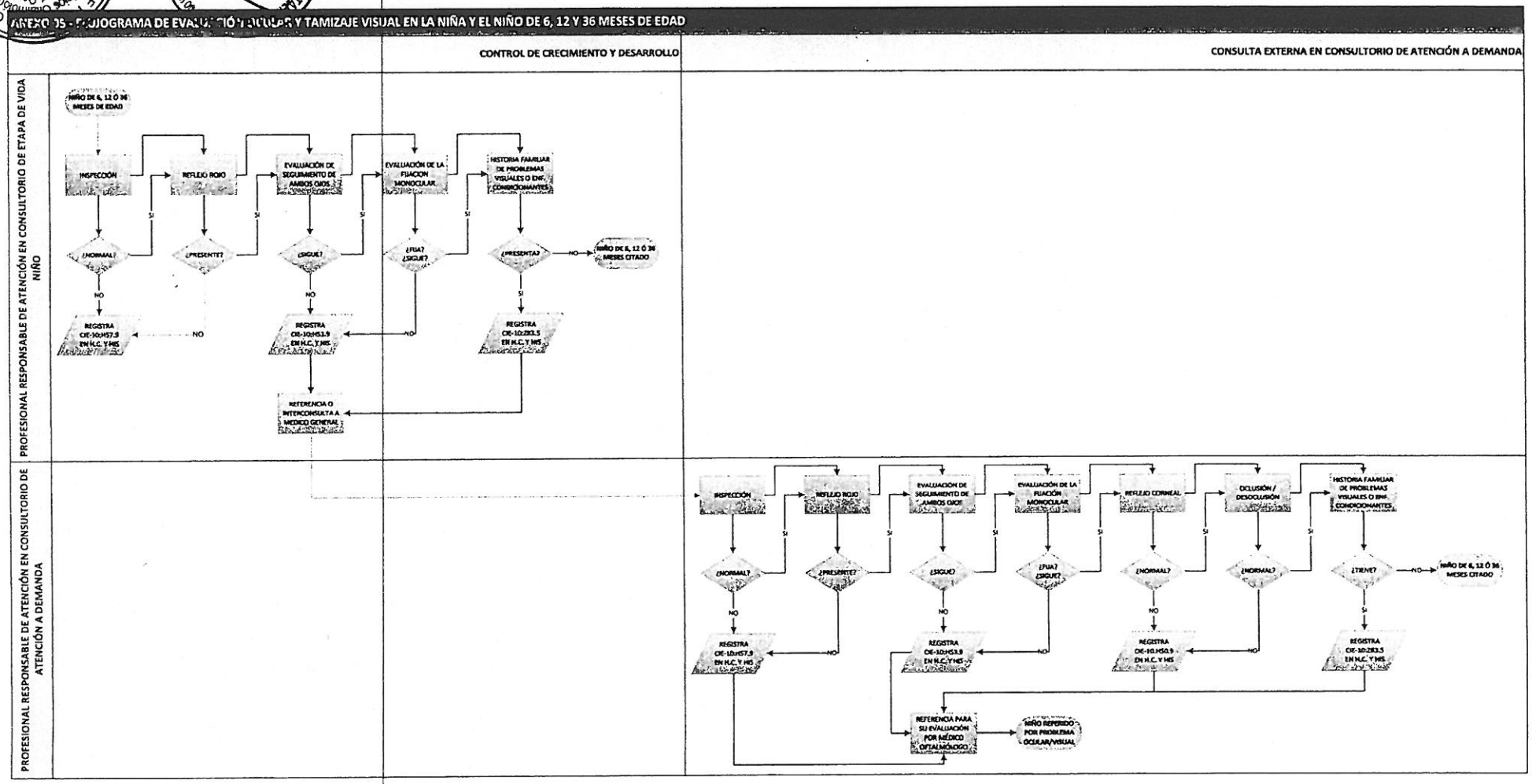
ANEXO 03 – FLUJOGRAMA DE EVALUACIÓN OCULAR EN EL RECIÉN NACIDO DE 7 DÍAS Y EN LA NIÑA Y EL NIÑO DE UN MES DE EDAD



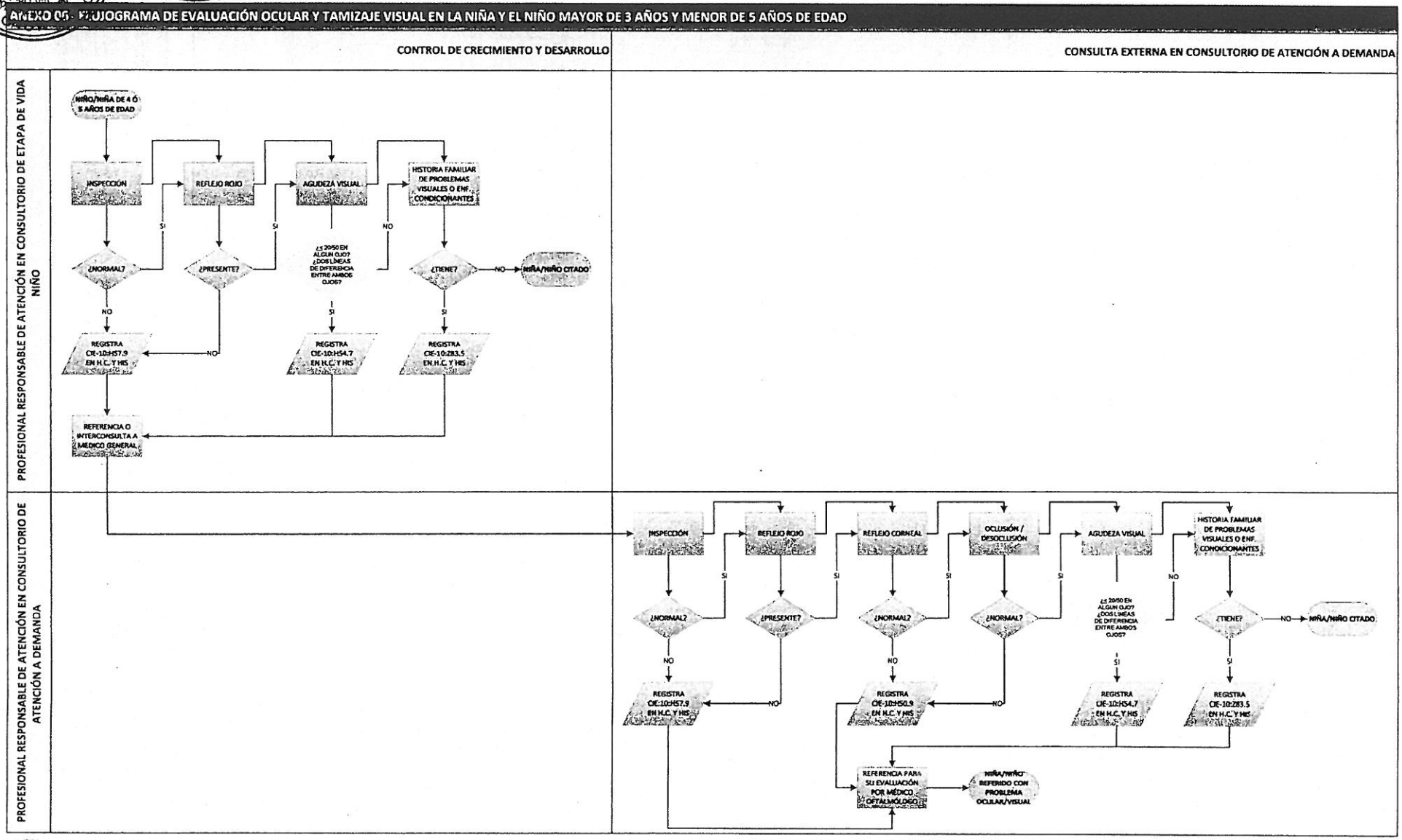
ANEXO 04 – FLUJOGRAMA DE EVALUACIÓN OCULAR EN LA NIÑA Y EL NIÑO DE 3 MESES DE EDAD



ANEXO 05 – DIAGRAMA DE EVALUACIÓN OCULAR Y TAMIZAJE VISUAL EN LA NIÑA Y EL NIÑO DE 6, 12 Y 36 MESES DE EDAD



ANEXO 05 - FLUJOGRAMA DE EVALUACIÓN OCULAR Y TAMIZAJE VISUAL EN LA NIÑA Y EL NIÑO MAYOR DE 3 AÑOS Y MENOR DE 5 AÑOS DE EDAD



ANEXO 07 – INSPECCIÓN OCULAR

DEFINICIÓN.-

Procedimiento a través del cual se inspeccionan los párpados en busca de deformidades, valora la posibilidad de apertura y cierre de los ojos. Se observa el tamaño de los globos oculares, así como su posición y alineamiento. Se examina el tamaño y claridad de las córneas, color de la pupila. y configuración del iris.

OBJETIVO.-

Detectar tempranamente alteraciones en las estructuras externas y segmento anterior de los ojos.

REQUERIMIENTOS.-

Recursos humanos:
- Profesional médico: Médico General capacitado o Médico Pediatra (para evaluación del recién nacido)
- Profesional de enfermería capacitado (en el control de crecimiento y desarrollo)

Infraestructura:
- Ambiente cálido y adecuadamente iluminado

Equipamiento:
- Oftalmoscopio directo (usado como fuente de luz)

PROCEDIMIENTO.-

- Explicar a la madre/padre/cuidadora el procedimiento que realizará para obtener su colaboración.
- Para su realización en la niña o el niño menor de 3 meses, el procedimiento se hará en la mesa de evaluación, colocando a la niña o el niño en posición decúbito dorsal. El evaluador, en posición de pie, se ubicará de tal modo que quede en el mismo eje visual del menor evaluado.
- Para la realización del procedimiento en la niña o el niño mayor de 3 meses, se solicita la participación del tutor acompañante. Pide que tome asiento y acto seguido tome al niño de tal modo que este quede con la mirada al examinador y, a la vez, sienta la protección del tutor cuando se realice el procedimiento.
- En ambos casos esperar que la niña o el niño esté tranquilo.
- Ya con el evaluador correctamente ubicado, a una distancia de 30 o 40 centímetros, dirige la luz del oftalmoscopio directo hacia los ojos del menor evaluado y valora a simple vista las características de los párpados, pestañas, cejas, conjuntiva, transparencia de la córnea, presencia y forma del iris-pupila, así como la presencia de lagrimeo permanente o secreciones.
- En el recién nacido, este examen debe ser hecho por el profesional médico. En ausencia de éste, el profesional de enfermería podrá hacer el examen.
- Este examen debe ser realizado por el profesional de salud entrenado, como parte del control de crecimiento y desarrollo. Se realizará al recién nacido antes del alta y a los 7 días de vida, a la niña o niño al mes, 3, 6, 12 y 36 meses de edad y a los mayores de 3 años y menores de 5 años.

RESULTADO.-

El resultado anormal está dado por la presencia de cualquier alteración anatómica o morfológica del ojo y/o sus anexos.

Tener presente que normalmente al nacimiento no hay visión nítida, ni binocular, y que los movimientos de los ojos son irregulares y poco coordinados.

INTERPRETACIÓN.-

Según la presencia de alguna alteración anatómica o morfológica.

DECISIÓN.-

Si el profesional médico detecta alguna anormalidad, debe referirlo al siguiente nivel de atención, para ser evaluado por un médico oftalmólogo.

Si la evaluación la realiza el profesional de enfermería, efectuará la interconsulta para la evaluación por el profesional médico; si no se contara con profesional médico, realizará la referencia a un establecimiento del siguiente nivel de atención.

La presencia de secreción en uno o ambos ojos, debe tratarse según la normatividad vigente.

FOTOS.-

ANEXO 08 – EXAMEN DE REFLEJO ROJO BINOCULAR

DEFINICIÓN.-

Procedimiento a través del cual se evalúa la transparencia de los medios del sistema óptico visual (cornea, cristalino, vítreo) e indirectamente tumoraciones intraoculares. Es también conocido como Test de Bruckner o Reflejo rojo retiniano.

Consiste en verificar la presencia, ausencia o disminución del reflejo rojo. Asimismo en valorar la simetría e intensidad del reflejo rojo.

Si el reflejo rojo, está ausente o disminuido, podría deberse a patologías oculares graves como el retinoblastoma o la catarata congénita.

OBJETIVO.-

Detectar tempranamente opacidades de los medios del sistema óptico visual (cornea, cristalino, vítreo) asociadas a condiciones como catarata congénita o retinoblastoma.

REQUERIMIENTOS.-

Recursos humanos:
- Profesional médico: Médico General capacitado o Médico Pediatra (para evaluación del recién nacido)
- Profesional de enfermería capacitado (en el control de crecimiento y desarrollo)

Infraestructura:
- Ambiente cálido y en penumbra.

Equipamiento:
- Oftalmoscopio directo.

PROCEDIMIENTO.-

- Explicar a la madre/padre/cuidadora el procedimiento que realizará para obtener su colaboración.
- Para su realización en la niña o el niño menor de 3 meses, el procedimiento se hará en la mesa de evaluación, colocando a la niña o el niño en posición decúbito dorsal. El evaluador, en posición de pie, se ubicará de tal modo que quede en el mismo eje visual del menor a ser evaluado.
- Para la realización del procedimiento en la niña o el niño mayor de 3 meses, se solicita la participación del tutor acompañante. Pide que tome asiento y acto seguido tome al niño de tal modo que éste quede con la mirada al examinador y, a la vez, sienta la protección del tutor cuando se realice el procedimiento.
- En ambos casos esperar que la niña o el niño esté tranquilo.
- Verificar que el Oftalmoscopio directo este calibrado en "0".
- Ya con el evaluador correctamente ubicado, a una distancia de 1 metro se dirige la luz del oftalmoscopio directo hacia ambos ojos del examinado y se observa a través del mismo, buscando en el área de las pupilas un reflejo naranja-rojizo, bilateral y simétrico.
- En el recién nacido: es una prueba indispensable y debe realizarla el profesional médico responsable de la evaluación clínica establecida como requisito para el alta hospitalaria. En ausencia de ellos, el profesional de enfermería podrá hacer el examen.
- A la semana de vida, al mes, a los 3, 6, 12 y 36 meses de edad y entre los 3 y 5 años, este examen debe realizarse por el profesional de enfermería y/o por el profesional médico entrenado como parte del control de crecimiento y desarrollo.

RESULTADO.-

Es normal que se detecte el reflejo naranja-rojizo, bilateral y simétrico.

Es anormal la ausencia del reflejo, la asimetría, así como la presencia de un reflejo de color blanco (leucocoria o pupila blanca) o puntos negros en uno o ambos ojos.

INTERPRETACIÓN.-

Un reflejo rojo, ausente, pálido o blanco (leucocoria), indica alteración de la transparencia de los medios debido a la presencia de: opacidad corneal (leucomas), cataratas, hemorragia vítrea y tumoraciones retínales (retinoblastoma).

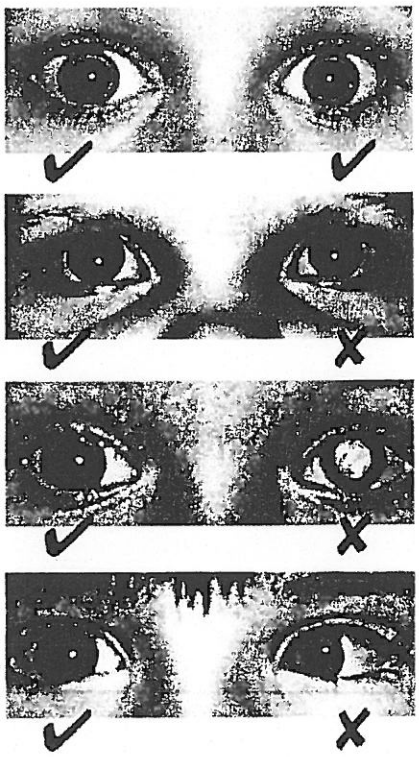
DECISIÓN.-

Si el profesional médico detecta la ausencia de reflejo rojo o alguna asimetría, debe referirlo al siguiente nivel de atención, para ser evaluado por un médico oftalmólogo.

Si la evaluación la realiza el profesional de enfermería, coordinará para la evaluación por el profesional médico; si no hubiera médico en el establecimiento u otro de la red, coordinará la referencia al siguiente nivel.

FOTOS.-

Hallazgos del Examen de Reflejo Rojo



Ejemplo de hallazgo o resultado normal de reflejo rojo y reflejo corneal

Ejemplo de ausencia de reflejo rojo

Ejemplo de reflejo rojo anormal

Ejemplo de hallazgo combinado con reflejo corneal

Adaptado de The Childhood Eye Cancer

ANEXO 09 – EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO DE AMBOS OJOS

DEFINICIÓN.-

Procedimiento en el cual se evalúa la capacidad de fijar y seguir la mirada de ambos ojos mientras se le muestra un objeto en movimiento.

OBJETIVO.-

Evaluar la capacidad del niño o niña para realizar, con ambos ojos, el seguimiento del objeto presentado.

REQUERIMIENTOS.-

Recursos humanos:
- Profesional médico (médico general).
- Profesional de enfermería (en el control de crecimiento y desarrollo)

Infraestructura:
- Ambiente cálido y adecuadamente iluminado.

Material:
- Objeto de colores llamativos (ej. pelota o juguete de color rojo o verde)

PROCEDIMIENTO.-

- Explicar a la madre/padre/cuidadora el procedimiento que realizará para obtener su colaboración.
- Para su realización en la niña o el niño menor de 3 meses, el procedimiento se hará en la mesa de evaluación, colocando a la niña o el niño en posición decúbito dorsal. El evaluador, en posición de pie, se ubicará de tal modo que quede en el mismo eje visual del menor a ser evaluado.
- Esperar que la niña o el niño esté tranquilo.
- Se muestra el objeto de colores llamativos a unos 50 centímetros por delante de los ojos de la niña o niño, buscando que mire al objeto y lo siga con la mirada cuando el examinador lo desplace lentamente hacia un lado u otro. El examen se hace en un ambiente bien iluminado, y con los dos ojos descubiertos y en simultáneo.
- El examen se hace a los 3, 6, 12 y 36 meses de edad. Este examen debe realizarse por el profesional de enfermería y/o por el profesional médico entrenado como parte del control de crecimiento y desarrollo.

RESULTADO.-

Se espera que la niña o el niño fije el objeto de color llamativo con la mirada y lo siga con los ojos cuando el examinador lo desplace.

INTERPRETACIÓN.-

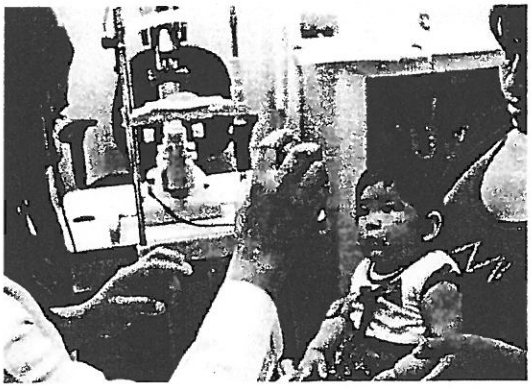
Si no está presente a los 3 meses, debe interpretarse como anormal. Las causas pueden ser diversas, por ello el profesional de enfermería debe derivarlo para que lo evalúe el profesional médico.

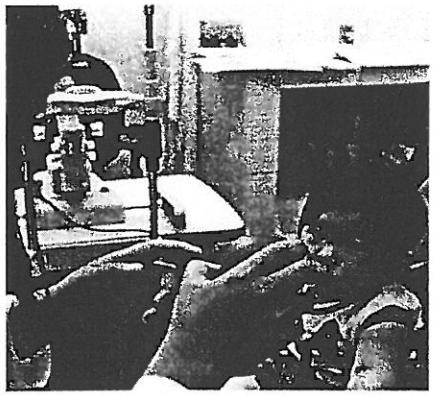
DECISIÓN.-

Si el profesional de enfermería detecta que la niña o el niño a los 3 meses de edad, no sigue el objeto de colores llamativos al examen, lo referirá al profesional médico para evaluación.

Si el profesional médico detecta que la niña o el niño a los 3 meses de edad, no sigue el objeto de colores llamativos al examen, debe referirlo al siguiente nivel de atención, para ser evaluado por el médico oftalmólogo.

FOTOS.-





Niña evaluada hace seguimiento del objeto rojo.

ANEXO 10 EVALUACIÓN DE FIJACIÓN MONOCULAR

DEFINICIÓN.-

Procedimiento a través del cual se valora la capacidad de poder fijar objetos y seguirlos mientras se le muestra un objeto llamativo en movimiento.

OBJETIVO.-

Evaluar la capacidad de la niña o niño para realizar la fijación del objeto presentado.

REQUERIMIENTOS.-

Recursos humanos:
- Profesional médico capacitado (médico general).
- Profesional de enfermería capacitado (en el control de crecimiento y desarrollo)

Infraestructura:
- Ambiente cálido y adecuadamente iluminado.

Materiales:
- Oclusor ocular
- Objeto llamativo (pelota o juguete de color rojo o verde)

PROCEDIMIENTO.-

- Explicar a la madre/padre/cuidadora el procedimiento que realizará para obtener su colaboración.
- Para la realización del procedimiento en la niña o el niño mayor de 6 meses, se solicita la participación del tutor acompañante. Pide que tome asiento y acto seguido tome al niño de tal modo que éste quede con la mirada al evaluador y, a la vez, sienta la protección del tutor cuando se realice el procedimiento.
- Esperar que la niña o el niño esté tranquilo.
- Se procede a tapar con el oclusor el ojo izquierdo, para evaluar el ojo derecho.
- Se presenta el objeto llamativo a unos 50 cm por delante de los ojos de la niña o niño, buscando que mire el objeto con el ojo descubierto. Se observa el comportamiento del menor evaluado a la fijación y seguimiento del mismo.
- Luego el evaluador procede a desplazar lentamente el objeto llamativo hacia un lado y otro y se verifica que lo siga con la mirada.
- Seguidamente se ocluye el ojo examinado, y se procede a evaluar el ojo izquierdo.
- El examen se hace a los 6, 12 y 36 meses de edad. Este examen debe realizarse por el profesional de enfermería y/o por el profesional médico entrenado como parte del control de crecimiento y desarrollo.

RESULTADO.-

Se espera que la niña o niño fijen el objeto de color llamativo con la mirada y lo siga con cada ojo por separado cuando el evaluador lo desplace.

También puede ser indicativo de un hallazgo negativo el hecho en que la niña o el niño llore o rechace la oclusión de uno de los ojos (del ojo que ve mejor). Si este reflejo no existe o es pobre, se sospecha de un caso de ambliopía profunda.

INTERPRETACIÓN.-

Si a los 6 meses de edad o más hay ausencia de fijación y de seguimiento, debe interpretarse como anormal.

DECISIÓN.-

Si la evaluación la realiza el profesional de enfermería, coordinará para la evaluación por el profesional médico; si no hubiera profesional médico en el establecimiento u otro de la red, coordinará la referencia al siguiente nivel.

Si el profesional médico constata que la niña o el niño no fija ni sigue con la mirada, debe referirlo al siguiente nivel de atención, para ser evaluado por un médico oftalmólogo.

FOTO.-

ANEXO 11 EXAMEN DE REFLEJO LUMINOSO CORNEAL

DEFINICIÓN.-

Consiste en iluminar ambas corneas en simultaneo y observar que el reflejo de luz este centrado en ambas pupilas en forma simétrica. Es también conocido como Test de Hirschberg.

OBJETIVO.-

Detectar tempranamente alteraciones en el alineamiento ocular (posibles estrabismos).

REQUERIMIENTOS.-

Recursos humanos:
- Profesional médico capacitado (médico general).

Infraestructura:
- Ambiente cálido y en penumbra.

Equipamiento:
- Oftalmoscopio directo.

PROCEDIMIENTO.-

- Explicar a la madre/padre/cuidadora el procedimiento que realizará para obtener su colaboración.
- Para la realización del procedimiento en la niña o el niño mayor de 6 meses, se solicita la participación del tutor acompañante. Pide que tome asiento y acto seguido tome a la niña o niño de tal modo que éste quede con la mirada al evaluador y, a la vez, sienta la protección del tutor cuando se realice el procedimiento.
- Esperar que la niña o el niño esté tranquilo.
- Verificar que el Oftalmoscopio directo este calibrado en "0".
- Ya con el evaluador correctamente ubicado a 50 cm, se dirige la luz del oftalmoscopio directo hacia ambos ojos del examinado y se observa a través del mismo, buscando si éste se refleja en el centro de la pupila de ambos ojos y de manera simétrica.
- El examen se hace a los 6, 12 y 36 meses y entre los 3 y 5 años de edad. Este examen debe realizarlo el profesional médico entrenado.
- Debe realizarse a partir de los 6 meses de edad.

RESULTADO.-

La niña o el niño al dirigir la mirada de ambos ojos hacia la fuente de luz del oftalmoscopio directo, refleja en la pupila de ambos ojos, de manera simétrica la luminosidad.

INTERPRETACIÓN.-

Lo normal es que la niña o el niño al dirigir la mirada de ambos ojos hacia la fuente de luz del oftalmoscopio directo, reflejen en la pupila de ambos ojos, de manera simétrica la luminosidad.

Es anormal si se presenta desviaciones o asimetrías o ausencia del reflejo en alguna de las corneas. Es probable que exista estrabismo.

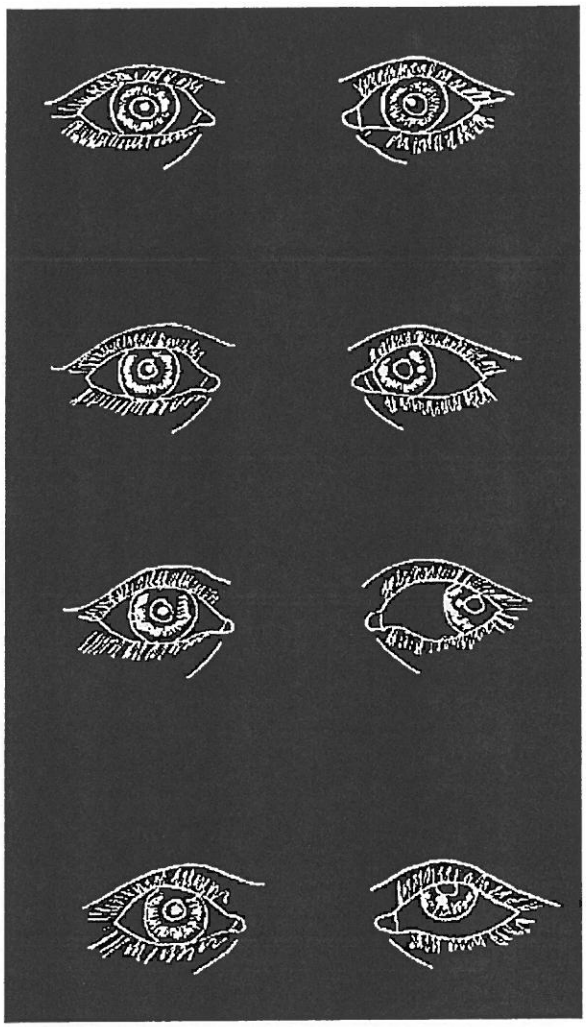
Si el reflejo está desplazado, nos indica desviación de ese ojo. Si en uno de los ojos el reflejo luminoso corneal cae al centro y en el otro no, la posición del reflejo desplazado nos indicará la desviación de ese ojo.

DECISIÓN.-

Si a la evaluación el profesional médico general detecta la presencia del reflejo luminoso corneal anormal o un posible estrabismo, debe referirlo al siguiente nivel de atención, para ser evaluado por un médico oftalmólogo.

FOTOS.-

Hallazgos del Examen de Reflejo Corneal



Ejemplo de hallazgo o resultado normal

Ejemplo de hallazgo de estrabismo convergente (reflejo temporal en el ojo izquierdo)

Ejemplo de hallazgo de estrabismo divergente (reflejo nasal en el ojo izquierdo)

Ejemplo de hallazgo de estrabismo vertical (ojo izquierdo elevado)

Adaptado de Training Programme for Public Health Nurses and Doctors in Child Health Screening, Surveillance and Health Promotion. Enero 2005.

ANEXO 12 - EXAMEN DE OCLUSIÓN / DESOCLUSIÓN

DEFINICIÓN.-

Procedimiento empleado para determinar la presencia de estrabismo manifiesto y estrabismo latente, condiciones que se asocian a menudo con la ambliopía en niños pequeños.

La realización de la totalidad de procedimientos incluidos en este examen, proveen información precisa y objetiva del alineamiento de los ojos, la cual se traduce en la información de la presencia, magnitud, dirección y frecuencia de la desviación.

Para los efectos de la presente guía técnica y, por ende para los procedimientos de tamizaje visual en el primer nivel de atención, solo se desarrollará la primera maniobra denominada Cover Test, la cual permite la detección del estrabismo o tropia. Esta será hecha haciendo uso de un punto de fijación próximo acomodativo, entre 15 y 20 cm.

El procedimiento en su totalidad es también conocido como Examen de Cubrir / Descubrir o Cover Uncover Test.

OBJETIVO.-

Detectar tempranamente desviaciones oculares como estrabismos o tropias.

REQUERIMIENTOS.-

Recursos humanos:
- Profesional médico capacitado (médico general).

Infraestructura:
- Ambiente cálido y adecuadamente iluminado

Material:
- Oclusor ocular de color negro en material acrílico.

Equipamiento:
- No requerido.

PROCEDIMIENTO.-

- Explicar a la madre/padre/cuidadora el procedimiento que realizará para obtener su colaboración.
- Para la realización del procedimiento en la niña o el niño mayor de 6 meses, se solicita la participación del tutor acompañante. Pide que tome asiento y acto seguido tome a la niña o niño de tal modo que éste quede con la mirada al evaluador y, a la vez, sienta la protección del tutor cuando se realice el procedimiento.
- Esperar que la niña o el niño esté tranquilo.
- Con la ayuda de los padres pedir que la niña o el niño mantenga su mirada fija en el objeto llamativo presentado a 15 ó 20 cm de distancia de los ojos, a continuación, ocluir (cover) el ojo derecho (durante 2-5 segundos) y observar si existe movimiento en el ojo izquierdo. Repetir esta maniobra varias veces.
- Ocluir (cover) el ojo izquierdo y observar si existe movimiento en el ojo derecho. Repetir esta maniobra varias veces.
- La niña o el niño observando una fuente lumínica a 50 cm, se inicia evaluando el ojo derecho, para lo cual, al ojo izquierdo se le cubre rápidamente con un oclusor colocado a 5 centímetros; se evalúa si con el ojo descubierto fija la fuente de luz. Luego rápidamente y de la misma manera, se cubre el derecho y se observa si el izquierdo – al quedar descubierto- hace algún desplazamiento para fijar la fuente de luz.

Seguidamente se vuelve a cubrir el izquierdo, y se verifica si el ojo derecho se mantiene alineado con la fuente de luz o realiza algún desplazamiento. Es importante verificar si ambos ojos, por separado, se mantienen alineados, al momento de quedar descubiertos.

- Si se observa que la niña o el niño intenta retirar el objeto con que se le está cubriendo el ojo o realiza maniobras con la cabeza para evitar la oclusión, puede ser una señal de alguna alteración de la visión.
- Es una prueba que requiere de entrenamiento para evitar confusión con maniobras de defensa propias de la edad.
- Debe realizarse a partir de los 6 meses de edad.

RESULTADO

Se dice que es normal u ortotrópico cuando no hay movimiento en ninguno de los dos ojos (no tapados). Asume que no hay estrabismo.
Es anormal si existe movimiento en uno o ambos ojos (no tapados): tropia. Anota que hay estrabismo.

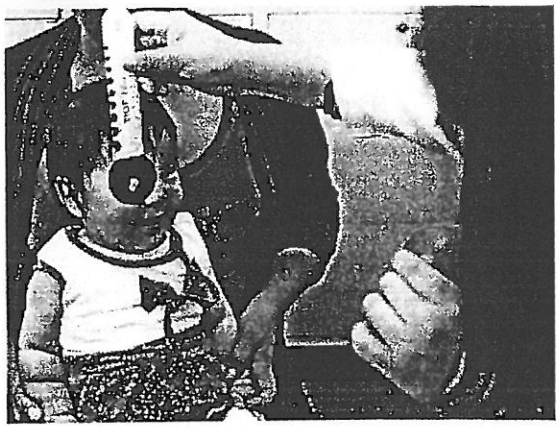
INTERPRETACIÓN

A la evaluación alternante puede surgir que al fijar con el ojo que no está cubierto, el ojo contralateral manifieste una desviación de la mirada que solo puede evidenciarse cuando el examinador retira rápidamente el oclusor. Esto podría implicar la presencia de estrabismo.

DECISIÓN

Si el profesional médico (médico general) detecta la presencia de desviación en uno o ambos ojos, presumirá que se encuentra frente a un caso de estrabismo, por lo que deberá referirlo al siguiente nivel de atención, para ser evaluado por un médico oftalmólogo.

FOTOS.-



ANEXO 13 - EXAMEN DE AGUDEZA VISUAL A 3 METROS DE DISTANCIA

DEFINICIÓN.-

Nos indica la calidad de visión. Es la capacidad del sistema visual para reconocer la imagen más pequeña a una distancia determinada. Depende de la integridad anátomo-funcional del aparato visual (transparencia de los medios oculares - córnea, cristalino, humor acuoso y vítreo - y funcionalidad de la retina, específicamente de los conos de la fóvea). Constituye por tanto una exploración obligada, que nos da una información global de la funcionalidad del sistema visual.
La agudeza visual es la nitidez o la claridad en la visión. Se establece y determina por la capacidad de apreciar el objeto más pequeño a una cierta distancia. La agudeza visual no es solo una función del aparato refractivo del ojo, sino también la integridad de la retina, vías nerviosas y sistema nervioso central. Una agudeza visual pobre, puede indicar la necesidad de lentes para corregir un probable error de refracción o puede ser indicativo de una enfermedad o anormalidad de otras partes del aparato visual.[1]

OBJETIVO.-

Establecer la agudeza visual de la niña o el niño.

REQUERIMIENTOS.-

Recursos humanos:
- Profesional médico (médico general).
- Profesional de enfermería.

Infraestructura:
- Ambiente adecuadamente iluminado, con bajo ruido y ausencia de elementos que distraigan la atención del niño.
- El área del examen, en una de sus dimensiones (largo o ancho) debe tener una distancia no menor de 4 metros de largo.

Materiales:
- Cartilla de optotipos: Cartilla E direccional diseñada para evaluación de la **agudeza visual a 3 metros de distancia (Ver Anexo 14).**
- Oclusor ocular de material acrílico de color negro.
- Agujero estenopeico de material acrílico de color negro.
- E direccional de color negro en material acrílico de 2.5 cm de espesor y 12.5 cm de altura.
- Puntero de madera de 30 cm de largo.
- Cuerda de 3 metros de largo, con marcas a 1,5 y 0,75 metros.

Equipamiento:
- Oftalmoscopio directo (como fuente de luz) o linterna de bolsillo con luz blanca.

PROCEDIMIENTO.-

- Explicar a la madre/padre/cuidadora el procedimiento que realizará para obtener su colaboración.
- Ubicar la cartilla en la pared tomando como referencia para la altura, la línea de optotipos equivalente a 20/30, la cual debe estar a la altura de los ojos de la niña o el niño evaluado.
- A una distancia de 3 metros (10 pies) de la cartilla, se ubicará la silla donde se sentará la niña o el niño a ser evaluado.

[1] National Research Council, Committee on Disability Determination for Individuals with Visual Impairments, 2002)ANM

- Esperar que la niña o el niño esté tranquilo y acto seguido, familiarizarlo con la "E" direccional de muestra y explicarle el procedimiento. Se sugiere indicar que es una mesa con sus "patitas" y que debe indicar con su mano –y no empleando palabras- la posición de estas (arriba, abajo, derecha e izquierda). En esta etapa es importante valorar la capacidad del niño para colaborar e interactuar con el evaluador y, asimismo, considerar que en buena cuenta, esta se da, por la experiencia de socialización experimentada a diario en la escuela inicial a la cual asiste.
- Realizar el examen individual de cada uno de los ojos, empezar examinando el ojo derecho para lo cual se ocluye el ojo izquierdo, sin presionar. El examinador señalará uno a uno los optotipos de cada línea de la cartilla, sin tapar la letra, y pregunta a la niña o el niño hacia donde van dirigidas la "patitas" de la "E". El examinador procura no detenerse más de dos segundos en cada optotipo señalado. Se espera que para cada optotipo señalado, la niña o el niño evaluado, imite con su mano la dirección de éste.
- El profesional de salud, consignará como resultado de valoración de agudeza visual, la fracción de la última línea de optotipos en la que identificó la dirección de más de la mitad de los optotipos señalados.
- El profesional de salud repite el mismo procedimiento con el ojo izquierdo, para lo cual ocluye el ojo derecho.
- El profesional médico referirá a toda niña o niño mayor de tres años y menor de cinco años que al examen presente una agudeza visual menor o igual a 20/50 en algún ojo, y en todos aquellos casos en los que encuentre diferencia de dos líneas de optotipos o más entre ambos ojos.
- Si la niña o el niño evaluado no logra identificar ninguno de los optotipos de la cartilla a la distancia de 3 metros, el profesional de salud acercará al evaluado –entiéndase con su silla-, a metro y medio de la cartilla. Ya en dicha posición, ocluyendo el ojo no examinado preguntará por la dirección de las "patitas" de los optotipos de la línea equivalente al 20/200, en caso reconozca la dirección de los optotipos a esta distancia consignará 20/400 como fracción de agudeza visual.
- Si la niña o el niño evaluado, no reconociese la dirección de los optotipos con el procedimiento antes descrito, se acercará al evaluado hasta 75 centímetros de la cartilla, y se volverá a preguntar por la dirección de las "patitas" del optotipo de la línea 20/200, en caso reconozca la dirección de los optotipos a esta distancia consignará 20/800 como fracción de agudeza visual.
- Por último, si no logra discriminar la dirección de las "patitas" de la letra E a 75 centímetros de distancia, el profesional de salud ubica la fuente de luz a 30 centímetros del ojo examinado y le preguntara si puede observar la luz de esta, si logra percibir se anotara PL (percepción de luz) y si no logra identificarlo se anotara NPL (no percibe luz).

RESULTADO.-

Es aceptable que la niña o el niño a esta edad tengan una agudeza visual de 20/20 a 20/40, por lo cual reconoce los optotipos de las líneas equivalentes a estas agudezas visuales.

Si la niña o el niño entre tres y cinco años tiene una agudeza visual menor o igual a 20/50 en cada ojo y en todos aquellos casos en los que encuentre diferencia de dos líneas o más entre ambos ojos, debe ser referido al médico.

INTERPRETACIÓN.-

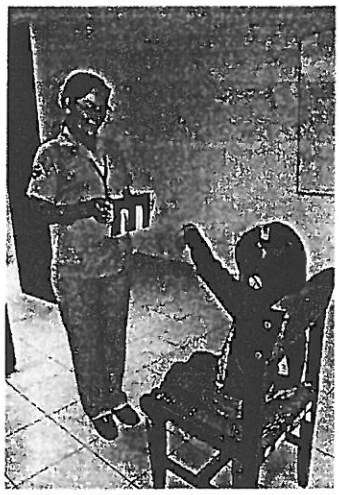
Si la agudeza visual es menor a la correspondiente a la edad del evaluado como se menciona en el párrafo anterior se interpreta como agudeza visual disminuida, las causas pueden ser diversas, por ello el profesional de enfermería a cargo del tamizaje debe derivarlo para que lo evalúe el profesional médico.

DECISIÓN.-

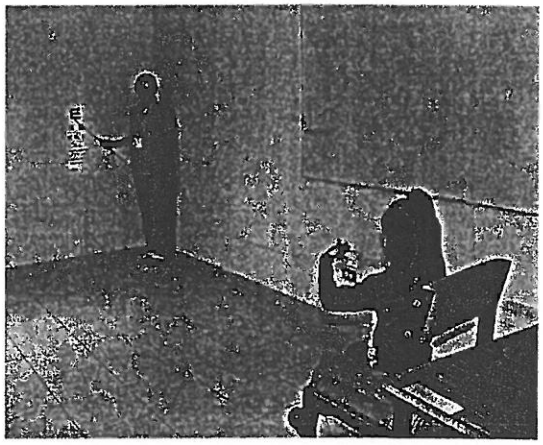
Si la evaluación la realiza el profesional de enfermería, coordinará la evaluación con el profesional médico; si no hubiera profesional médico en el establecimiento u otro de la red, coordinará la referencia al siguiente nivel.

Si el profesional médico constata que la agudeza visual es anormal, deberá referirlo al siguiente nivel de atención, para ser evaluado por un médico oftalmólogo.

FOTOS.-

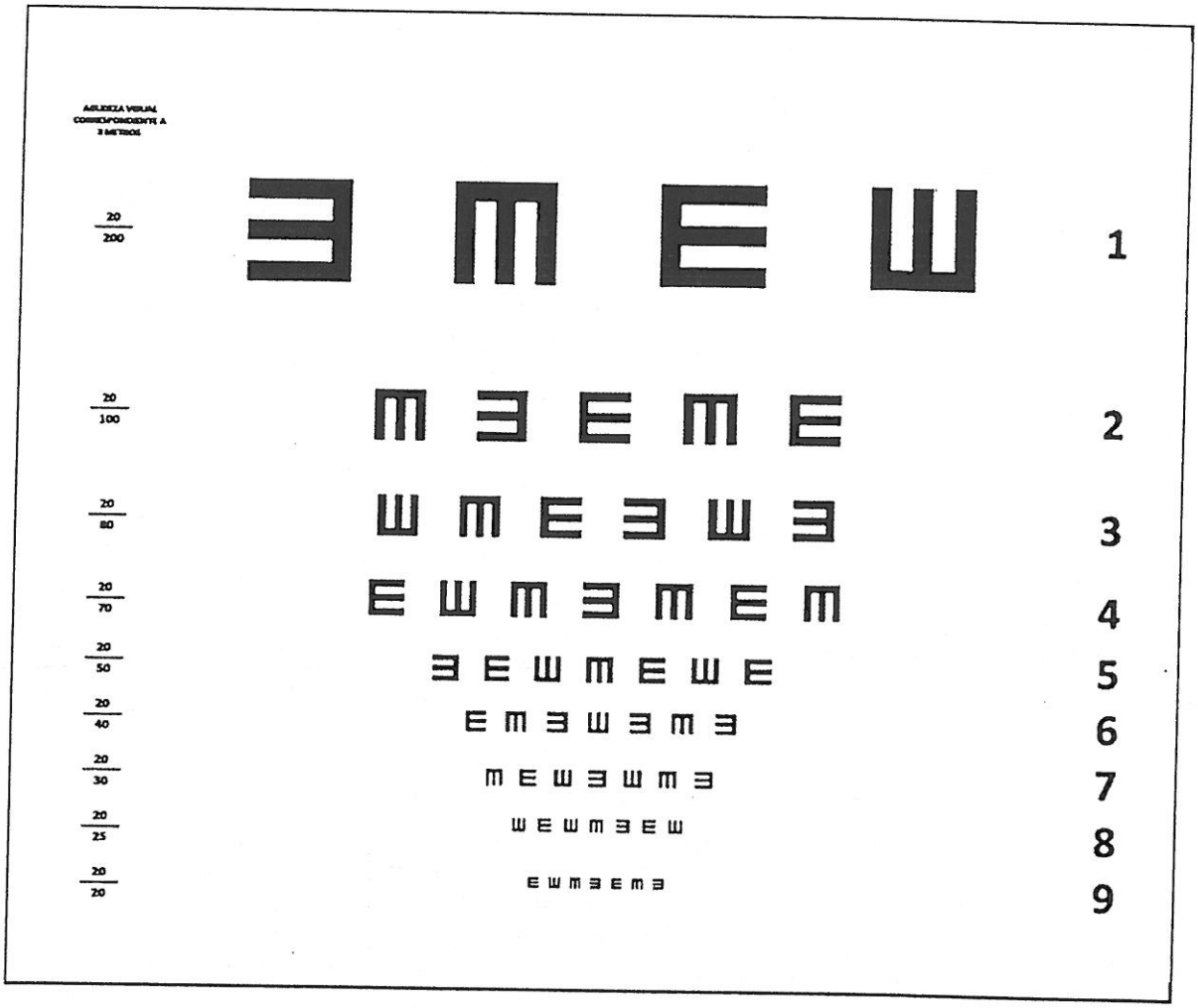


Etapa previa en la que se le enseña a la niña o niño a señalar la dirección de las "patitas" de la "E" direccional.



Evaluación de la agudeza visual, utilizando cartilla con "E" direccional a 3 metros de distancia.

ANEXO 14 – CARTILLA DE OPTOTIPOS E DIRECCIONAL PARA EVALUACIÓN DE AGUDEZA VISUAL A 3 METROS DE DISTANCIA - CONSIDERACIONES TÉCNICAS PARA LA CONFECCIÓN



DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:

- Tamaño 39.96 cm de altura x 47.85cm de ancho
- No material reflectante
- Acabado mate
- Material: Cartulina plastificada
- Optotipos de color negro
- 3 metros ó 10 pies de distancia de prueba

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA CARTILLA:

- Lleva a la izquierda de los optotipos, dispuestos a manera de columna, de manera correspondiente a cada línea de optotipos, la fracción de agudeza visual, la cual a su vez representa el equivalente a la valoración de la agudeza visual a 3 metros (10 pies).
- Lleva a la derecha de los optotipos, dispuestos a manera de columna, el indicativo de número de fila de optotipo.
- En el área delimitada por la línea de enmarcada, precisado en el presente anexo, no deben estar presentes imágenes y tipos adicionales a los optotipos en las líneas y a las referencias de estas.

DESCRIPCIÓN DE LOS OPTOTIPOS:

- Primera Línea, (equivalente a 20/200):
  - Número total de optotipos: 4
- Segunda Línea (equivalente a 20/100):
  - Número total de optotipos: 5

- Tercera Línea (equivalente a 20/80):
  - Número total de optotipos: 6
- Cuarta Línea (equivalente a 20/70):
  - Número total de optotipos: 7
- Quinta Línea (equivalente a 20/50):
  - Número total de optotipos: 7
- Sexta Línea (equivalente a 20/40):
  - Número total de optotipos: 7
- Séptima Línea (equivalente a 20/30):
  - Número total de optotipos: 7
- Octava Línea (equivalente a 20/25):
  - Número total de optotipos: 7
- Novena Línea (equivalente a 20/20):
  - Número total de optotipos: 7

ANEXO 15 – TABLA RESUMEN DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACION OCULAR Y EL TAMIZAJE VISUAL EN LA NIÑA Y EL NIÑO MENOR DE CINCO AÑOS DE EDAD

METODO	CRITERIO DE REFERENCIA	EDAD RECOMENDADA				
		R.N. a 6 meses	6 a 36 meses	> 3 y < 4 años	> 4 y < 5 años	> 5 años
Examen de Reflejo Rojo Bilateral	Ausente, blanco, opaco, sin brillo o asimétrico2	X	X	X	X	X
Inspección	Anomalías estructurales (ej. Ptosis)	X	X	X	X	X
Pupila	Forma irregular, tamaños desiguales, pobre reacción a la luz o reacción	X	X	X	X	X
Fijación y seguimiento	Falla en la fijación y seguimiento		X			
Reflejo luminoso corneal	Asimétrico o desplazado		X	X	X	X
Cover test	Movimiento de refijación			X	X	X
Agudeza visual	20/50 o peor en cualquier ojo			X	X	X
	Dos (02) líneas de diferencia entre ambos ojos			X	X	X

ANEXO 16 - PATOLOGÍAS OCULARES EN LA NIÑEZ[3]

Patología		Frecuencia
Catarata congénita		0.02% (prevalencia en niños de 0 a 1 año de edad) 0.42% (prevalencia en niños de 6 a 15 años de edad)
Retinopatía de la prematuridad		52% (incidencia en bebes <750 g al nacimiento) 32% (incidencia en bebes de 750 g a 799 g al nacimiento) 15% (incidencia en bebes de 1000 g a 1250 g al nacimiento)
Glaucoma congénito		0.00015% a 0.0054% (incidencia en menores de 20 años de edad)
Retinoblastoma		0.005% (incidencia en menores de 15 años de edad)
Estrabismo		1% a 3% (prevalencia en niños de 6 a 72 meses de edad)
Ambliopía		1% a 3% (prevalencia en niños de 6 a 72 meses de edad) 0.8% a 2% (prevalencia en niños de 30 a 71 meses de edad)
Errores refractivos	Miopía (-1.0 D o mayor en el ojo con menor defecto refractivo)	0.7% a 5% (prevalencia en niños de 5 a 17 años)
	Hipermetropía (+3.0 D o mayor en el ojo con menor defecto refractivo)	4% a 9% (prevalencia en niños de 5 a 17 años)
	Astigmatismo (potencia de cilindro peor o mayor a 3.0 D)	0.5% a 3% (prevalencia en niños de 5 a 17 años)

(Russell, McDougall, & Dutton, 2011)
Adaptado de PPP Guide p. 7

IX. BIBLIOGRAFÍA:

1. Eye Examination and Vision Screening in Infants, Children and Young Adults. Committe on Practice and Ambulatory Medicine, Section on Ophthalmology. 1996, Pediatrics, pags. 153-157.

2. Ministerio de Salud del Perú Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años. Lima: GRAFICA BIBLOS, 2011.

3. NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03 - Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud". Ministerio de Salud del Perú, Lima: MINSA, 2011. Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA.

4. NTS N° 040-MINSAIDGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de la Nina y el Nino. Ministerio de Salud del Perú. Lima: Minsa,•2006. Resolución Ministerial N° 292-2006/MINSA.

5. Modelo de Atención Integral de Salud Basado en Familia y Comunidad. Ministerio de Salud del Perú. Lima: Minsa, 2011. Resolución Ministerial N°464-2011/MINSA.

6. Puell Marin, Ma Cinta. Óptica Fisiológica: El sistema óptico del ojo y visión binocular. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2005. Pág. 305. 1-4135-6363-5.

7. Eye Examination in Infants, Children and Young Adults by Pediatricians. American Academy of Pediatrics. 2003, Pediatrics, pp. 902-907.

8. Preferred Practice Pattern Guidelines. American Academy of Ophthalmology. www.aap.org/ppp. [En lineal 15 de Setiembre de 2012. [Citado el: 15 de diciembre de 2012.]. http://one.aao.arg/CE/PracticeGuidelines/PPP_Content.aspx?cid=2e3Of625-1b04-45b9-967cc06770d02fe5.

9. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud de Atención del Recién Nacido Pre termino con Riesgo de Retinopatía del Prematuro. Primera edición. Lima: Imprenta José A. Corcuera Lujan, 2011. pág. 45. 2011-14102.

10. Academia Americana de Oftalmología. Panel de la Academia Americana de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo. [ed.] Marisela Sales Vargas. Segunda Edición. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2007. pág. 40. 94120-7424.

11. Directiva Sanitaria N° 001-MINSA/DGSP-V.02 - Directiva Sanitaria para Evaluación de las Funciones Obstétricas y Neonatales en los Establecimientos de Salud. Ministerio de Salud del Perú. Lima MINSA, 2012. Resolución Ministerial N° 853-2012/MINSA.

12. Easily Missed: Congenital cataract. Rusell, Heather C„ McDougall, Valerie y Dutton, Gordon N. Edinburg°: s.n., 27 de. Mayo de 2011, British Medical Journal. http://dx.doi.org/10.1136/bmj.d3075.

13. The Red Reflex Examination in Neonates: An Efficient Tool for Early Diagnosis of Congenital Ocular Diseases. Eventov-Friedman, Smadar, y otros. [ed.] Yehuda Sho_enfeld._5, Jerusalem: s.n., Mayo de 2010, Israel Medical Association Journal, Vol. 12, pads. 259-261. http://www.ima.org.il/FilesUpload/IMAJ/0/39/19638.pdf.

14. Narayan, Indira, y otros, The Components of Essentieal Newborn Care.-Arlington, Virginia: Proyecto de Apoyo Básica para Institucionalizar la Supervivencia Infantil, 2004. http://www.epiclin.unicauca.edu.cd/archivos/Componentesdeatenciónesencialdel RN-Basics.pdf.

15. Ministerio de Sanidad y Política Social de España. Cuidados desde el nacimiento - Recomendaciones basadas en pruebas y buenas practicas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social - Centro de Publicaciones, 2010. NIPO 840-10-049-2.

16. Asociación Española de Pediatría - Sociedad Española de Neonatología. Protocolos de Neonatología. [aut. libro] E Domenech, N. Gonzalez y J. Rodriguez-Alarcon. Cuidados generales del recién nacido sano. Segunda. Madrid: Medes, 2008, 2, pegs. 19-28. http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/2_2.pdf.

17. Hospital. Clínico Universidad de Chile - Servicio de Neonatología. Manual de Neonatología. Santiago: LS, 2001. http://www.manuelosses.cl/BNN/NEOU.pdf.

18. Bruckner Red Light Reflex Test in a Hospital Setting. Saiju, R, y otros. 2, abril - junio de 2012, Kathmandu University Medical Journal, Vol. 11_0-gs: 2_3,26. ISSN 4812-2078.

19. Scheiman, Mitchell M, y otros: Optometric Clinical Practice Guideline - Pediatric Eye and Vision Examination. [ed.] American Optometric Association Consensus Pahel on Pediatric Eye and Vision Examination. St. Louis: American Optometric Association, 2002. http://www.aoa .0 rgldocu m ents/CPG-2 .pdf.

20. Visual acuity screening of children 6 months to 3 years of age. Dobson, V, y otros. [ed.] David C Beebe. 8, s.l.: OVS Editorial Office, Agosto de 1985, Investigative Ophthalmology & Visual Science, Vol: 26, pags. 1057-1063. ISSN 1552-5783.

21. Holland, Walter W, Stewart, Susie y Masseira, Cristina. Screening in Europe, Policy Brief. [ed.] European Observatory on Health Systems and Policies. Bruselas: WHO, 2006. http://www.euro.who.int/ data/assets/pdf file/0007/108961/E88698.pdf.

22. California Department of Education I School Health Connections Office. A Guide for Vision Testing in California Public Schools. [ed.] Faye Ong y Linda Davis-Alidritt. Sacramento: CDE Press, 2005. pag. 36. http://vvww.cde.ca.gov/Is/heihn/documents/visionreport.pdf. ISBN 08011-1560-4.

23. The Colorado Department of Education. The Office of Health & Wellness and the Colorado Department of Education. [En lineal 1 de Enero de 2006. [Citado el: 14 de diciembre de 2012.] http://wvvw.cde.state.co.us/HealthAndWellness/download/nurVisionGuidelines.pdf.

24. Minnesota Department of Health / Division of Community and Family Health 1 Child and Adolescent Health Unit. Minnesota Department of Health. Minnesota Department of yalth / Division of Community and Family Health / Child and Adolescent Health Unit. [En !Irma] 1 de Enero de 2007. [Citado el: 15 de diciembre de 2012.] www.h ealth.state. mn. us/divs/fh/mch/h lth-vis/index html

25. Preschool Visual Acuity Screening with HOTV and Lea Symbols: Testability and Between-Test Agreement. VISION IN PRESCHOOLERS STUDY GROUP. 9, Setiembre de 2004, Optometry and Vision Science, Vol. 81, pags. 678-683. ISSN: 1040-5488.

26. On the Statistical Reliability of Letter-Chart Visual Acuity Measurements. Arditi, Aries y Cagenello, Ron. 1, Enero de 1993, Investigative Ophthalmology & Visual Science, Vol. 34, Ogs. 120-129. ISSN: 1552-5783.

27. Assessing the effectiveness of the red reflex test (Bruckner) in early diagnosis of congenital -eye: disorders-.--Yazgan,-Hamza,--y-otros7-37.Setiernbre -de-20:123-Turkish -ArehiveS-Of -Pediatricsi Vol. 47, pags. 163-164. ISSN 1306-0015.

28. Leukocoria and the red reflex test. Yassuda, Mirna Yae y Teixeira, Luis Fernando. [ed.] Eric Roger Wroclawski. 3, Sao Paulo Zeppelini Editorial Ltda., Julio a Setiembre de 2009, EINSTEIN, Vol. 7, pags. 376-382. ISSN 1679-4580.

29. Early Detection of Ocular Disorders in Children. Bruckner's transillumination test (red reflex) - a must in childhood .screening. Graf, Michael. [ed.] Christopher Baethge. 11, Colonia: Deutscher.Arzte-Verlag GmbH, 16 de Marzo de 2007, Deutsches Arzteblatt International, Vol. 104, pags. 724-729. http://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=58091. ISSN 1866-0452.

30. Pennsylvania Department of Health. Pennsylvania Department of Health / School Health Program. [En linea] 1 de Mayo de 2002. [Citado el: 15 de Diciembre de 2012.] http:l/www.portal.state.pa. us/portal/serve r.pt/comrn un ity/schools/14130/scree n ing_prog rams/55 6700.

31. National Research Council, Committee on Disability Determination for Individuals with Visual Impairments. Visual Impairments: Determining Eligibility for Social Security Benefits. Washington, D.C.: National Academies Press, 2002. ISBN: 0-309-50667-0.

32. Causes of Blindness and Visual Impairment in Latin America. Furtado, Joao M, y otros. led.] John W Gittinger. 2, Plymouth : Stellar Medical Publications, Marzo de 2012, Survey of Ophthalmology, Vol. 57, pags. 149-177. http://www.surveyophthalmacom/article/S0039-6257(11)00163-9/pdf.

33. The Amblyopia Treatment Study Visual Acuity Testing Protocol. Holmes, Jonathan, Beck, Roy y Repka, Michael. 9, Setiembre de 2001, Archives of Ophthalmology, Vol. 119, pags. 1345-1353.

34. Screening for Myopia and Refractive Errors Using Logmar Visual Acuity by Optometrists and a Simplified Visual Acuity Chart by Nurses. TONG, LOUIS, SAW, SEANG-MEI y CHAN, EDWIN SHIH-YEN. 9, September de 2004, Optometry and Vision Science, Vol. 81, pags. 684691. ISSN: 1040-5488.

35. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica del Sistema de Referencia y Contrareferencia de los Establecimientos del Ministerio de Salud. Primera edición. Lima: Grafica Técnica, 2005. Og. 101. 2005-2842.

36. Kansas Department of Health and Environment. Bureau for Children, Youth and Families, Vision Screening Guidelines: For Infants, toddlers, Children and Youth. Junio del 2004. Fifth edition. 2004, pags. 32–38.

37. Pastorino N. Y. Programa de detección de Déficit de la Agudeza Visual en Escolares sin Patología Ocular Aparente. Arch. Arg. Pediatr 1989; 96: 236 – 241. http://www2.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/1998/98_236_241.pdf