MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA
"Dr. Francisco Contreras Campos"

REPUBLICA DEL PERU

Nº 080-2018-INO-D

Resolución Directoral

Lima, 19 de Julio del 2018

Vistos: la Nota Informativa N°034-2016-DEAEO-INO, Informe N°022-2018-UO-OEPE/INO, Memorando N°096-2018-OEPE/INO, Nota Informativa N°058-2018-DEAEO-INO, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N°26842, Ley General de Salud, en su artículo 2° señala que toda persona tiene derecho a exigir que los servicios que se le prestan para la atención de su salud cumplan con los estándares de calidad, aceptados en los procedimientos y prácticas institucionales y profesionales;

Que, mediante Resolución Ministerial N°907-20147MINSA, se aprueba el Documento Técnico "Plan de la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Ocular y Prevención de la Ceguera 2014-2020", teniendo como finalidad contribuir a disminuir la discapacidad visual y la ceguera evitable en la población en general;

Que, mediante Resolución Ministerial N°850-2016/MINSA se aprueba el documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", el cual establece en el numeral 6.1.3 que la Guía Técnica es el documento normativo con el que se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen procedimientos, metodologías, instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido orientándolo al cumplimiento del objeto de un proceso y al desarrollo de una buena práctica;

M.O. JOSÉ F. NORIEGA

Que, mediante Resolución Ministerial N°281-2017/MINSA, se aprueba el Documento Técnico: Lineamientos de Política de Salud Ocular y Prevención de la Ceguera Evitable, con la finalidad de contribuir a mejorar la salud ocular en la población general, con énfasis en la prevención y recuperación de la ceguera evitable;

Que, el Director Ejecutivo de Atención Especializada en Oftalmología, mediante Nota Informativa N°034-2018-DEAEO-INO, remite a la Dirección General el proyecto elaborado por el Departamento de Atención Especializada en Glaucoma sobre Guías Técnicas del Campo Asistencial denominada "Guías de Procedimiento Asistencial", con la finalidad de establecer la estandarización de estos procedimientos en el campo asistencial como parte de las buenas prácticas en Gestión Clínica;

Que, la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico mediante Memorando N° 096-2018-OEPE/INO, pone de conocimiento la opinión del responsable de la Unidad de Organización respecto a las Guías Técnicas de Procedimiento Asistencial del Departamento de Atención Especializada en Glaucoma;

Que, el Director Ejecutivo de Atención Especializada en Oftalmología, mediante Nota Informativa N°058-2018-DEAEO-INO, señala que han incorporado las propuestas efectuadas por la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, solicitando se emita el acto resolutivo correspondiente;

Con la visación de la Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología, Departamento de Atención Especializada en Glaucoma, Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, Oficina de Asesoría Jurídica, y; de conformidad con las facultades conferidas en el artículo 6° del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Oftalmología, aprobado por Resolución Ministerial N°447-2009/MINSA, modificado por Resolución Ministerial N° 660-2010/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR las "Guías Técnicas: Guías de Procedimientos Asistenciales- GPA del Departamento de Atención Especializada de Glaucoma del Instituto Nacional de Oftalmología- Dr. Francisco Contreras Campos", conforme al siguiente detalle:

1.- "Guía de Procedimiento Asistencial para el Examen de Perimetría Manual", en seis (06) fojas.

2.- "Guía de Procedimiento Asistencial para el Examen de Perimetría Computarizada", en siete (07) fojas.

3.- "Guía de Procedimiento Asistencial del Examen de Analizador de Respuesta Ocular (ORA)", en seis (06) fojas.

4.- "Guía de Procedimiento Asistencial para el Examen de Tomografía Láser Confocal del Nervio Óptico (HRT)", en ocho (08) fojas.

M.D. JOSÉ F. NORIEGA C

Artículo 2°.- DISPONER que la Oficina de Estadística e Informática efectúe la publicación de la presente Resolución y de las Guías integrantes de la misma, en la página web de la Entidad.

Regístrese y comuníquese.

PERÚ | Ministerio de Salud | INO Instituto Nacional de Oftalmología "Dr. Francisco Contreras Campos"

DRA. MALENA TOMIHAMA FERNÁNDEZ
DIRECTORA GENERAL (e)
CMP. 27620 R.N.E. 14992

Guía Técnica:

"Guía de procedimiento asistencial para el examen de perimetría manual del Departamento de Atención Especializada en Glaucoma"

I. FINALIDAD

Contribuir en el apoyo al diagnóstico y seguimiento del glaucoma y enfermedades neuroftalmológicas, a través de una adecuada práctica del examen de perimetría manual.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Establecer los lineamientos técnicos para el adecuado examen de perimetría manual que se realiza a los usuarios de los diferentes departamentos de atención especializada del Instituto Nacional de Oftalmología (INO).

2.2. Objetivos específicos

2.2.1. Determinar el estado funcional del campo visual, central y periférico, del paciente.

2.2.2. Brindar apoyo diagnóstico para los diferentes departamentos de la institución y de otras sedes prestadoras de salud a nivel nacional.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente guía técnica se aplica en el Departamento de Atención especializada en Glaucoma (INO), y otros departamentos del instituto.

IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

Nombre común: Estudio de campo visual manual.

Nombre según catálogo: Campimetría y/o perimetría completa, uni o bilateral manual, incluye el gráfico mapeado.

Código según catálogo: 92085.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Definiciones operativas

5.1.1. Perímetro manual: Es un equipo biomédico con forma esférica con un dispositivo de registro. Una lámpara Nitra que ilumina todo el área dentro de la concavidad y está pintada de blanco mate. Un brazo de palanca que contiene el sistema de proyección de los estímulos y su movimiento es producido por un pantógrafo controlado por una pequeña palanca que se desliza sobre un platillo vertical.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

LO. JOSÉ F. NORIEGA C.

5.1.2. Perimetría de manual: Es un examen oftalmológico complementario que estudia las alteraciones del campo visual, se emplea en el control evolutivo del glaucoma y de diversas patologías retinianas y así como en el estudio de las lesiones de las vías ópticas. En esta perimetría los estímulos luminosos mostrados todos son de igual intensidad. Tiene una duración aproximada entre 20 y 50 minutos, dependiendo de la colaboración del paciente.

5.1.3. Campo visual: Es la porción del espacio que el ojo percibe mientras mira directamente hacia un punto fijo.

5.2. Requerimientos básicos

5.2.1. Infraestructura

La prueba requiere un ambiente en condiciones escotópicas (niveles muy bajos de iluminación).

5.2.2. Personal necesario

- 01 tecnólogo médico especializado en optometría, encargado de operar el equipo.
- 01 técnico especializado con entrenamiento en perimetría manual.
- 01 médico oftalmólogo, quien interpretará los resultados.

5.2.3. Equipos biomédicos

- Perímetro manual (figura 1).

5.2.4. Mobiliario

- Mesa, destinada al soporte del equipo biomédico.
- Banco de altura graduable, para uso del paciente.
- Silla de altura graduable, para uso del operador del equipo.
- Escritorio.
- Silla giratoria.

5.2.5. Accesorios

- Focos.
- Oclusores.
- Caja de lunas con aro delgado.

5.2.6. Materiales e insumos

- Alcohol etílico.
- Alcohol isopropílico.
- Torundas de algodón.
- Papel toalla.
- Papel para limpieza del lente.
- Papel especial, para graficar los resultados.
- Plumones de punta fina (rojo, negro, azul y verde).
- Lápiz.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología · V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

- Borrador.

5.2.7. Materiales de limpieza

- Depósito con bolsa roja para residuos biocontaminados.
- Depósito con bolsa negra para residuos comunes.

VI. CONSIDERACIONES GENERALES

6.1 Descripción para el personal:

6.1.1 El personal debe estar correctamente uniformado y aseado.
6.1.2 El personal debe de verificar la operatividad del equipo.
6.1.3 El personal debe limpiar el equipo antes de ser utilizado.
6.1.4 El personal debe lavarse las manos adecuadamente antes de empezar con el examen.

6.2 Descripción para la atención del paciente:

6.2.1 El paciente debe haber recibido una evaluación especializada previa a la realización del examen.
6.2.2 El paciente debe ser citado para el procedimiento, realizando previamente el pago que corresponde.
6.2.3 La refracción del paciente debe encontrarse actualizada.
6.2.4 El paciente no podrá realizarse el procedimiento si esta medicado con midriáticos y/o ciclopléjicos, ó drogas parasimpaticomiméticas como la pilocarpina.

VII. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción del procedimiento de perimetría manual:

(Los pasos que van del 7.1 al 7.10 son realizados por el tecnólogo médico o por el técnico especializado)

7.1 Se asegura de que el equipo biomédico haya sido calibrado apropiadamente.

7.2 Recibir la historia clínica del paciente para ver las indicaciones médicas.

7.3 Recibir al paciente citado y le explica el procedimiento.

7.4 Colocar la hoja gráfica del examen en su lugar, centrar y ajustar los tornillos para asegurar el gráfico.

7.5 Colocar el lente con la refracción actualizada del paciente.

7.6 Limpiar con algodón y alcohol el apoyo de la frente del equipo biomédico.

7.7 Comunicar al paciente la duración de la prueba, se le hará descansar en intervalos.

7.8 Explicar al paciente la importancia de su colaboración para lograr resultados confiables.

7.9 Proceder a realizar el examen:

7.9.1 Posicionar al paciente frente a la campana, bajo iluminación a una intensidad determinada. Cubrir con oclusor el ojo que no es examinado.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología · V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

7.9.2 Apoyar el mentón del paciente en el soporte de la mentonera y se entrega el timbre del equipo. Se deberá ajustar en distancia y altura el equipo y la silla para asegurarnos que la postura del paciente sea correcta y cómoda. Una posición correcta del paciente es crucial para obtener resultados precisos

7.9.3 Solicitar al paciente que mire fijamente el punto en el centro de la pantalla, y mientras dure el examen no deberá quitar la mirada del mismo.

7.9.4 Registrar el diámetro pupilar empleando la regla en el ocular del equipo.

7.9.5 Instruir al paciente que presione el botón que activa el timbre en cuanto vea el estímulo luminoso; se hará una demostración breve y se asegurará que el paciente responda adecuadamente.

7.9.6 El operador del equipo mueve el manubrio que controla el proyector que se encuentra fuera de la visión del paciente hasta que pueda visualizar la luz proyectada.

7.9.7 Dirigir el estímulo desde la periferie del campo visual hacia el punto de fijación, siendo el ojo mucho más sensible en el área central de la retina. El estímulo no será visible al principio pero conforme se va acercando al centro, en algún punto la luz será percibida.

7.9.8 Vigilar constantemente la fijación del paciente por el ocular adherido en la parte posterior del equipo, durante la evaluación del campo visual porque de esto depende la confiabilidad del examen.

7.9.9 Marcar con un lápiz en la hoja gráfica las respuestas del paciente para formar la isóptera (línea de conexión de igual sensibilidad visual que se forma al unir todos los puntos de la respuesta del paciente). Los estímulos mostrados son de los siguientes tamaños: estímulo I = ¼ de mm^2, estímulo II = 1 de mm^2, estímulo III = 4 de mm^2, estímulo IV = 16 de mm^2, estímulo V = 64 de mm^2.

7.9.10 Después de completar el examen en el primer ojo procede con el ojo contralateral de la misma manera.

7.9.11 Por último, realiza el trazado de los resultados en la hoja gráfica con los plumones de colores, de acuerdo a los estímulos empleados.

7.10 Registra el examen realizado en el parte diario físico o virtual.

7.11 El médico oftalmólogo, interpretará los resultados.

VIII. RECOMENDACIONES

8.1 Disponer físicamente de la presente guía en el Departamento de Atención Especializada en Glaucoma.

8.2 Hacer a la presente guía accesible por medios virtuales, para todo el personal asistencial del INO.

8.3 Capacitar al personal del Departamento de Atención Especializada en Glaucoma en la presente guía técnica.

8.4 Verificar diariamente el funcionamiento del equipo.

8.5 Verificar semanalmente el funcionamiento de la toma eléctrica.

8.6 Garantizar la incorporación del perímetro en el plan anual de mantenimiento, a cargo de la Oficina de Servicios Generales.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA REPÚBLICA DEL PERÚ Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Anderson D, Patella VM. Automated static perimetry 2nd edition. Philadelphia: Mosby; 1999.
- Congreso de la República del Perú. Ley 26842 - Ley General de Salud. Lima: Diario Oficial El Peruano; 1997.
- Harrington DO, Drake MV. Los campos visuales: texto y atlas de perimetría clínica. Masson; 1993
- Leni Anta López. Protocolo para la realización de campimetría. Univ. De Valladolid. IOBA, 2012-2013
- Instituto Nacional de Oftalmología. Resolución Directoral Nº 124-2017-INO-D, que aprueba el "Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Instituto Nacional de Oftalmología-Dr. Francisco Contreras Campos", Lima: Instituto Nacional de Oftalmología; 2017.
- Kaiser HJ, Flammer J. Atlas de campo visual: guía y atlas para la interpretación de campos visuales. Basilea: Clínica Oftalmológica de la Universidad de Basilea; 1993.
- Ministerio de Salud. Resolución Ministerial Nº 526-2011/MINSA, que aprueba las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud. Lima: Ministerio de Salud; 2011.
- Ondategui P., Borras G. Optometría: Manual de exámenes clínicos. Univ. Politécnica de Catalunya, 2010.
- Vaughan D, Asbury T, Cook R. Oftalmología general. El Manual Moderno; 1973.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. Ejecutivo de Atención Especializada en Glaucoma · V°B°

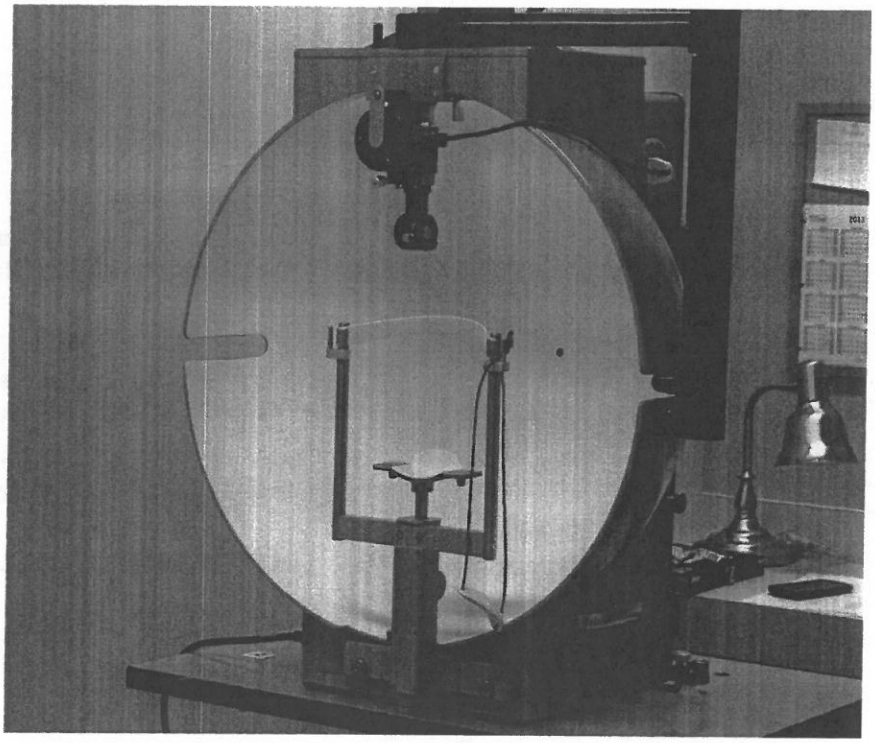
INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

X. ANEXOS

Figura N° 1

Perímetro Manual



INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA · REPUBLICA DEL PERU · V°B° · Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA · REPUBLICA DEL PERU · V°B° · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

Guía Técnica:

"Guía de procedimiento asistencial para el examen de perimetría computarizada del Departamento de Atención Especializada en Glaucoma"

I. FINALIDAD

Contribuir en el apoyo al diagnóstico y seguimiento del glaucoma y enfermedades neuroftalmológicas, a través de una adecuada práctica del examen de perimetría computarizada.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Establecer los lineamientos técnicos para el adecuado examen de perimetría computarizada que se realiza a los usuarios de los diferentes departamentos de atención especializada del Instituto Nacional de Oftalmología (INO).

2.2. Objetivos específicos

2.2.1. Determinar el estado funcional del campo visual, central y periférico, utilizando el perímetro computarizado.

2.2.2. Determinar el tipo, extensión y ubicación del defecto campimétrico.

2.2.3. Brindar apoyo diagnóstico para los diferentes departamentos de la institución y de otras sedes prestadoras de salud a nivel nacional.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente guía técnica se aplica de manera al Departamento de Glaucoma y Neuroftalmología del Instituto Nacional de Oftalmología (INO).

IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

Nombre común: Estudio de campo visual computarizado.

Nombre según catálogo: Campimetría y/o perimetría computarizada, uni o bilateral, incluye la interpretación e informe.

Código según catálogo: 92084.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Definiciones operativas

5.1.1. Perimetría automática o computarizada: Es un examen estático (examen en la cual el campímetro emite estímulos luminosos de diferentes intensidades y localizaciones), asistido por un computador, cuya función consiste en

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología · V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

determinar el campo visual del paciente, presentando estímulos a través de un sistema de proyección en el lugar elegido y con el tamaño, intensidad y secuencias predeterminados, de manera que se pueda repetir la prueba en las mismas circunstancias con la simple condición de elegir el mismo programa y estrategia. Se trata de un estudio no invasivo, con una duración aproximada de entre 30 y 60 minutos de acuerdo a la colaboración del paciente, en el cual, el paciente simplemente deberá presionar un botón cuando percibe los estímulos.

Es una prueba fundamental en el diagnóstico y seguimiento de los pacientes con glaucoma, permitiéndonos valorar si el tratamiento prescrito está siendo efectivo para detener el daño del nervio óptico y el avance del glaucoma. Además, ayuda a diagnosticar enfermedades de la retina, el nervio óptico y la vía óptica.

5.1.2. Unidad perimétrica: Componente del perímetro computarizado que consiste en una pantalla iluminada de forma constante, generalmente una superficie semiesférica sobre la cual se proyectan estímulos luminosos que varían de tamaño, intensidad y ubicación. Esta pantalla está separada por una mentonera a una distancia de visión próxima, en donde se coloca al paciente.

5.1.3. Unidad de control: Componente del perímetro computarizado normalmente situado en el lado lateral del equipo, desde donde el examinador puede conducir la prueba. Mediante el monitor, generalmente se observa el mapa del campo visual y la imagen del ojo del paciente mientras realiza la prueba.

5.1.4. Campo visual: Es la porción del espacio que el ojo percibe mientras mira directamente hacia un punto fijo.

5.2. Requerimientos básicos

5.2.1. Infraestructura

La prueba requiere un ambiente en condiciones escotópicas (niveles muy bajos de iluminación).

5.2.2. Personal necesario

- 01 tecnólogo médico especializado en optometría, con entrenamiento en perimetría computarizada.
- 01 técnico especializado, con entrenamiento en perimetría computarizada.
- 01 médico oftalmólogo, quien interpretará los resultados.

5.2.3. Equipos biomédicos

- Perímetro computarizado (figura 1 y figura 2).
- Computadora e impresora.

5.2.4. Otros equipos

- Computadora.
- Impresora láser.

5.2.5. Mobiliario

- Mesa, destinada al soporte del equipo biomédico.
- Banco de altura graduable, para uso del paciente.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA - Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología - REPÚBLICA DEL PERÚ V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA - Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma - REPÚBLICA DEL PERÚ V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

- Silla de altura graduable, para uso del operador del equipo.
- Escritorio.
- Silla giratoria.
- Mesa para la impresora.

5.2.6. Accesorios

- Focos.
- Oclusores.
- Caja de lunas con aro delgado.

5.2.7. Materiales e insumos

- Alcohol etílico.
- Alcohol isopropílico.
- Torundas de algodón.
- Gasa.
- Papel toalla.
- Papel para limpieza del lente.
- Rollo de papel térmico, para la impresión de resultados.
- Papel bond.
- Tóner CB540A.
- Tóner CB541A.
- Tóner CB542A.
- Tóner CB543A.

5.2.8. Materiales de limpieza

- Depósito con bolsa roja para residuos biocontaminados.
- Depósito con bolsa negra para residuos comunes.

VI. CONSIDERACIONES GENERALES

6.1 Descripción para el personal:

6.1.1 El personal debe estar correctamente uniformado y aseado.
6.1.2 El personal debe de verificar la operatividad del equipo.
6.1.3 El personal debe limpiar el equipo antes de ser utilizado.
6.1.4 El personal debe lavarse las manos adecuadamente antes de empezar con el examen.

6.2 Descripción para la atención del paciente:

6.2.1 El paciente debe haber recibido una evaluación especializada previa a la realización del examen.
6.2.2 El paciente debe ser citado para el procedimiento, realizando previamente el pago que corresponde.
6.2.3 La refracción del paciente debe encontrarse actualizada.
6.2.4 El paciente no podrá realizarse el procedimiento si está medicado con midriáticos y/o cicloplejicos, ó drogas parasimpaticomiméticas como la pilocarpina.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA REPÚBLICA DEL PERÚ Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

VII. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción del procedimiento de perimetría computarizada:

(Los pasos que van del 7.1 al 7.10 son realizados por el tecnólogo médico o por el técnico especializado)

7.1 El equipo biomédico debe estar calibrado.

7.2 Recibir la historia clínica del paciente para ver las indicaciones médicas.

7.3 Recibir al paciente citado y explicarle el procedimiento.

7.4 Asegurar que la impresora esté funcionando.

7.5 Colocar el lente con la refracción actualizada del paciente.

7.6 Limpiar con algodón y alcohol el apoyo de la frente del equipo biomédico.

7.7 Comunicar al paciente la duración de la prueba, informarle que puede descansar cuando se le indique. Realizar una demostración breve y se asegura que el paciente responde adecuadamente.

7.8 Explicar al paciente la importancia de su colaboración para lograr resultados confiables.

7.9 Proceder a realizar el examen:

7.9.1 Ingresar los datos del paciente al equipo. La fecha de nacimiento es un dato muy importante y se debe introducir correctamente para que el instrumento analice estadísticamente con precisión el campo visual.

7.9.2 Posicionar al paciente frente a la campana, bajo iluminación a una intensidad determinada. Cubrir con un oclusor el ojo que no es examinado.

7.9.3 Apoyar el mentón del paciente en el soporte de la mentonera y entregarle el timbre del equipo. Se deberá ajustar en distancia y altura el equipo y la silla para asegurarnos que la postura del paciente sea correcta y cómoda. Una posición correcta del paciente es crucial para obtener resultados precisos.

7.9.4 Solicitar al paciente que mire fijamente el punto de fijación (según la marca del equipo), la cual está ubicada en el centro de la pantalla. Mientras dure el examen, debe mirar fijamente sin quitar la mirada del punto de fijación.

7.9.5 Informar al paciente, que aparecerá una luz intermitente de diferentes intensidades o tamaños en diferentes posiciones. Cada vez que vea una luz deberá presionar el timbre, manteniendo la mirada fija al punto de fijación central.

7.9.6 Controlar la fijación durante el procedimiento, a través de la videocámara conectada al monitor del equipo. Comprobar constantemente si la colaboración del paciente es adecuada (fijación, movimientos oculares, parpadeos, entre otros).

7.9.7 Dirigir y animar al paciente periódicamente, informándole el tiempo pendiente para que finalice el examen.

7.9.8 Después de completar el examen en el primer ojo, se procede con el ojo contralateral de la misma manera, grabando los datos del campo visual en el equipo.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · V°B° · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

7.9.9 Imprimir los resultados del examen, señalando el tipo de gráfico que se desea imprimir.

7.10 Registrar el examen realizado en el parte diario físico o virtual.

7.11 El Médico Oftalmólogo, realiza el informe de los resultados.

VIII. RECOMENDACIONES

8.1 Disponer físicamente de la presente guía en el Departamento de Atención Especializada en Glaucoma.

8.2 Hacer accesible la presente guía por medios virtuales para todo el personal asistencial del INO.

8.3 Capacitar al personal del Departamento de Atención Especializada en Glaucoma en la presente guía técnica.

8.4 Verificar diariamente el funcionamiento del equipo.

8.5 Verificar semanalmente el funcionamiento de la toma eléctrica.

8.6 Garantizar la incorporación del perímetro en el plan anual de mantenimiento, a cargo de la Oficina de Servicios Generales.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Anderson D, Patella VM. Automated static perimetry 2nd edition. Philadelphia: Mosby; 1999.
- Congreso de la República del Perú. Ley 26842 - Ley General de Salud. Lima: Diario Oficial El Peruano; 1997.
- Harrington DO, Drake MV. Los campos visuales: texto y atlas de perimetría clínica. Masson; 1993
- Leni Anta López. Protocolo para la realización de campimetría. Univ. De Valladolid. IOBA, 2012-2013
- Instituto Nacional de Oftalmología. Resolución Directoral Nº 124-2017-INO-D, que aprueba el "Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Instituto Nacional de Oftalmología-Dr. Francisco Contreras Campos", Lima: Instituto Nacional de Oftalmología; 2017.
- Kaiser HJ, Flammer J. Atlas de campo visual: guía y atlas para la interpretación de campos visuales. Basilea: Clínica Oftalmológica de la Universidad de Basilea; 1993.
- Ministerio de Salud. Resolución Ministerial Nº 526-2011/MINSA, que aprueba las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud. Lima: Ministerio de Salud; 2011.
- Ondategui P., Borras G. Optometría: Manual de exámenes clínicos. Univ. Politécnica de Catalunya, 2010.
- Vaughan D, Asbury T, Cook R. Oftalmología general. El Manual Moderno; 1973.
- Susanna R, Medeiros FA. Perimetría computarizada. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2001.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA · Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología · V°B°

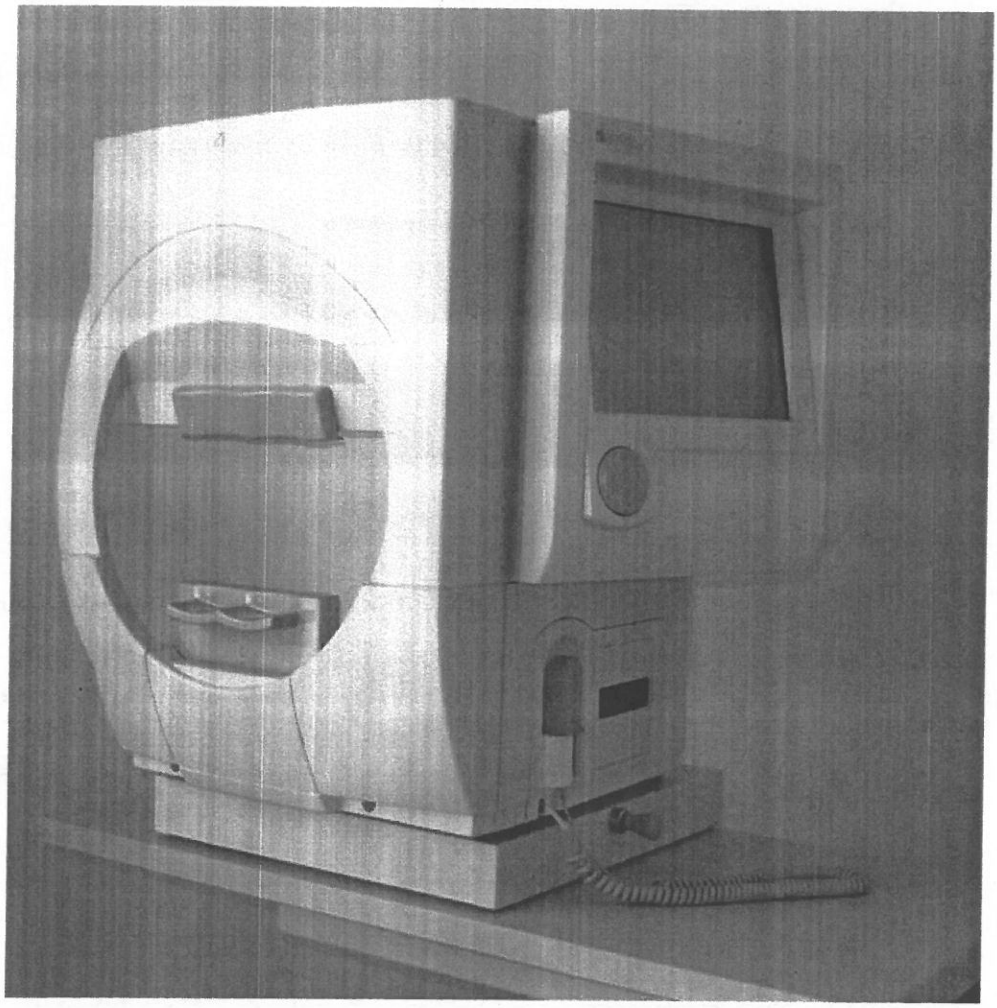
INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

ANEXOS

Figura N° 1

Perímetro de computarizado



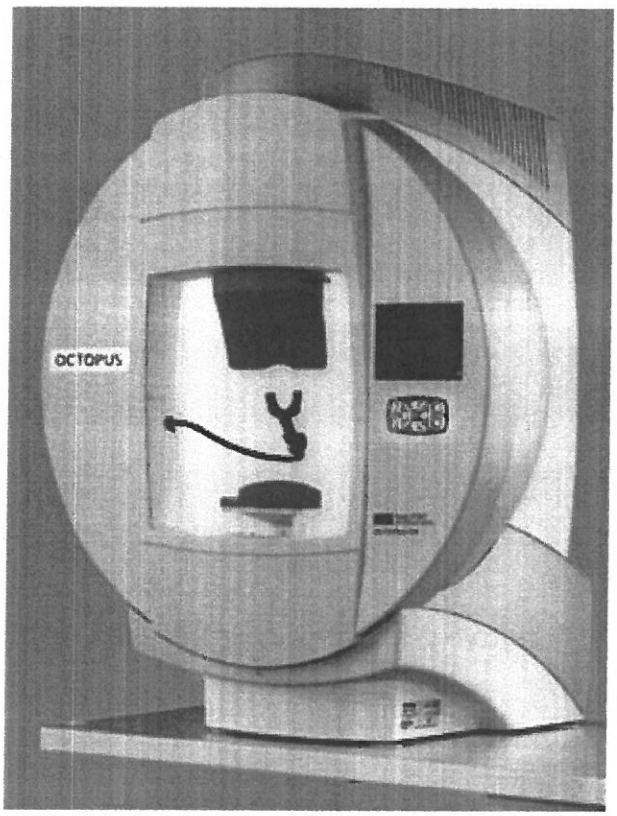
V°B°

V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

Figura N° 2

Perímetro computarizado



INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología · V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

Guía Técnica:

"Guía de procedimiento asistencial del examen de analizador de respuesta ocular (ORA) del Departamento de Atención Especializada en Glaucoma"

I. FINALIDAD

Contribuir en el apoyo al diagnóstico y tratamiento del glaucoma y en diferentes subespecialidades de oftalmología a través de una adecuada práctica del examen del analizador de respuesta ocular (ORA).

II. OBJETIVO

Establecer los lineamientos técnicos para el adecuado examen del analizador de respuesta ocular que se realiza a los usuarios de los diferentes departamentos de atención especializada del Instituto Nacional de Oftalmología (INO).

III. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente guía técnica se aplica en el Departamento de Atención Especializada en Glaucoma del Instituto Nacional de Oftalmología (INO), siendo referencial para otros departamentos del instituto.

IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR:

Nombre común: Analizador de respuesta ocular (ORA)

Nombre según catálogo: Análisis de respuesta ocular (ORA) (incluye imágenes de múltiples tramas) con interpretación y reporte

Código según catálogo: 92291.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 Definiciones operativas

5.1.1 Analizador de Respuesta Ocular (Ocular Response Analyzer ORA): Es un instrumento no invasivo, que mide la presión intraocular y determinadas propiedades biomecánicas de la córnea como la histéresis corneal (medida de resistencia corneal a la deformación) y el factor de resistencia corneal (indicador de la resistencia "total "de la córnea).
Además de estas medidas y de las propiedades biomecánicas, el ORA nos da el valor de la presión intraocular equivalente a la obtenida con el tonómetro de Goldmann, y utiliza la histéresis para obtener un valor de la presión intraocular compensada (valor de presión intraocular sin estar influenciado por la resistencia corneal durante el fenómeno de aplanamiento). El ORA utiliza un rápido impulso de aire de corta duración (20 milisegundos) para aplanar la córnea y un avanzado sistema electroóptico (interacción entre la óptica y los estados eléctricos de los materiales) para monitorear esta deformación producida por la fuerza del impulso de aire en el centro de la córnea. El impulso de aire lleva a la córnea a modificar su curvatura, siguiendo la secuencia de convexidad – aplanamiento – concavidad – aplanamiento – convexidad. Los dos valores de presión en mmHg obtenidos, uno en el momento del primer aplanamiento y el otro en el segundo aplanamiento,

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología · V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

corresponden a la presión intraocular, pero no coinciden esto es debido a la naturaleza dinámica del flujo de aire y a las propiedades viscosas de la córnea. Como resultado del proceso se obtiene un gráfico compuesto por dos curvas, la primera de ellas refleja el pulso de aire emitido (curva verde), mientras que la segunda refleja los eventos de aplanación (curva roja). (Figura 1)

5.2 REQUERIMIENTOS BASICOS

5.2.1 Infraestructura

El equipo debe instalarse en un ambiente limpio y seco con temperatura entre 10-43°C. Mantener lejos de las luces de los rayos solares y dispositivos generadores de luz infrarroja.

5.2.2 Personal:

- 01 tecnólogo médico-optómetra, operador del equipo.
- 01 técnico especializado con entrenamiento.
- 01 médico oftalmólogo, quien interpretará los resultados.

5.2.3 Equipos

- Equipo de Analizador de respuesta ocular (ORA)
- Impresora.
- Computadora.

5.2.4 Mobiliario

- Escritorio para computadora.
- Mesa para la impresora.
- Estantes para materiales.
- Banco de altura graduable, para uso del paciente.
- Silla de altura graduable, para uso del operador del equipo.

5.2.5 Materiales e insumos

- Alcohol etílico.
- Alcohol isopropílico.
- Torundas de algodón.
- Gasa.
- Papel toalla.
- Papel para limpieza del lente.
- Papel bond.
- Tóner CE210A.
- Tóner CE311A.
- Tóner CE312A.
- Tóner CE313A

5.2.6 Materiales de limpieza

- Depósito con bolsa roja para residuos biocontaminados.
- Depósito con bolsa negra para residuos comunes.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA · REPUBLICA DEL PERU · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°
M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

VI. CONSIDERACIONES GENERALES

6.1 Descripción para el personal:

6.1.1 El personal debe estar correctamente uniformado y aseado.
6.1.2 El personal debe de verificar la operatividad del equipo.
6.1.3 El personal debe limpiar el equipo antes de ser utilizado.
6.1.4 El personal debe lavarse las manos adecuadamente antes de empezar con el examen.

6.2 Descripción para la atención del paciente:

6.2.1 El paciente debe haber recibido una evaluación especializada previa a la realización del examen.
6.2.2 El paciente debe ser citado para el procedimiento, realizando previamente el pago que corresponde.

VII. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

7.1 Recepción del paciente citado.

7.2 Se limpia con alcohol y algodón el apoyo de la frente del equipo después de cada paciente
7.3 Se explica al paciente el procedimiento a realizar
7.4 Se procede a realizar el examen:

7.4.1 Ingreso de los datos del paciente.

7.4.2 Posicionamiento del paciente, el paciente se debe sentar cómodamente y quitarse si tuviese lentes de contacto.
7.4.3 El operador debe indicar al paciente que va a sentir un suave soplo de aire en su ojo.
7.4.4 Se procede a indicar al paciente que debe inclinarse ligeramente hacia adelante, de modo que el centro de su frente descanse en el centro de la almohadilla de goma del equipo.
7.4.5 Se desliza la almohadilla de goma hacia el lado derecho o izquierdo según el ojo a examinar y se pide al paciente que mantenga la mirada fija hacia la luz verde que está entre el centro de cuatro luces rojas dentro del equipo. Si no lograra ver la luz verde se indica que trate de mantener la mirada de frente y estable.
7.4.6 Para obtener resultados precisos el operador debe instruir al paciente que parpadee un par de veces y mantenga ambos ojos abiertos.
7.4.7 Proceder a realizar la prueba, pudiendo ser realizadas hasta en cuatro oportunidades y el operador debe fijarse en el valor de confiabilidad.
7.4.8 Después de completar el primer ojo, el operador debe deslizar la almohadilla de apoyo hasta el otro lado y la posición del paciente para las mediciones en el segundo ojo.
7.4.9 Se imprime los resultados del paciente, siendo el de mejor confiabilidad y el oftalmólogo interpretará los resultados del paciente. (Figura 2)
7.4.10 Se coloca el examen en con su respectivo informe en su historia clínica.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA REPÚBLICA DEL PERÚ Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA REPÚBLICA DEL PERÚ Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

VIII. RECOMENDACIONES

8.1 Disponer de la presente guía físicamente en el Departamento de Atención Especializada en Glaucoma.
8.2 Hacer a la presente guía accesible por medios virtuales, para todo el personal del INO.
8.3 Capacitar al personal del Departamento de Atención Especializada en Glaucoma en la presente guía técnica.
8.4 Verificar diariamente el funcionamiento del equipo.
8.5 Garantizar la incorporación del analizador de respuesta ocular en el plan anual de mantenimiento, a cargo de la Oficina de Servicios Generales.

IX. BIBLIOGRAFIA

- Aachal Kotecha, PhD et al Intraocular Pressure Measurement Precision with the Goldmann Applanation Dynamic Contour, and Ocular Respose Analyzer Tonometers.Ophthalmology 2010; 117:730-737.
- Ayala Marcelo, Enping Chen. Measuring corneal hysteresis: threshold estimation of the waveform score from the ocular Response Analyzer. Graefes Arch ClinExpOphthalmol (2012) 250:1803-18.
- Del Buey M. Estudio de la biomecánica corneal: Relación entre las propiedades biomecánicas corneales, determinadas mediante el Analizador de Respuesta Ocular ORA y la patología ocular. Universidad de Zaragoza. 2013.
- Kishor Sapkota et al. Intraocular pressure measurement with ocular response analyzer over soft contact lens. Contact Lens and Anterior Eye 37 (2014) 415-419.
- Instituto Nacional de Oftalmología. Resolución Directoral Nº 124-2017-INO-D, que aprueba el "Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Instituto Nacional de Oftalmología-Dr. Francisco Contreras Campos", Lima: Instituto Nacional de Oftalmología; 2017.
- Mauro T. Leite et al. Comparison of corneal Biomecanical Properties Between Healthy Blaccs and Whites Using the Ocular Response Analyzer. American Journal of Ophthalmology August 2010:163-168.
- Michéle Detry- Morel et al Comparison of the corneal biomechanical properties with the Ocular Response Analizer (ORA) in African and Caucasian normal subjects and patients with glaucoma. Acta Ophthalmologica 2012: 90: e118-1124.
- Ocular Response Analizer (software versión 3.0. User's guide. Reichert technology.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

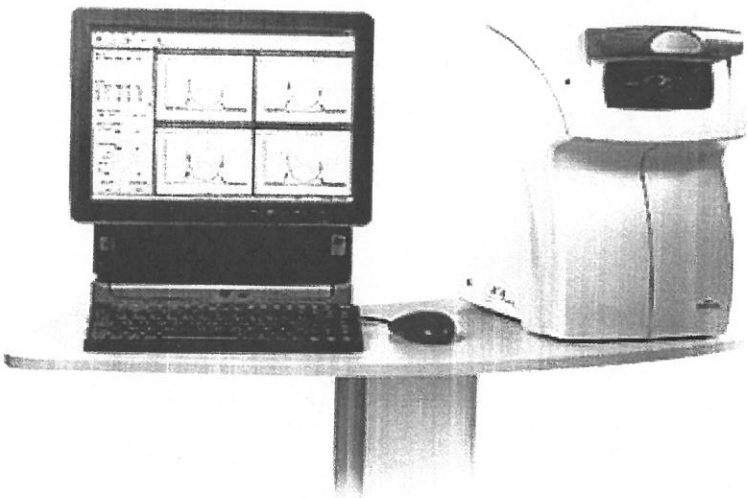
X ANEXOS

10.1 ABREVIATURAS

- **CH:** Histéresis corneal (corneal hysteresis).
- **CRF:** Factor de resistencia corneal (corneal resistance factor).
- **IOPcc:** **PIOcc** (presión intraocular compensada con la biomecánica
- corneal).
- **IOPg:** **PIOg** (Presión intraocular equivalente a la PIO Goldman).
- **ORA:** Analizador de respuesta ocular (Ocular Response Analyzer)
- **PIO:** Presión intraocular.
- **WS:** Valor de confiabilidad.

Figura 1.

Ocular Response Analyzer (ORA)



INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA - Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología - V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA - Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma - V°B°

M.C. JOSÉ F. NORIEGA C.

Figura 2

Reichert Ocular Response Analyzer®

Page 1

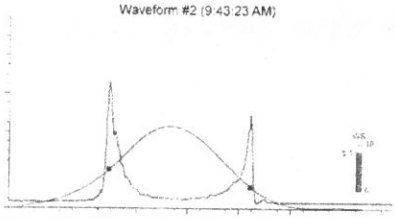
Name | ID | Birth Date | Sex | Race

Patient Data Field 1 | Patient Data Field 2

Measurement Date: 8/14/2014

RIGHT EYE

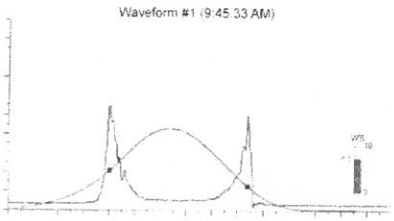
Waveform #2 (9:43:23 AM)



IOPg : 12.2 IOPcc : 11.3 WS : 8.1 *
CH : 12.1 CRF : 10.9

LEFT EYE

Waveform #1 (9:45:33 AM)



IOPg : 13.0 IOPcc : 12.9 WS : 7.1 *
CH : 11.2 CRF : 10.3

Microsoft
Microsoft

IOPg, IOPcc, CH and CRF values are expressed in mmHg.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA - REPÚBLICA DEL PERÚ - Dpto de Atenc. Especializada en Glaucoma - V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

Guía Técnica:

"Guía de procedimiento asistencial para el examen de tomografía láser confocal del nervio óptico (HRT) del Departamento de Atención Especializada en Glaucoma"

I. FINALIDAD

Contribuir en el apoyo al diagnóstico y seguimiento del glaucoma, solicitado por las diferentes subespecialidades de oftalmología a través de una adecuada práctica del examen de tomografía láser confocal del nervio óptico.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Establecer los lineamientos técnicos para el adecuado examen de tomografía láser confocal del nervio óptico que se realiza a los usuarios de los diferentes departamentos de atención especializada del Instituto Nacional de Oftalmología (INO).

2.2. Objetivos específicos

2.2.1. Producir imágenes computarizadas que permitan diferenciar entre ojos normales y glaucomatosos, incluso antes de la presencia de defectos del campo visual.

2.2.2. Brindar apoyo diagnóstico para los diferentes departamentos de la institución y de otras sedes prestadoras de salud a nivel nacional.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente guía técnica se aplica al Departamento de Atención Especializada en Glaucoma del Instituto Nacional de Oftalmología (INO), siendo referencial para otros departamentos del instituto.

IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA - Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología - V°B°

Nombre común: Tomografía láser confocal del nervio óptico (HRT).

Nombre según catálogo: Tomografía láser confocal del nervio óptico: HRT

Código según catálogo: 70483

V. CONSIDERACIONES GENERALES

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA - Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma - V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

5.1. Definiciones operativas

5.1.1. Tomógrafo láser confocal del nervio óptico.: Equipo biomédico de escaneo láser computarizado, específicamente diseñado para la ayuda al diagnóstico

de glaucoma. Cuenta con un software que lleva incorporada una base de datos para el análisis automatizado de cada caso. (fig. 1)

5.1.2. Tomografía láser confocal del nervio óptico.: Es un procedimiento diagnóstico empleado para la observación precisa y medición de parámetros de la cabeza del nervio óptico, esencial para el diagnóstico y manejo del glaucoma. Emplea para ello un láser especial, que produce imágenes en tres dimensiones (3D) de la cabeza del nervio óptico y del polo posterior, se delimita el contorno del disco óptico para determinar los parámetros estereométricos del disco óptico y capa de fibras nerviosas. El software del equipo realiza el análisis estadístico comparativo con la base normativa.

5.2. Requerimientos básicos

5.2.1. Personal necesario

- 01 tecnólogo médico especializado en optometría, con entrenamiento en tomografía.
- 01 Técnico especializado, con entrenamiento.
- 01 médico oftalmólogo quien procesa las imágenes e interpreta los resultados.

5.2.2. Equipos biomédicos

- Tomógrafo láser confocal del nervio óptico (HRT).

5.2.3. Otros equipos

- Computadora.
- Impresora.

5.2.4. Mobiliario

- Escritorio para computadora.
- Mesa para la impresora.
- Estantes para materiales.
- Banco de altura graduable, para uso del paciente.
- Silla de altura graduable, para uso del operador del equipo.

5.2.5. Materiales e insumos

- Gasa.
- Torundas de algodón.
- Papel toalla.
- Papel para limpieza de la óptica.
- Alcohol etílico.
- Alcohol isopropílico.
- Tóner CE320A.
- Tóner CE321A.
- Tóner CE322A.
- Tóner CE323A.
- Hojas bond.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA REPÚBLICA DEL PERÚ V°B° Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

5.2.6. Materiales de limpieza

- Depósito con bolsa roja para residuos biocontaminados.
- Depósito con bolsa negra para residuos comunes.

VI. CONSIDERACIONES GENERALES

6.1 Descripción para el personal:

6.1.1 El personal debe estar correctamente uniformado y aseado.
6.1.2 El personal debe de verificar la operatividad del equipo.
6.1.3 El personal debe limpiar el equipo antes de ser utilizado.
6.1.4 El personal debe lavarse las manos adecuadamente antes de empezar con el examen.

6.2 Descripción para la atención del paciente:

6.2.1 El paciente debe haber recibido una evaluación especializada previa a la realización del examen.

6.2.2 El paciente debe ser citado para el procedimiento, realizando previamente el pago que corresponde.

6.2.3 Si el paciente presenta resequedad ocular está indicado el uso de lubricantes oculares para mejorar la calidad de la imagen.

6.2.4 Para lograr un mejor acceso visual al nervio óptico podrá realizarse la dilatación pupilar de manera previa.

6.2.5 Si el paciente presenta opacidad de medios y no se puede captar adecuadamente la imagen en una primera toma, se procederá a la dilatación pupilar previo descarte de cierre angular o sospecha de cierre angular primario.

6.1.6 No aplicar fármacos midriáticos en los siguientes casos:

- Cierre o sospecha de cierre angular.
- Tras un traumatismo encefalocraneano (TEC).
- Si el paciente padece alguna enfermedad del sistema nervioso central (SNC).
- No aplicar colirios que contenga fenilefrina en pacientes hipertensos, pacientes cardiacos.

6.1.7 La tetracaína al 0.5% puede producir estimulación del SNC, dando lugar a convulsiones o depresión si llegara a introducirse en el sistema sanguíneo.

6.1.8 Si no se logra captar una imagen adecuada, incluso tras dilatación pupilar, se registra el hecho en la historia clínica.

VII. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción del procedimiento de tomografía láser confocal del nervio óptico.:

(Los pasos que van del 7.1 al 7.7 son realizados por el tecnólogo médico o por el técnico especializado)

7.1 Se asegura de que el equipo biomédico haya sido calibrado apropiadamente.
7.2 Recibe la historia clínica del paciente para ver las indicaciones médicas.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°
M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

7.3 Recibe al paciente citado y le explica el procedimiento.

7.4 Se asegura que la impresora esté funcionando y colocar hojas bond en su lugar para la impresión.

7.5 Limpia con algodón y alcohol el apoyo de la frente del equipo biomédico.

7.6 Proceder a realizar el examen:

7.6.1 Se realiza la autorrefractometría al paciente (refracción y queratometría).

7.6.2 Se ingresa los datos del paciente al equipo.

7.6.3 De presentar el paciente astigmatismo mayor de una dioptría se procede a usar el lente corrector.

7.6.4 Se procede a indicar que el examen es en ambos ojos, se comienza con el ojo que ve mejor.

7.6.5 Se posiciona al paciente frente al equipo, asegurando su comodidad y que apoye el mentón y la frente durante todo el examen.

7.6.6 Se indica al paciente que mirando de frente ubicará un recuadro de color rojo, luego hacia su lado nasal (dentro del recuadro rojo), observará un punto (color verde) y se le indica que durante todo el examen mantenga la mirada hacia ese punto (color verde). En caso que no logre ver el punto (color verde) el paciente o no colabore, se procede a indicar que dirija la mirada hacia la luz blanca externa.

7.6.7 Se procede a realizar el examen, captando la imagen del nervio óptico. Sino se logra ver nítida la imagen, se procede a usar lubricantes oculares y/o dilatar la pupila con la finalidad de mejorar la calidad de la imagen.

7.6.8 El médico oftalmólogo selecciona la imagen de mejor calidad, realiza la delimitación del disco óptico y el software del equipo realiza el análisis estereométrico, el análisis de regresión y el análisis de probabilidad de glaucoma. Además, este equipo nos permite realizar seguimiento del paciente, que permite comparación del examen basal. Para determinar los cambios se requiere mínimo 2 exámenes para hallar el análisis de tendencia y 3 exámenes para detectar el cambio topográfico.

7.6.9 Se analiza los resultados.

7.6.10 Se procede a imprimir el examen con su respectivo informe.

7.7 Registra el examen realizado en el parte diario físico o virtual.

Descripción del procedimiento de dilatación pupilar:

(Los pasos que van del 7.8 al 7.11 son realizados por el tecnólogo médico o por el técnico especializado)

7.8 Se informa al paciente sobre el procedimiento a realizar.

7.9 Se consulta al paciente si padece de alguna enfermedad cardíaca o alguna otra enfermedad. Además, se debe verificar en la historia clínica si existe alguna indicación del médico tratante, también si el paciente padece de glaucoma de ángulo cerrado.

7.10 Se procede a realizar el lavado de manos.

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA - REPÚBLICA DEL PERÚ - Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma - V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

7.11 Se aplica el aplica las gotas dilatadoras en el ojo que es indicado por el médico y se examina el avance de la dilatación pupilar, si con la primera gota se logra la dilatación, suspende dosis adicionales. Y finalmente se advierte al paciente de la visión borrosa que presentará en las próximas horas.

VIII. RECOMENDACIONES

8.6 Disponer físicamente de la presente Guía en el Departamento de Atención Especializada en Glaucoma.

8.7 Hacer a la presente guía accesible por medios virtuales, para todo el personal asistencial del INO.

8.8 Capacitar al personal del Departamento de Atención Especializada en Glaucoma en la presente guía técnica.

8.9 Verificar diariamente el funcionamiento del equipo.

8.10 Verificar semanalmente el funcionamiento de la toma eléctrica.

8.11 Garantizar la incorporación del tomógrafo en el plan anual de mantenimiento, a cargo de la Oficina de Servicios Generales.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Congreso de la República del Perú. Ley 26842 - Ley General de Salud. Lima: Diario Oficial El Peruano; 1997.
- Ministerio de Salud. Resolución Ministerial Nº 526-2011/MINSA, que aprueba las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud. Lima: Ministerio de Salud; 2011.
- Instituto Nacional de Oftalmología. Resolución Directoral Nº 124-2017-INO-D, que aprueba el "Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Instituto Nacional de Oftalmología-Dr. Francisco Contreras Campos", Lima: Instituto Nacional de Oftalmología; 2017.
- Instituto Nacional de Oftalmología. Resolución Directoral Nº 314-2013-INO-D, que aprueba el Manual de Bioseguridad del Instituto Nacional de Oftalmología. Lima: Instituto Nacional de Oftalmología; 2013.
- Pita D. Diccionario terminológico de oftalmología. International Marketing & Communication; 2009.
- Anton A, Fingeret M. The Essential HRT Primer. Jocoto Advertising, Inc;2005.
- Grehn F, Stamper R. Glaucoma (Essentials in Ophthalmology). Springer; 2008.

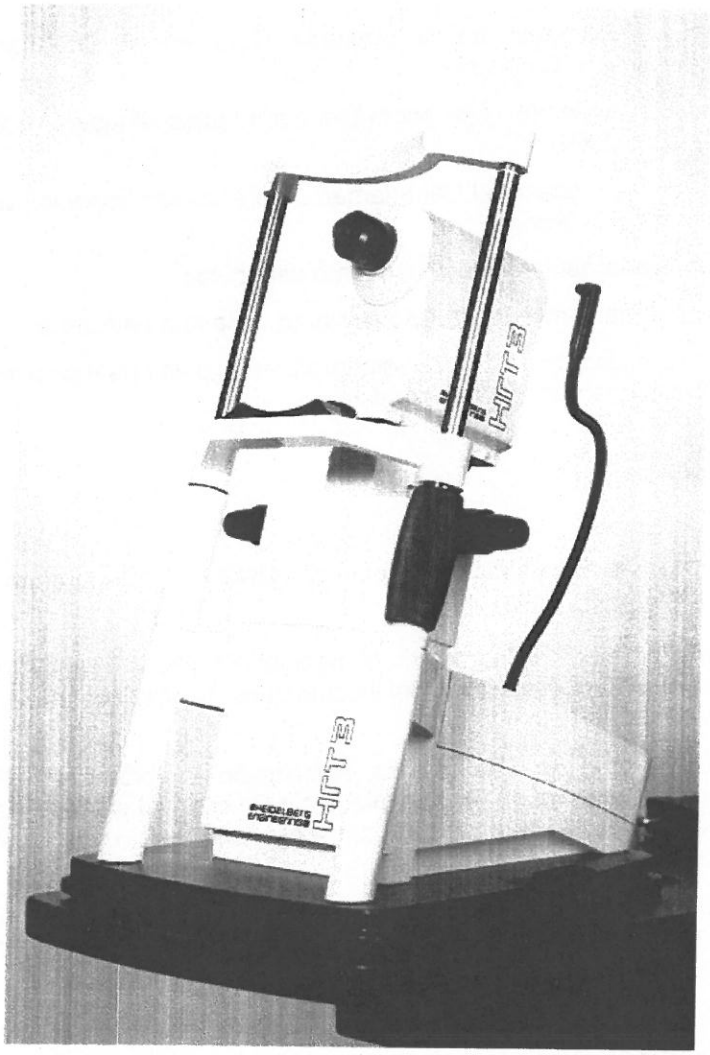
INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

X. ANEXOS

Figura N° 1

Tomógrafo láser confocal del nervio óptico (HRT)



INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

Figura N° 2

Análisis de Moorfields

Heidelberg Retina Tomograph
Regression Analysis

HEIDELBERG ENGINEERING

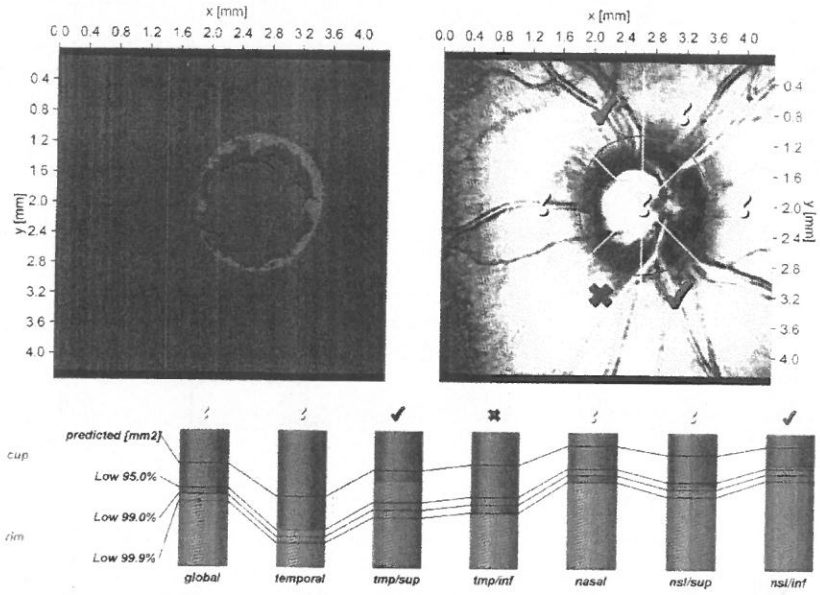
Patient:

Sex: DOB: Pat-ID: Ethnicity: ( )

OD

Examination: Date:

Scan: Focus: -1.00 dpt Depth: 3.00 mm Operator: Dra Fernandez IOP: ---



Moorfields Regression Classification: *Outside normal limits (*)*

(*) Moorfields regression classification (Ophthalmology 1998;105:1557-1563). Classification based on statistics. Diagnosis is physician's responsibility.

Rim Area	global	temporal	tmp/sup	tmp/inf	nasal	nsl/sup	nsl/inf
actual [mm2]	1.30	0.15	0.21	0.13	0.37	0.19	0.24
predicted [mm2]	1.85	0.30	0.23	0.26	0.53	0.26	0.28
low 95.0% CI lim. [mm2]	1.42	0.15	0.16	0.18	0.43	0.20	0.23
low 99.0% CI lim. [mm2]	1.30	0.13	0.14	0.16	0.40	0.18	0.22
low 99.9% CI lim. [mm2]	1.18	0.10	0.12	0.14	0.37	0.17	0.20
actual/disc area [%]	53.0	26.8	63.2	39.7	63.8	61.1	76.5
predicted [%]	75.5	51.5	71.0	75.5	89.9	83.6	89.8
low 95.0% CI lim. [%]	57.7	26.9	47.7	52.1	73.2	63.9	74.3
low 99.0% CI lim. [%]	53.0	21.9	42.1	46.3	68.6	58.7	70.0
low 99.9% CI lim. [%]	48.0	17.3	36.3	40.4	63.6	53.1	65.3

Date: 01/Feb/2018 Signature:

Software Version: 3.1.2/6773

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA - Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología - V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA - Jefe de Atenc. Especializada en Glaucoma - V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.

Figura N° 3

Análisis de tendencia estereométrica

Heidelberg Retina Tomograph
Trend Report

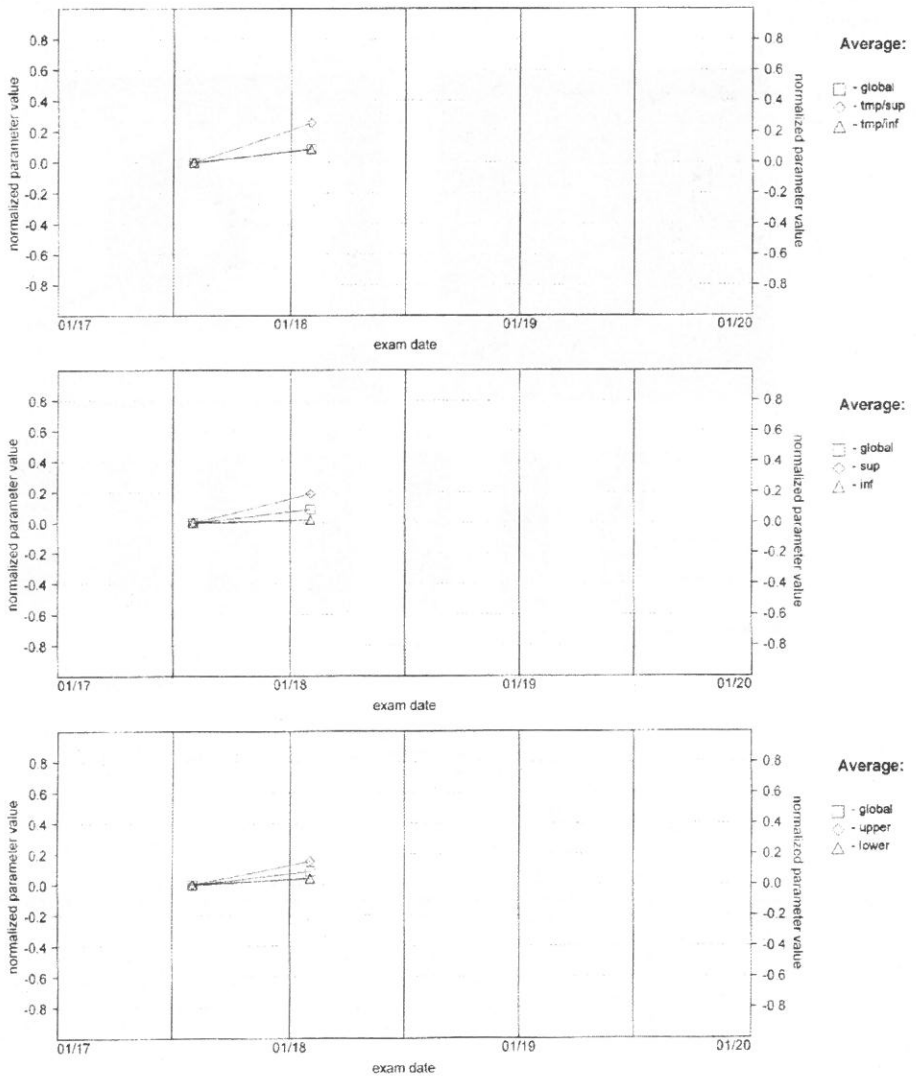
HEIDELBERG ENGINEERING

Patient:

Sex: DOB: Pat-ID: Ethnicity: (Caucasian)

OD

Examination: Baseline: 02/Ago/2017 Last Follow-Up: 01/Feb/2018 Elapsed: 5 months



Date: 01/Feb/2018 Signature:

Software Version: 3.1.2

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dirección Ejecutiva de Atención Especializada en Oftalmología · V°B°

INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA · REPÚBLICA DEL PERÚ · Dpto. de Atenc. Especializada en Glaucoma · V°B°

M.O. JOSÉ F. NORIEGA C.