



EVALUACIÓN DEL DESLUMBRAMIENTO Y AGUDEZA VISUAL POTENCIAL

AUTOR

Luigi Bilotto: Brien Holden Vision Institute

PAR REVISOR

Benoit Tousignant: Université de Montréal, School of Optometry

INTRODUCCIÓN

Este capítulo incluye una revisión de:

- Evaluación
- Agudeza visual potencial

EVALUACIÓN DEL DESLUMBRAMIENTO

La evaluación del deslumbramiento generalmente se realiza cuando la luz dispersada por los medios refringentes afecta negativamente **el desempeño visual**. La **dispersión de la luz** se puede producirse por la luz del sol, luces de los automóviles o por superficies altamente reflectivas. La evaluación de la limitación generada por el deslumbramiento es útil en la presencia de opacidades corneales y lenticulares, al igual que la cirugía de catarata, cirugía refractiva y/o queratoplastia.

La evaluación del deslumbramiento incluye una fuente de luz para inducir la dispersión. El desempeño visual es entonces medido en términos de **AV** o **sensibilidad al contraste**. Se puede utilizar una linterna, transiluminador, oftalmoscopio o un equipo específicamente diseñado para la evaluación del deslumbramiento. Existen varios equipos como: Miller-Nadler Glare Tester, Optec 1500 Glare Tester, Mentor Brightness Acuity Tester (BAT), MCT80000 and Terry Vision Analyzer (TVA). Estos equipos son manuales o fijos y cada uno varía su procedimiento, pero, el principio es similar en todos. El **BAT** y **Miller-Nadler Glare Tester** son los más utilizados. El procedimiento general es el siguiente.

LINTERNA, TRANSILUMINADOR, OFTALMOSCOPIO

- Registre la AV
- Ocluya el ojo no evaluado
- Coloque la fuente de luz a 30-40cm del ojo y a 15-30° del eje óptico.
- Permita que el paciente se adapte a la fuente por 30 segundo
- Pídale que identifique la fila más pequeña que pueda leer en la cartilla

EQUIPOS DE EVALUACIÓN DEL DESLUMBRAMIENTO

- Registre la AV
- Ocluya el ojo no evaluado
- Siente al paciente frente al equipo
- Dígle al paciente que mire la cartilla a través de la apertura o pantalla
- Permítale adaptarse a la fuente de luz por 30 segundos
- Pídale que identifique la fila más pequeña que pueda ver en la cartilla o el estímulo de menor contraste que pueda ver
- La medición se anota como BVA o umbral de sensibilidad al contraste

RELEVANCIA CLÍNICA

Los pacientes que tienen opacidades corneales o cristalinas, o tienen antecedentes quirúrgicos que afecten los medios refringentes, pueden verse limitados por el deslumbramiento. Luces del común como el sol, bombillos de los autos, postes de luz o superficies altamente reflectivas pueden afectar su desempeño visual. Existen varios tipos de tratamiento y organizaciones en las que los pacientes pueden recibir ayuda para el deslumbramiento. La confiabilidad de los resultados se ve afectada por el tipo de instrumento empleado para la evaluación. Los procedimientos varían, las fuentes de deslumbramiento varían (desde una luz puntual hasta una fuente de luz circundante) y las anotaciones varían (desde la medición de la AV hasta la medición de la función de sensibilidad al contraste). En resumen, la falta de uniformidad entre los equipos es responsable de la baja confiabilidad de los mismos.

AGUDEZA VISUAL POTENCIAL

La evaluación de la agudeza visual potencial generalmente se realiza cuando la visualización de la retina es difícil por falta de claridad en los medios refringentes. El procedimiento ayuda a predecir la AV potencial retiniana “detrás” de la obstrucción. Clínicamente, es muy útil en la presencia de cataratas, opacidad de cápsula posterior secundaria a cirugía de catarata, queratocono o ambliopía. Existen tres tipos de tests de potencial visual: El PAM (Medidor de agudeza visual potencial), el interferómetro y el retinómetro.

MEDIDOR DE AGUDEZA VISUAL POTENCIAL (PAM)

El PAM proyecta una cartilla de Snellen o numérica de optotipos sobre un fondo blanco en la retina. La luz que forma la cartilla se difracta con la Vista Maxwelliana a través **de una apertura aérea transiluminada** y luego se dirige a través de un lente condensador hacia el sistema. Una vez deja el sistema, la luz viaja a través de los medios refringentes alrededor de las opacidades y converge en la retina.

PROCEDIMIENTO

- Montar el PAM en la lámpara de hendidura
- Disminuir la iluminación del consultorio y **apagar la iluminación de la lámpara de hendidura**.
- **Dilatar** al paciente y sentarlo en la lámpara de hendidura
- El control del poder dióptrico se establece para el defecto refractivo
- La luz proyectada es un fondo rojo con un punto blanco
- Pídale al paciente que fije 10° por debajo del eje óptico
- Enfoque la luz en la pupila a través de una “**ventana**” en la opacidad
- Pídale que lea el renglón más pequeño de la cartilla que sea visto con claridad
- El paciente debe identificar correctamente 3 caracteres en cada fila para llegar al final de la medición. Los rangos de AV están entre 6/6 y 6/120.

INTERFERÓMETRO Y RETINÓMETRO

El interferómetro y retinómetro emplea una bombilla incandescente de Helio-neón que emite dos rayos de luz **coherente** de 0.1 mm de diámetro. Por difracción (Vista Maxwelliana) los rayos coherentes pasan a través de los medios refringentes, se superponen y generan un patrón en rejilla que se focaliza en la retina. Los equipos disponibles son el interferómetro de Randwall IRAS, el visiómetro de Haag-Streit Lotmar y el retinómetro de Rodenstock.

Procedimiento

- Disminuir la iluminación del cuarto
- Paciente cómodamente sentado **bajo dilatación** (en la LH de ser necesario)
- Mostrarle el patrón al paciente
- Pedirle al paciente que indique la orientación del patrón
- Iniciar en un nivel de AV bajo y progresar hasta alcanzar la última franja visible
- La medición se registra en un display de lectura

IMPORTANCIA CLÍNICA

La medición de la agudeza visual potencial es un reflejo de la función retiniana. Es útil cuando se considera una cirugía de catarata, capsulotomía láser, queratoplastia o terapia visual para ambliopía. Los resultados de la agudeza visual potencial. El **PAM** tiende a generar **predicciones falsamente bajas**. Los **interferómetros** y retinómetros tienden a generar resultados **falsamente altos**. Una dilatación insuficiente, cataratas severamente densas, poca cooperación del paciente, fatiga, la fijación y la postura pueden afectar la confiabilidad de las mediciones.