



Sistema integral de topografía corneal con análisis de ojo seco

HTG-1

Huvitz CONNECTING SIGHT SUCCESS



Soluciones
innovadoras en
oftalmología

Diagnóstico integral de la salud corneal que une topografía y evaluación del ojo seco en una sola solución.

HTG-1

La precisión diagnóstica llevada al siguiente nivel con HTG-1: una combinación de datos corneales exactos y análisis de la película lagrimal

HTG-1 realiza mediciones precisas de datos complejos, como la curvatura corneal, información pupilar y aberraciones de alto orden, ofreciendo una solución optimizada para el diagnóstico y seguimiento de diversas condiciones oculares, como errores refractivos, astigmatismo irregular y queratocono.

Además, evalúa múltiples factores, como la estabilidad de la película lagrimal y el estado de las glándulas de Meibomio, que pueden analizarse mediante informes visuales para cada parámetro medido. Esto permite una valoración más precisa de la existencia y las causas subyacentes de la enfermedad del ojo seco.

HTG-1 diagnostica con exactitud el estado de salud corneal, contribuyendo a la prevención de enfermedades corneales y del síndrome de ojo seco, además de minimizar el deterioro visual y mejorar la fiabilidad y precisión del cuidado clínico.

Desde datos corneales exhaustivos hasta la salud de la superficie ocular,

Descubre una nueva dimensión en profundidad diagnóstica con HTG-1.

01

Solución integral para la salud corneal

HTG-1 permite una evaluación integral de la topografía corneal y el diagnóstico de ojo seco en un solo dispositivo, facilitando un análisis preciso de la salud ocular global. Gracias a diagnósticos corneales exactos y al estudio de la película lagrimal, identifica causas subyacentes, contribuyendo a prevenir y tratar enfermedades de la córnea y el síndrome del ojo seco, mientras ayuda a preservar la agudeza visual. Además, favorece el cuidado visual a largo plazo mediante el seguimiento pre y postoperatorio.

02

Solución Integrada de Análisis Corneal Basada en Datos de Precisión

Mediante la tecnología de análisis basada en discos de Plácido, HTG-1 mide con exactitud parámetros detallados de la córnea como la curvatura y forma, el tamaño y respuesta pupilar, las variaciones en el poder refractivo y el diámetro corneal. Estos datos, de alta fiabilidad, pueden aplicarse ampliamente en distintas áreas clínicas, desde la detección temprana de queratocono y el estudio de distorsiones visuales, hasta la evaluación preoperatoria en cirugía refractiva y la prescripción y adaptación de lentes.

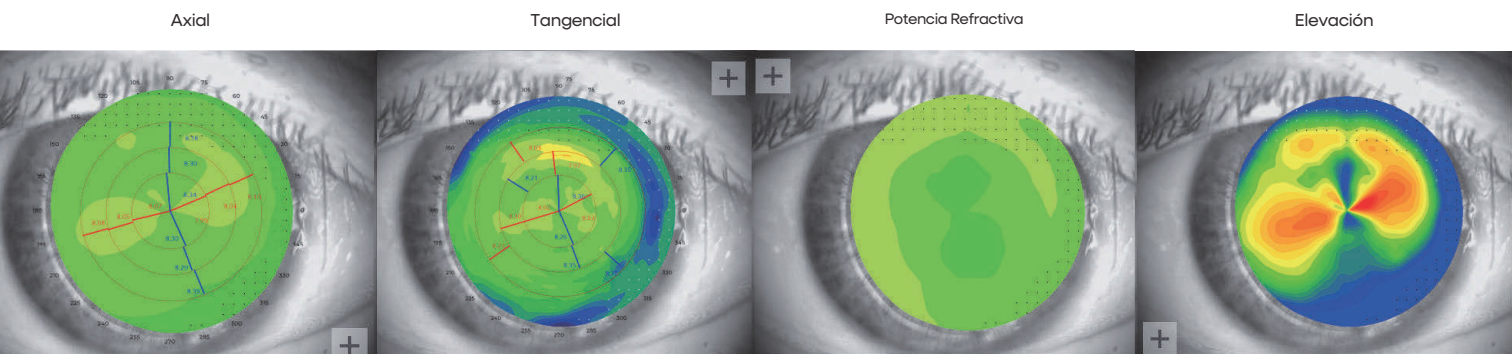


03 Diagnóstico integral del ojo seco Solución basada en análisis desde múltiples ángulos

HTG-1 lleva a cabo un diagnóstico integral del síndrome del ojo seco a través de múltiples parámetros: evalúa la secreción lagrimal, la estabilidad de la película lagrimal, analiza la función de las glándulas de Meibomio, el reparto de la película lagrimal, así como el color y el patrón de la película. Además, mide el intervalo entre parpadeos, gradúa el enrojecimiento corneal y conjuntival, e incluye el cuestionario OSDI de autoevaluación. Sus mediciones precisas y sin contacto, junto con informes visuales, permiten analizar con exactitud las causas y diseñar tratamientos personalizados.

04 Solución inteligente para un entorno de examen óptimo

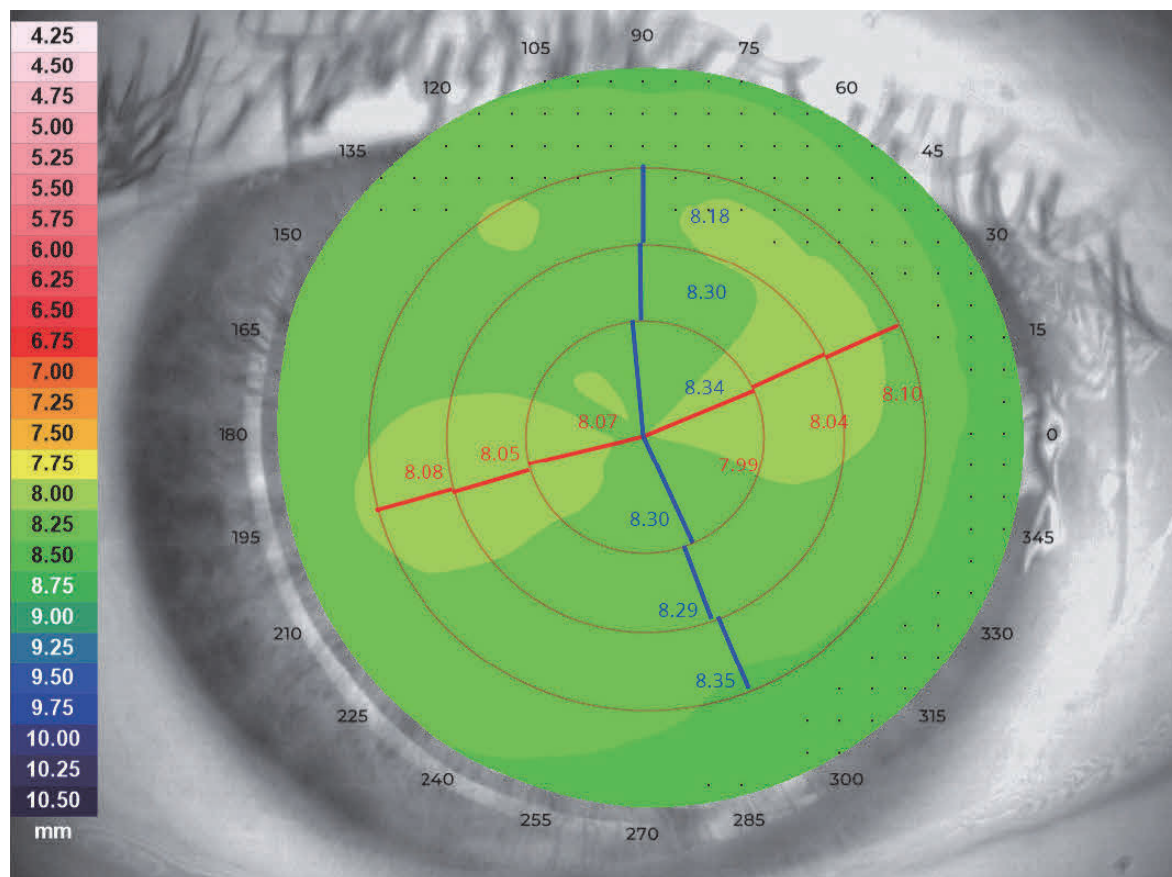
Gracias a su pantalla LCD giratoria de 90 grados, pedal, reposacabezas ancho, auto-seguimiento y guía sonora, el HTG-1 crea un entorno de exploración óptimo que facilita el trabajo del operador. El PC integrado permite supervisar todo el proceso, desde la medición hasta la generación de informes, garantizando una evaluación precisa. Además, su compatibilidad con HIIS-1 y DICOM incrementa la eficiencia en la práctica clínica.



Obtención de Información Corneal Variada y Detallada

Análisis Corneal de Precisión Basado en Tecnología de Disco de Plácido

HTG-1 emplea tecnología de análisis con Disco de Plácido para medir con exactitud distintos datos corneales, como queratometría, topografía, detección de queratocono, coeficientes de Zernike, pupilometría y distancia blanco a blanco. Los resultados se presentan en diversos formatos, como mapas axiales, tangenciales, de potencia refractiva y de elevación, facilitando la evaluación de la forma y salud corneal, la prescripción de lentes correctoras y la planificación de cirugía de cataratas.



Mapa: Axial

Detección temprana de queratocono basada en indicadores corneales

Mediante un análisis integral de la curvatura anterior de la córnea, la forma regional, el grado de protrusión y la excentricidad, el HTG-1 calcula el Índice de Predicción de Queratocono (KPI) para estimar la probabilidad de desarrollar queratocono. Así, ofrece información sobre el posible riesgo y visualiza los resultados para reforzar la fiabilidad diagnóstica.



Queratocono

Obtención de datos pupilares mediante pupilometría

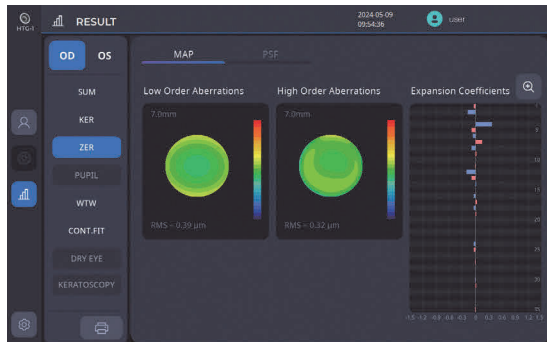
HTG-1 analiza el tamaño y la reacción pupilar bajo condiciones de luz diurna y nocturna, ofreciendo indicadores como el diámetro mínimo, máximo y medio de la pupila, así como la desviación estándar, todo en formato gráfico. Estos datos resultan esenciales para la prescripción de lentes y la valoración preoperatoria en cirugía refractiva.



Pupilometría

Diagnóstico preciso de los factores de distorsión visual mediante el análisis de Zernike

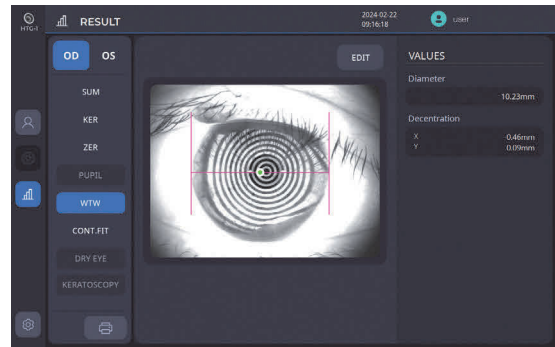
Mediante el uso de coeficientes y mapas de Zernike, el HTG-1 analiza con precisión distintos factores de distorsión visual, como las variaciones en la potencia refractiva, el astigmatismo irregular y las aberraciones de orden superior (HOA), proporcionando datos visuales sobre los elementos que afectan a la calidad de visión.



Mapa de Zernike

Medición blanco a blanco para el diámetro corneal

HTG-1 realiza automáticamente la medición del tamaño corneal, indispensable para el diagnóstico y seguimiento de diversas afecciones oculares, como el glaucoma congénito, cataratas y cirugía refractiva, además de la selección y adaptación de lentes de contacto. La función de edición permite también ajustes manuales y la aplicación de valores de medición.



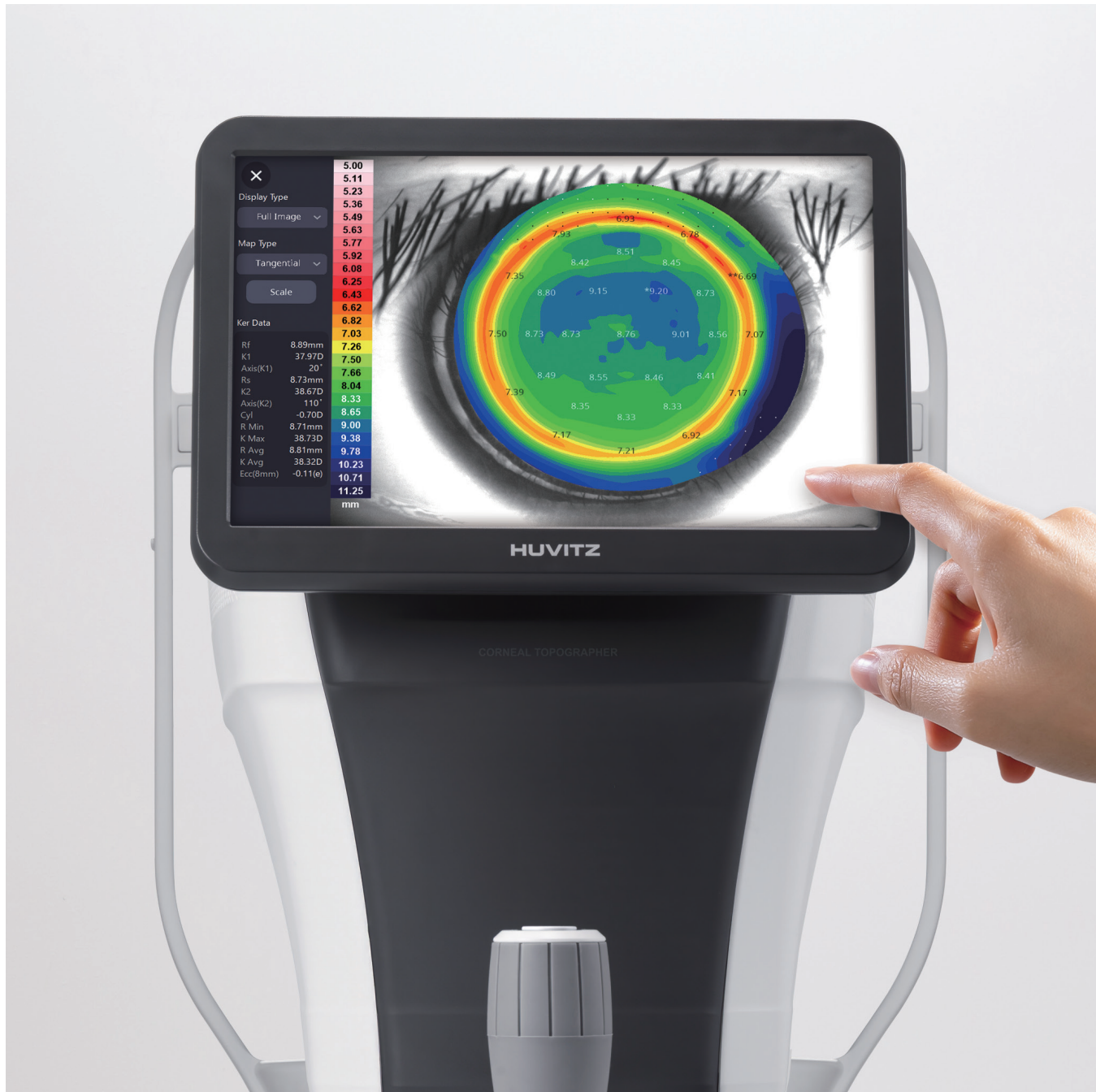
Blanco a blanco

Adaptación sencilla de lentes de contacto sin instilación de fluoresceína

Mediante un método de simulación con filtro de imagen de fluoresceína—sin necesidad de aplicar el tinte directamente—HTG-1 facilita la evaluación intuitiva de la adaptación de lentes de contacto rígidos y blandos. Esto reduce las molestias del paciente y permite valoraciones precisas de la adaptación, mejorando la eficiencia y fiabilidad clínica.



Adaptación de lentes de contacto



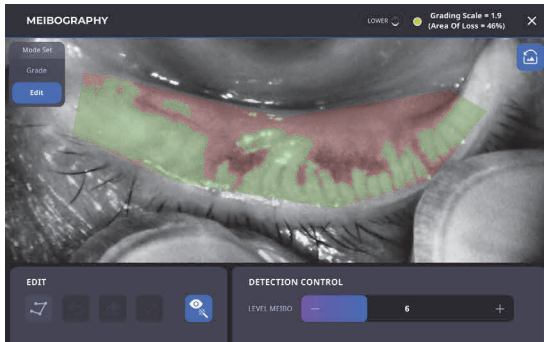
Diagnóstico integral del ojo seco a través de un análisis multidimensional

Evaluación de la estabilidad de la película lagrimal sin contacto mediante NIKBUT (tiempo de ruptura no invasivo con queratómetro)

El modelo HTG-1 evalúa la estabilidad de la película lagrimal sin necesidad de contacto y monitoriza en tiempo real las zonas donde se rompe el disco lagrimal. Los resultados ofrecen una visualización cuantitativa del momento y la magnitud de la ruptura de la película lagrimal.

Análisis de Precisión para el Diagnóstico de Disfunción de las Glándulas de Meibomio

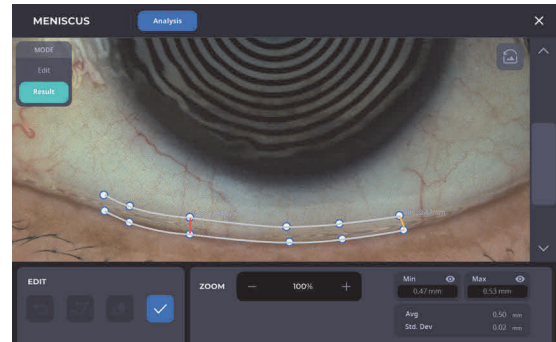
El grado de disfunción de las glándulas de Meibomio se evalúa y clasifica visualmente, aportando información esencial para analizar las causas del síndrome de ojo seco y planificar el tratamiento.



Zona de pérdida analizada

Análisis de la altura del menisco lagrimal para evaluar la secreción de lágrimas

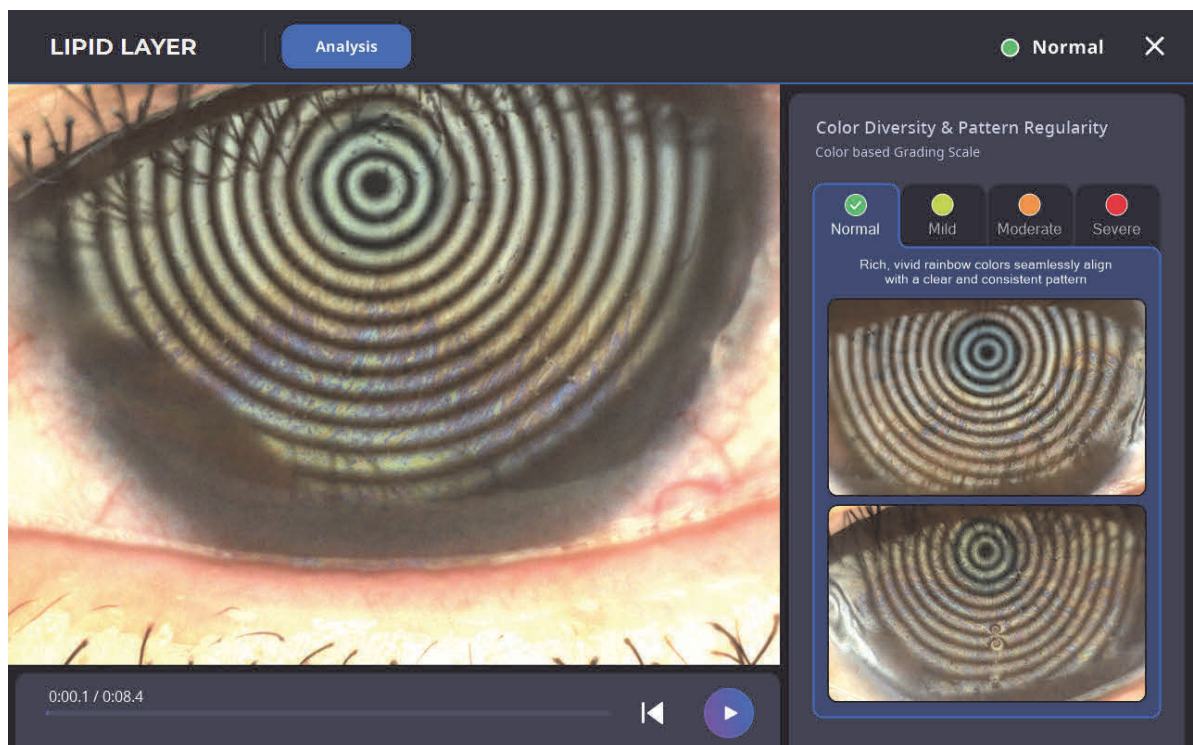
El HTG-1 mide de forma cuantitativa la altura del menisco lagrimal, permitiendo evaluar objetivamente la secreción lagrimal. Muestra visualmente la banda de lágrima a lo largo del párpado y posibilita una medición precisa mediante una escala incorporada. Al seleccionar los puntos, la altura de la película lagrimal se calcula automáticamente.



Altura del menisco lagrimal

Función de la capa lipídica para capturar el color y el patrón de la película lagrimal

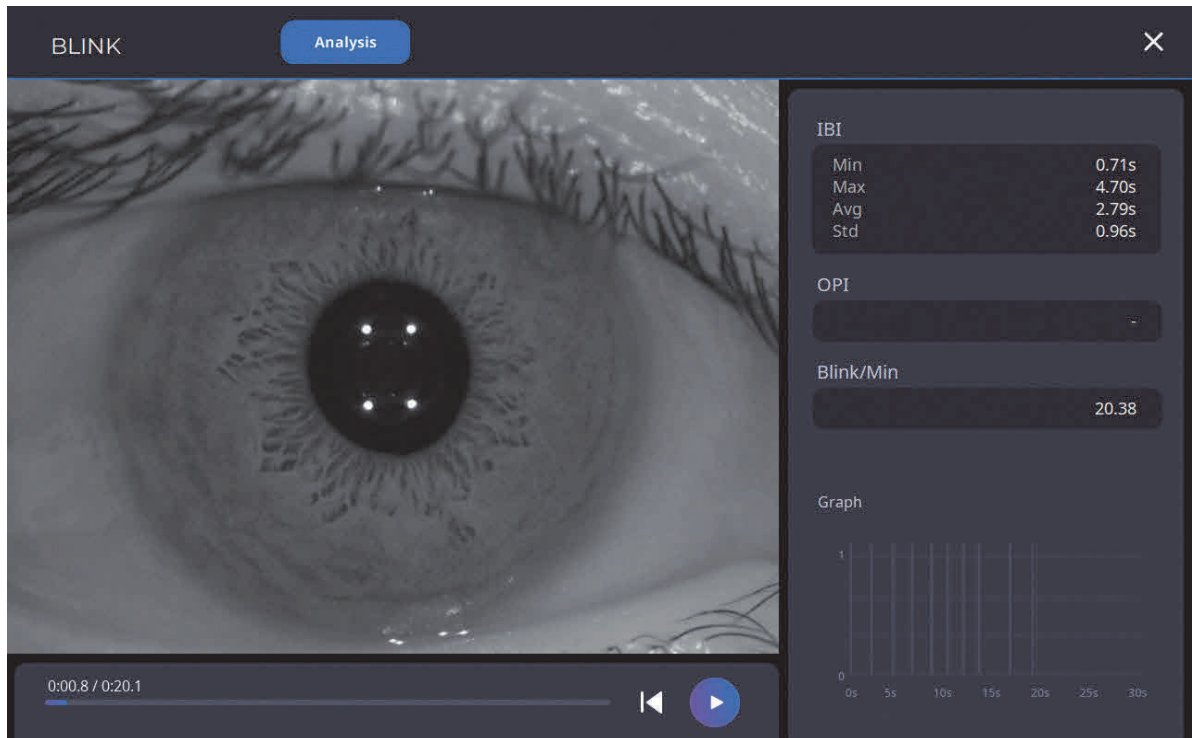
Esta función permite registrar en tiempo real la capa lipídica de la película lagrimal, facilitando la observación visual de los cambios en el color y el patrón. El vídeo grabado se almacena y resulta muy útil para evaluar la estabilidad de la película lagrimal, documentar diagnósticos y consultar con los pacientes.



Capa lipídica

Diagnóstico del ojo seco evaporativo mediante medición del intervalo entre parpadeos

HTG-1 calcula el intervalo entre parpadeos (IBI) para analizar los patrones de parpadeo. Los resultados se presentan como valores numéricos de frecuencia y regularidad de parpadeo, útiles para evaluar el ojo seco y ofrecer orientación personalizada sobre hábitos de vida.



Parpadeo

Diagnóstico de la película lagrimal mediante imagen con fluoresceína

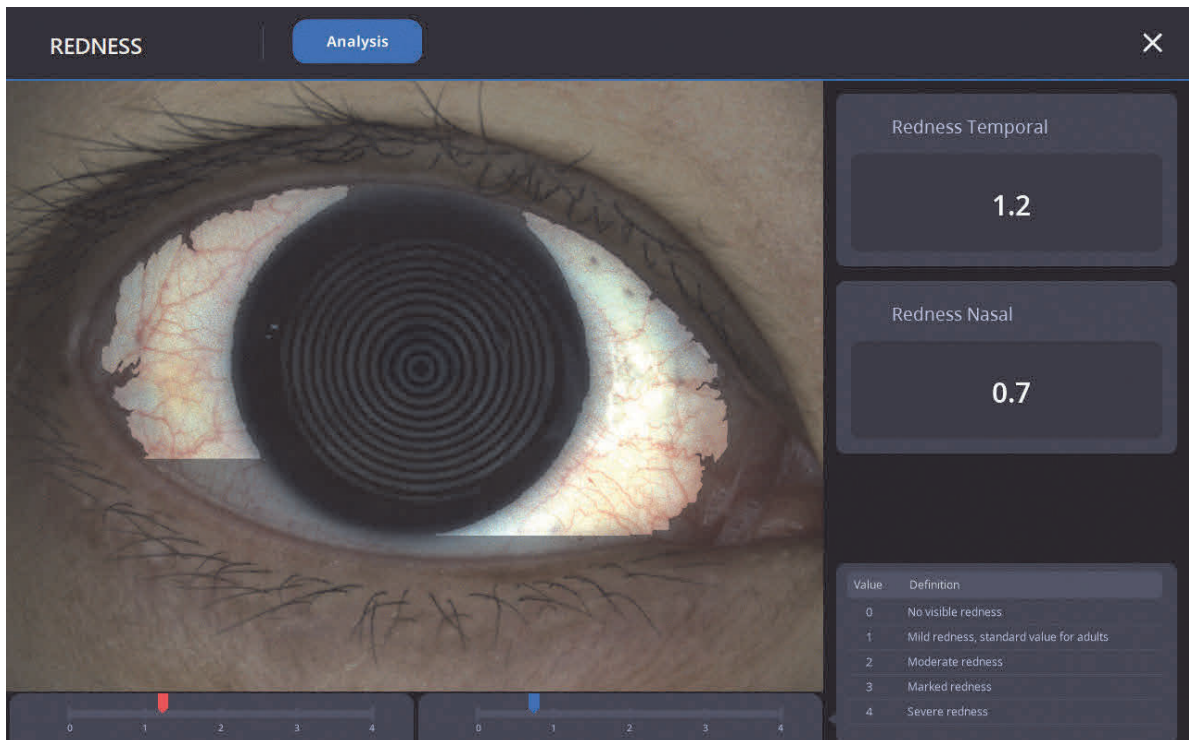
La función de imagen con fluoresceína basada en LED azul permite detectar de forma rápida y precisa signos relacionados con el ojo seco, como microerosiones corneales y la distribución de la película lagrimal. También resulta muy útil para evaluar el estado ocular antes y después del uso de lentes de contacto, así como para observar visualmente la estabilidad de la película lagrimal.



Luz LED azul

Evaluación de la inflamación ocular y la salud de los ojos mediante el análisis del enrojecimiento

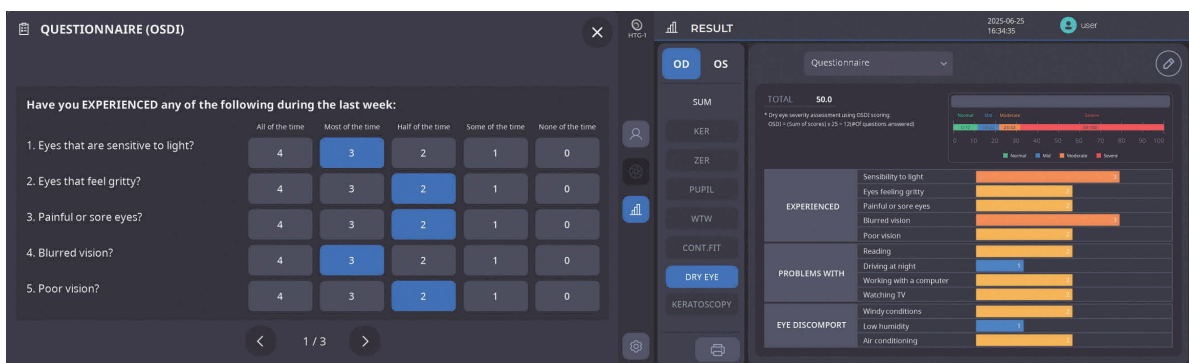
El nivel de enrojecimiento en la córnea y la conjuntiva se analiza y cuantifica automáticamente. Esto permite una evaluación objetiva de la inflamación ocular y del estado general del ojo, lo que mejora la fiabilidad del diagnóstico.



Enrojecimiento

Evaluación autodiagnóstica con el cuestionario OSDI, estándar global

El OSDI es un cuestionario de referencia internacional para la autoevaluación del síndrome del ojo seco, que permite valorar de manera cuantitativa los síntomas subjetivos de los pacientes. Está disponible en varios idiomas, facilitando la precisión en el diagnóstico inicial y garantizando criterios diagnósticos uniformes en diferentes entornos.



Cuestionario estándar OSDI

Resultados del diagnóstico OSDI

Pantalla inclinable y giratoria



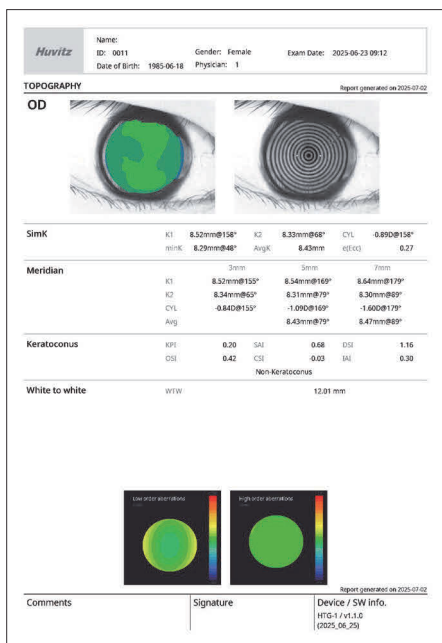
Facilidad y comodidad desde el manejo hasta el análisis, diseñadas para ofrecer una experiencia centrada en el usuario

Pantalla LCD giratoria 90°, pedal y reposacabezas amplio para mayor comodidad

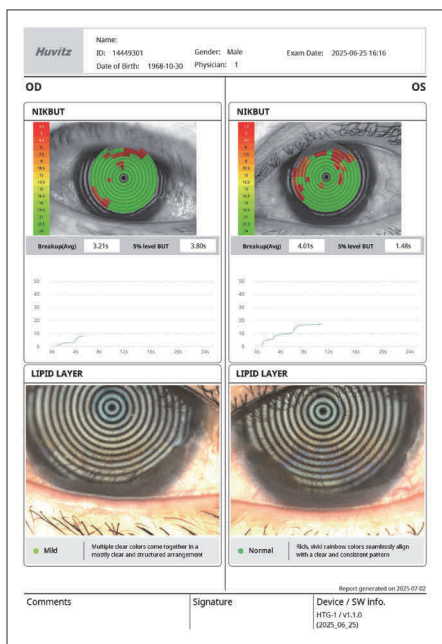
La pantalla LCD puede girar 90° a la izquierda y derecha, ampliando el campo de visión del examinador y facilitando una ubicación ocular precisa. El pedal sustituye al joystick y permite capturar imágenes con las manos libres, dejando ambas manos disponibles. El reposacabezas ancho se adapta a diferentes formas de rostro con seguridad, ayudando a los pacientes a mantener una postura adecuada y asegurando un entorno óptimo para alinear los ojos con precisión.

Informes sistemáticos para una evaluación precisa

Los datos recogidos con precisión pueden consultarse en informes de información corneal, que incluyen Topografía, SimK, Meridiano, Queratocono y White-to-White. Además, los informes de ojo seco se agrupan por parámetros individuales (Glándula de Meibomio, Menisco, Parpadeo, Enrojecimiento, NIKBUT, Capa Lipídica, OSDI) o se presentan como un informe integral de ojo seco. Todo ello proporciona una estructura de informes sistemática, optimizada para el diagnóstico.



Informe: Topografía



Informe: NIKBUT

Seguimiento automático para una mayor precisión en la medición

La función de enfoque automático sigue los movimientos sutiles del ojo en tiempo real, reduciendo los errores de medición y evitando la incomodidad del enfoque manual, lo que permite exámenes más rápidos y exactos.

Conectividad para un entorno clínico sin interrupciones

Además de la compatibilidad con el formato estándar DICOM, los datos de medición pueden consultarse fácilmente en un PC a través del sistema Huvitz HIIS-1, mejorando la eficiencia y accesibilidad en la clínica.

* HIIS-1 se ofrece por separado.



Red en el Servidor Integrado de Imágenes Huvitz (HIIS-1)

Guía visual y sonora para el momento del examen

Las señales sonoras indican a los pacientes cuándo deben abrir o cerrar los ojos durante la prueba, reduciendo molestias.

- Un sonido de alerta al inicio de la medición: indica cuándo abrir los ojos
- Doble sonido de alerta al finalizar la medición: indica cuándo cerrar los ojos

PC integrado: ahorra espacio y reduce costes

Sin necesidad de un ordenador adicional, todos los procesos, desde la medición hasta los informes de análisis, pueden consultarse al instante en la pantalla táctil LCD de 10,1 pulgadas integrada.



Pantalla LCD

Características técnicas

| Parámetro | Rango de medición | |
|---|--|------------------------------|
| Radio de curvatura corneal | 3 – 38 mm | |
| Poder dióptrico de la córnea | 9D~110D (Índice de refracción equivalente de la córnea: 1,3375) | |
| Orientación de los meridianos principales | Rango de medición: 0° – 180° Precisión: conforme a la norma ISO 10343:2014 | |
| Distancia blanco a blanco | 7 – 14 mm | |
| Diámetro pupilar | 0,5 – 10 mm | |
| Distancia de trabajo | 80~100 mm | |
| Disco de Plácido | 24 anillos | |
| Puntos analizados | Más de 100.000 (Puntos medidos: más de 6.220) | |
| Precisión y repetibilidad | Tipo A conforme a ISO 19980:2021 | |
| Rango de medición | Hasta Ø 9,8 mm (en una esfera de 8 mm) 42,20D con n=1,3375 | |
| General | | |
| Pantalla | Pantalla LCD en color de 10,1 pulgadas, giratoria y reclinable, con panel táctil | |
| Movimiento horizontal | 55 mm (adelante y atrás), 100 mm (izquierda y derecha) | |
| Movimiento vertical | 30 mm | |
| Movimiento del apoyamiento | 62 mm (arriba y abajo), motorizado | |
| Seguimiento automático | X, Y para posicionamiento; Z para distancia de trabajo | |
| Fuente de alimentación | AC 100~240 V, 50/60 Hz, 1,6~0,7 A | |
| PC | Ordenador integrado | |
| Dimensiones | 312 (ancho) x 553 (fondo) x 518 (alto) mm | |
| Peso | 19 kg | |
| Características del software | | |
| Topografía | Queratocono | Ajuste de lentes de contacto |
| Análisis de Zernike | Pupilometría | Blanco a blanco |
| Capa lipídica | Altura del menisco lagrimal | NIK BUT |
| Meibomio | Enrojecimiento | Cuestionario (OSDI) |
| Queratocopia (Fluoresceína e Imágenes) | | |

La especificación y el diseño pueden modificarse sin previo aviso.

V2XXCL-21-00001, 25.12.04, RevD