



COSTRUCCION INSTRUMENTOS OFALMOLOGICOS

SIRIUS SYSTEM



La excelente combinacion entre una camara Scheimpflug rotativa and discos de Placido permite un completo analisis de la cornea y el segmento anterior
Turnkey guided acquisition system

Analisis de imagne Scheimpflug de cornea y segmento anterior

Curvatura Tangencial y axial para la superficie anterior y posterior de la cornea

Poder Refractivo para superficie anterior y posterior de la cornea y poder equivalente

Mapas altimetricos referido a varias superficies

Analisis de frente de onda de cornea y calidad de vision

Mapa de grosor corneal y profundidad camara anterior

Modo de fijacion de lente de contacto

Alineacion, adquisicion y procesamiento extremadamente rapido (menos de 10 seg)

Imagen de retroiluminacion para densitometria

La combinacion eccellente trauna telecamara Scheimpflugrotante e un disco de Placido fornisce una completa analisis dell'intera cornea e del segmento anteriore:

● Un sistema di acquisizione guidato estremamente veloce

● Analisi di immagini Scheimpflug della cornea e del segmento anteriore

● Curvatura tangenziale e assiale delle superfici anteriore e posteriore della cornea

● Potere frontale anteriore, potere frontale posteriore e potere equivalente dell'intera cornea

● Mappe altimetriche con diverse superfici di riferimento

● Mappa di spessore corneale e di profondità della camera anteriore

● Analisi del fronte d'onda corneale e della qualità della visione

● Modulo per applicazione di lenti a contatto

● Allineamento, acquisizione e processazione estremamente veloce (meno di 10sec)

● Immagine in retroilluminazione per densitometria



COSTRUZIONE STRUMENTI OFTALMICI



SIRIUS SYSTEM

Sirius l'eccellente combinazione fra una Scheimpflug Camera rotante e un cheratoscopio a disco di Placido, è a un sistema ad alta precisione per l'analisi tridimensionale della cornea e del segmento anteriore.

- Unendo i dati dalla ricostruzione Arc-step tipica del disco di Placido a quella derivante dall'analisi delle immagini di Scheimpflug, catturate nel medesimo istante da due diverse telecamere, Sirius è in grado di ottenere una misura accurata delle elevazioni, delle curvature, dei poteri e dello spessore corneale per l'intera cornea. Come è noto, la ricostruzione delle immagini di Scheimpflug è in grado di fornire dati accurati di altimetria e di spessore, ma è insufficiente per il calcolo di curvature e poteri con una accuratezza elevata. D'altro canto la tecnologia a riflessione può dare solo informazioni parziali non essendo in grado di misurare la superficie posteriore (e lo spessore corneale) e misurando la superficie anteriore con una copertura limitata. Sirius supera tali limitazioni unendo i dati dal Placido a quella derivanti dalle immagini di Scheimpflug.

- Sono disponibili informazioni sia sulla superficie Anteriore che su quella posteriore a fini diagnostici, chirurgici o di follow-up. E' possibile mostrare contemporaneamente fino sei mappe organizzate in un sommario standard o in tre soomari personalizzabili.

- Indici come quelli di Sommario, i K-readings, gli indici di Analisi Refrattiva, o quelli di Forma sono disponibili per una rapida interpretazione o per un confronto nel tempo tra esami.

- Il Sommario del Cheratocono focalizza l'attenzione sul rischio di ectasia. Grazie alla combinazione di diverse rappresentazioni morfologiche – spessore, elevazione anteriore e posteriore, curvature tangenziale anteriore e posteriore – e attraverso specifici indici con i specifici intervalli normativi questo sommario aiuta nella diagnosi di cheratocono anche in stadi molto avanzati (fig 2).

- L'analisi aberrometrica offre una overview completa delle aberrazioni corneali. E' possibile selezionare il contributo corneale anteriore, posteriore o totale per diversi diametri pupillari. La mappa di OPD/WFE e le simulazioni visive (Spot Diagram, PSF, MTF, convoluzione di immagine) possono aiutare il clinico nella comprensione o nella spiegazione del disagio visivo del paziente (fig 3).

- Un modulo di pupillografia completamente integrato con la topografia consente la misura della dimensione e del decentramento pupillare in luce controllata scotopica (0.04 lux), mesopica (4 lux), fotopica (50 lux) e dinamica.

- E' disponibile un modulo di autofit per la ricerca e la simulazione di lenti rigide in un database contenente la maggior parte dei costruttori Italiani ed internazionali (fig 4).

- E' possibile registrare un filmato dalla telecamera centrale e misurare il gap temporale fra due fotogrammi (utilizzabile per la misura del tempo di rottura del film lacrimale).

SIRIUS SYSTEM

Sirius, la excelente combinación entre la cámara de Scheimpflug y disco de placido es un sistema de alta precisión para el análisis tridimensional de la cornea y el segmento anterior.

- Fusionar datos de la reconstrucción de Plácido con las imágenes de Scheimpflug, tomadas al mismo tiempo por 2 cámaras diferentes, Sirius es capaz de obtener la medición precisa de elevaciones, curvatura, poder y grosor de toda la cornea. Aunque la reconstrucción tridimensional de imágenes de Scheimpflug es capaz de proporcionar datos precisos de curvatura y potencia con una precisión aceptable. Por otro lado la tecnología de Plácido puede dar sólo una información parcial de las estructuras corneales que no son capaces de medir la superficie posterior (y el grosor corneal) y medir la superficie anterior con una cobertura limitada. Sirius supera ambas limitaciones fusionando las fluctuaciones de Scheimp con los datos de Placido, adquiridos con el mismo eje de referencia y al mismo tiempo.

- La información de la topografía corneal Anterior y posterior están disponibles para el diagnóstico, para la planificación refractiva / catarata preoperatoria o para el seguimiento. Organizado en un resumen estándar o tres informes personalizables es posible seleccionar hasta seis mapas.

- Parametros sintéticos como Indices de resumen, Lecturas de queratometria, Índice de analisis refractivo analysis indices, Índice de forma estan disponibles para una rapida comparacion entre examinacion y seguimiento.

- Resumen de Queratocono pone atención en el riesgo de ectasia. Gracias a la combinación de varios mapas morfológicos – grosor, elevación anterior y posterior, curvatura tangencial anterior y posterior - Y a través de índices específicos con valores normativos, este resumen ayuda en el diagnóstico de queratocono en etapas tempranas también (fig 2).

- El análisis de aberrometría corneal ofrece una visión completa de la contribución corneal a la visión. Las aberraciones corneales anteriores, posteriores o totales son seleccionables para varios diámetros de pupila. El mapa OPD/WFE y la función de visión simulada (Diagrama de puntos, PSF, MTF, Convolución de imagen) ayudan al clínico a entender y explicar el malestar visual al paciente (fig 3).

- La pupilografía totalmente integrada con la topografía corneal anterior y posterior, la medición de la condición de la pupila está disponible en condiciones de luz escotópica (0,04 lux), mesópica (4 lux), fotópica (50 lux) y dinámica.

- Un módulo de ajuste automático está disponible para buscar la mejor lente en una base de datos que contiene la mayoría de las geometrías de los fabricantes de lentes de contacto internacionales (fig 4).

- Las operaciones de flujo de vídeo básicas en dos vistas de la película están disponibles. El intervalo de tiempo semide a partir de dos fotogramas diferentes de la película, se guarda y está disponible para análisis posterior (p.e. utilizado como tiempo de rompimiento de la película lagrimal).

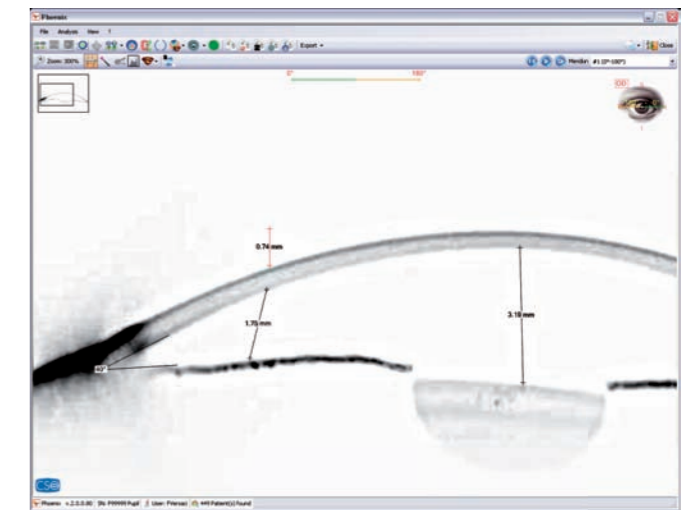


Figura 1

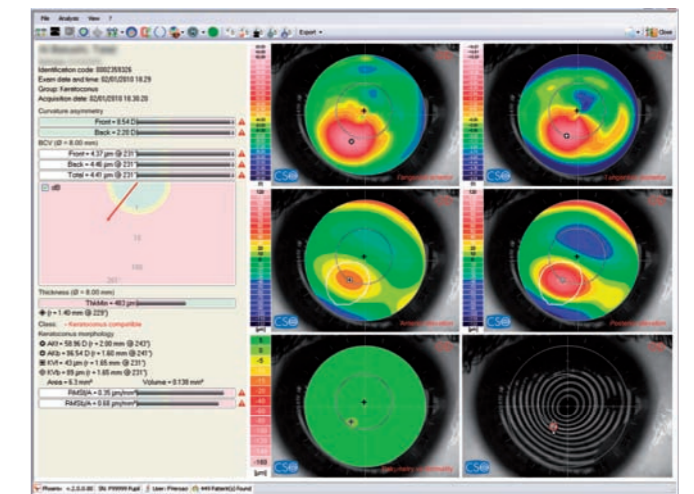


Figura 2

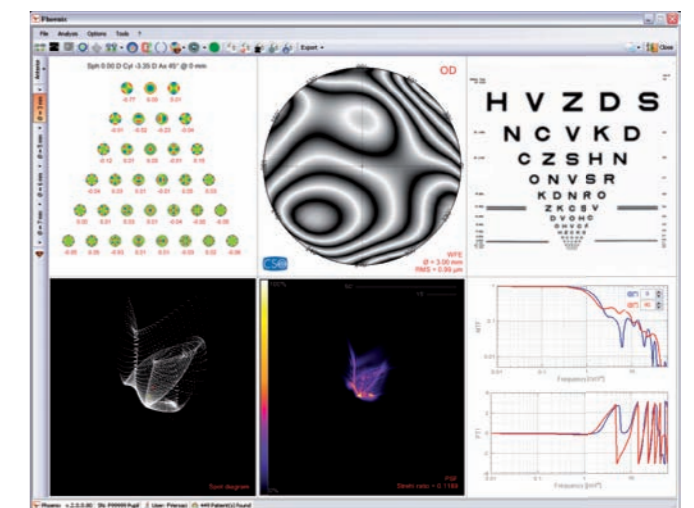


Figura 3

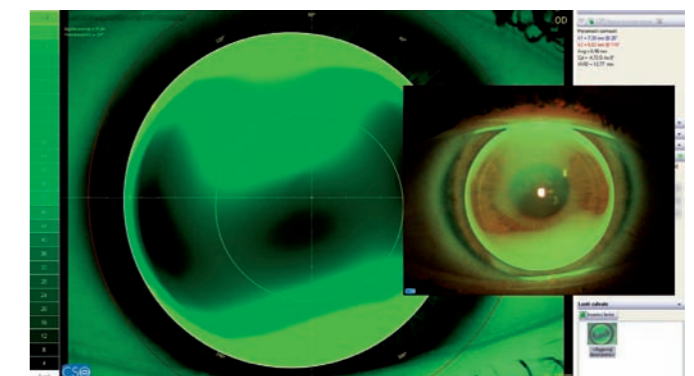


Figura 4



CARATTERISTICHE TECNICHE

Distanza di lavoro: 80 mm

Numero di anelli: 22

Numero di punti misurati: 21632 per la superficie anteriore e 16000 per quella posteriore

Numero di punti analizzati: oltre 100.000

Diametro area di cornea coperta: da 0,4 fino a 12 mm di diametro

Campo di diottrie misurate: da 1 a 100 D

Accuratezza e precisione: ± 0.25 D (a metà scala)

Alimentazione elettrica (dello strumento) Mediante alimentatore esterno

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Distancia de trabajo: 80 mm

Anillos: 22

Puntos Medidos: 21632 para superficie anterior y 16000 para la posterior.

Puntos Analizados: mas de 100.000

Diametro corneal: 0,4 up to 12 mm diameter

Rango de Dioptrias: 1 to 100 D

Presicion ± 0.25 D (half scale)

Fuente de poder (del instrumento) Fuente de poder externa

REQUISITI MINIMI HARDWARE E SOFTWARE

PC Desktop: Processore Intel Pentium Dual Core - 1 GB RAM (2 GB consigliati per Windows Vista e Windows 7) - Scheda Firewire 1394B (800 Mb/s) compatibile OHCI 1.1 - Scheda video con 512 MB RAM (non condivisa) e risoluzione minima 1280 x 1024 pixels

Requisiti Software: Sistemi operativi Microsoft Windows XP Home, Windows XP Professional, Windows Vista 32 bit Home premium, Windows 7 - 32 bit.

REQUISITO MINIMO DE HARDWARE Y SOFTWARE

PC Escritorio: Procesador Intel Pentium Dual Core - 1 GB RAM (2 GB sugeridos para Windows Vista y Windows 7) - tarjeta Firewire 1394B (800 Mb/s) OHCI 1.1 tarjeta video compatible - 512 MB RAM (dedicado) resolucion 1280x1024 pixeles

Software: Sistema Operativo Microsoft Windows XP Home, Windows XP Professional, Windows Vista 32 bit Home premium, Windows 7 - 32 bit.



Sirius è basato sulla piattaforma software Phoenix ed è quindi completamente compatibile con lo standard DICOM.

Sirius se basa en la plataforma de software Phoenix y por lo tanto es completamente compatible con el estándar DICOM.



COSTRUZIONE STRUMENTI OFTALMICI

Via degli Stagnacci 12/E

50018 Scandicci • Firenze, IT

Tel. ++39 055.722191

www.csoitalia.it

Revisione 03 del 08/9/2011



0051

