

CIRUGIA TORACICA

- Cadena Imagen
- Sistema de visión Full HD
- Endocamaleon
- Videobroncoscopio para AF
- Set para VATS de LINDER & HÜRTGEN



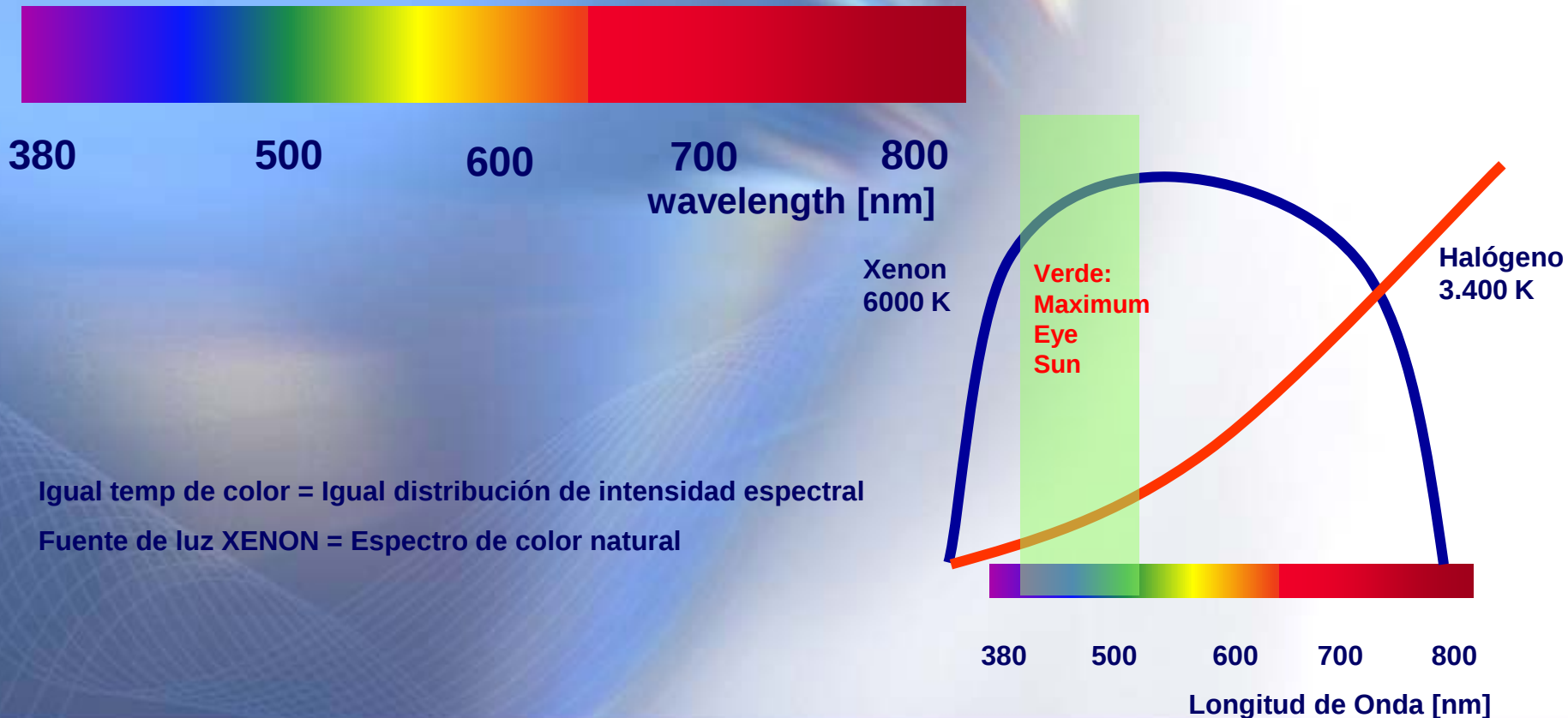
La Cadena de Imagen I

Un Sistema de imagen perfecto debe combinar diversos componentes de la más alta calidad que encajen de manera óptima entre sí.



La Cadena de Imagen II

La luz puede ser descrita como una radiación electromagnética. Los conos de la retina humana son sensibles a diferentes longitudes de onda que son percibidos como diferentes colores



La importancia de la luz

- Fuentes de luz de diferentes tipos
- La luz XENON es similar a la luz solar (6200K) y proporciona colores naturales
- La temp. de color permanece constante durante toda la vida útil
- La fuente de luz Xenon 300 puede controlarse mediante cabezal de cámara o integrarse en un quirófano inteligente (OR1)
- El cable de luz conduce la luz por un haz de fibra de vidrio mediante reflexión total
- Un cable de luz de calidad con conexiones óptimas garantiza una pérdida mínima del caudal de luz de camino al endoscopio



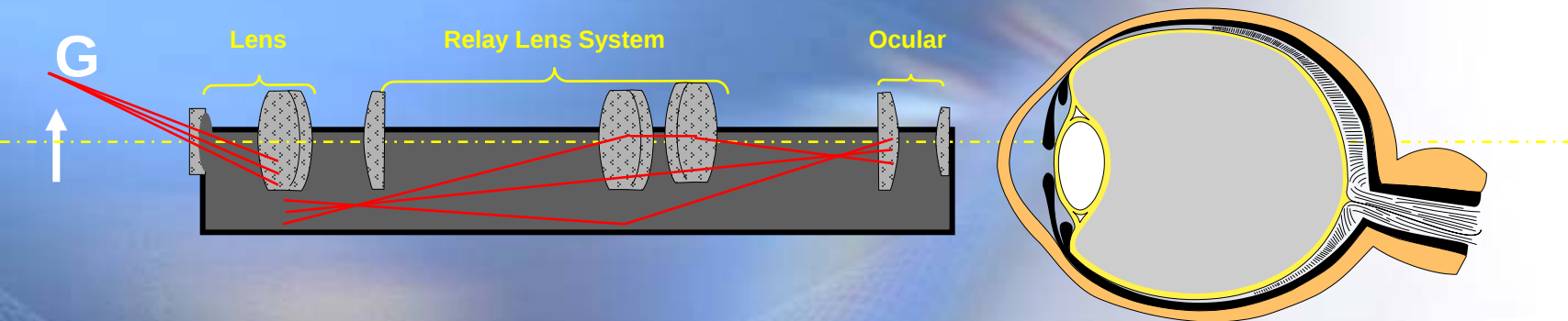
Fuente de luz Xenon 300



Cable de luz de fibra óptica

Endoscopio de lentes sencillo

- El sistema de transmisión de imagen a través de lentes traslada el objeto observado al ojo humano
- Las lentes ópticas proporcionan en la retina del ojo humano una imagen aumentada



(A) Endoscopio tradicional

- Lentes delgadas
- Tubo adicional necesario
- Gran pérdida de luz

(B) Endoscopio HOPKINS

- Lentes tubulares
- Principio de 2 tubos
- Producción más simple
- Mejorada estabilidad
- Imagen más brillante

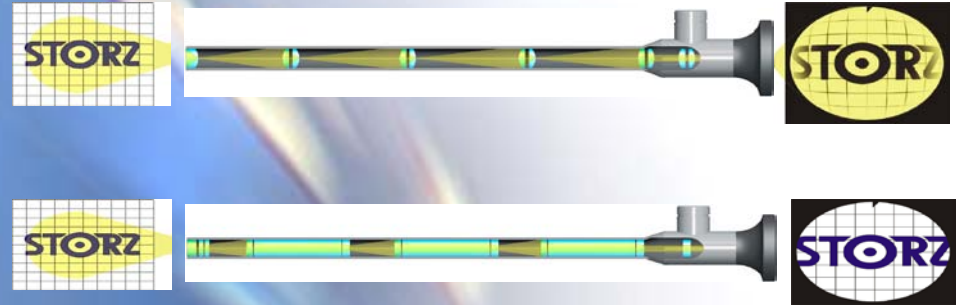


Harold H. Hopkins

1918 - 1994

El Endoscopio

- Los endoscopios HOPKINS® disponen de excelentes propiedades ópticas.
- Cristal de zafiro y revestimiento antirreflectante
- Su principio de tubo dual minimiza tanto las mermas de imagen como los posibles reflejos.
- Su sistema de lentes cilíndricas dispone de una luminosidad especialmente potente
- Extraordinaria nitidez y transmisión de contraste
- Gran profundidad de campo



Para alcanzar una transmisión óptima de la imagen resultó fundamental la aparición del S^a de lentes tubulares HOPKINS®



Optica HOPKINS®

Unidad de Cámara (CCU)

- La innovación más relevante en S^a de visión viene dada por el S^a Full HD que proporciona una imagen de 1920 x 1080 p.
- Imagen completa en una sola exposición gracias a escáner progresivo (no entrelazado)
- 50 / 60 Hz que ofrecen mayor seguridad para el paciente y comodidad para el cirujano
- Formato 16:9 que refuerza la ergonomía de la visión natural

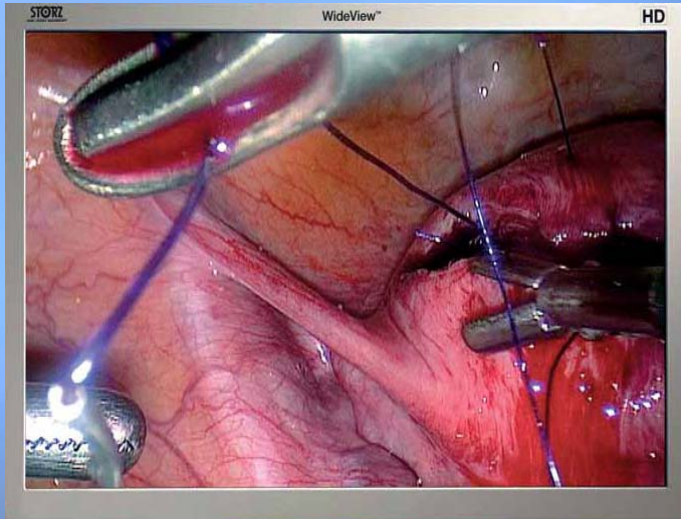


Cabezal de cámara



- Cabezal Full HD que proporciona colores vivos y naturales
- Zoom óptico parfocal de gran eficiencia
- Sensor CCD de 3 chips que asegura un ruido mínimo y una alta fotosensibilidad

Monitor



- Monitor panorámico 16:9
- Diferentes ajustes posibles de color, brillo etc.
- Distintas entradas independientes para mostrar 2 imágenes paralelamente

Unidad de documentación

- Elemento indispensable para grabar imágenes estáticas y en movimiento que adjuntar al expediente del paciente
- Con numerosas posibilidades de archivo de datos y grabación en diferentes tipos de soporte (CD, USB etc)



Tecnología Full HD I

La aparición de la tecnología Full HD en el campo médico constituye uno de los hitos más importantes de los últimos 10 años.



La tecnología Full HD en endoscopia ofrece una extraordinaria calidad de imagen y permite la reproducción precisa de tejidos y estructuras vasculares. Con ello se consiguen diagnósticos y tratamientos quirúrgicos óptimos



- **Procedimiento de entrelazado**
divide la imagen en 2 mitades. Cada mitad se capta por separado y se entrelaza con la otra mitad.



- **Procedimiento escáner progresivo**

con el Sistema HD la imagen se capta mediante una sola exposición.

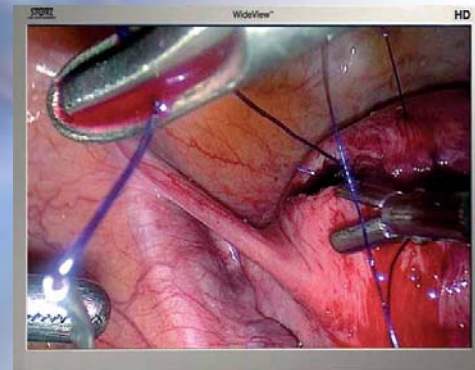
- Tecnología estándar

*20/30 imágenes/seg.
(20/30 Hz)*

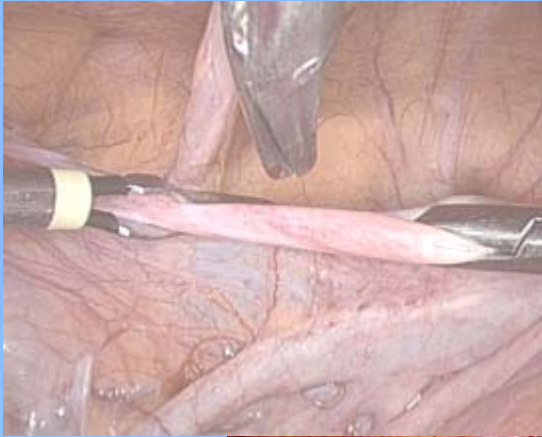


- Tecnología Full HD

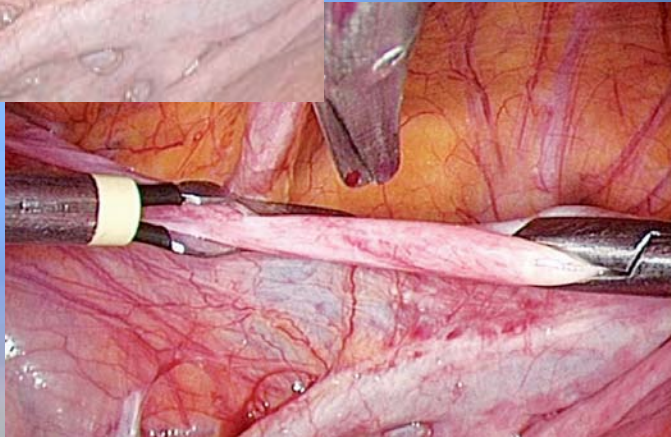
*50/60 imágenes/seg.
(50/60 Hz)*



- Se reducen a la mitad los tiempos de demora
- Más seguridad para el paciente
- Más comodidad (menos cansancio visual) para el cirujano

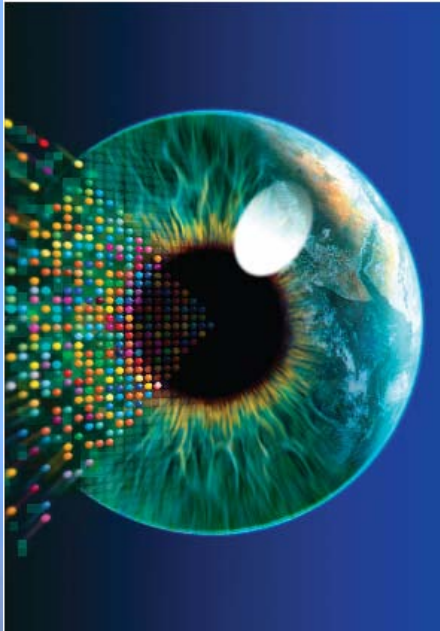


- **Definición estándar**
720 x 576 pixels



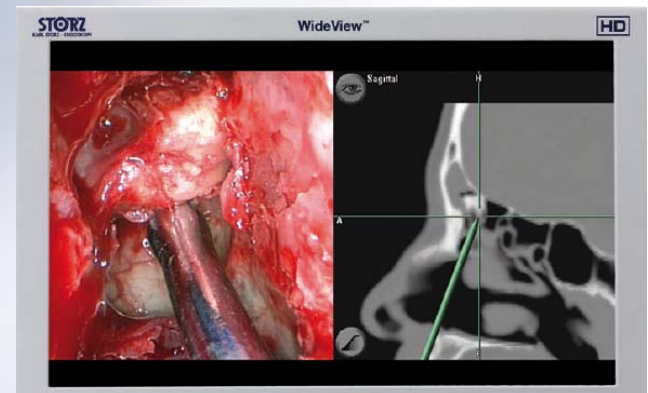
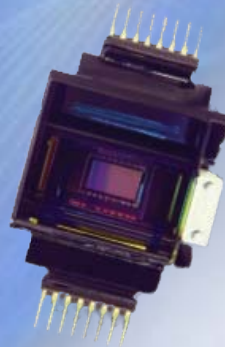
- **Definición HD**
1920 x 1080 pixels

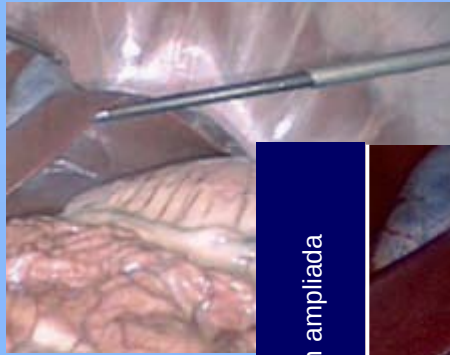
Image 1 HD obtiene imágenes con una resolución de entrada de más de 2 mill. de pixels (1920 x 1080), es decir, 6 veces mayor que con la tecnología SD estándar



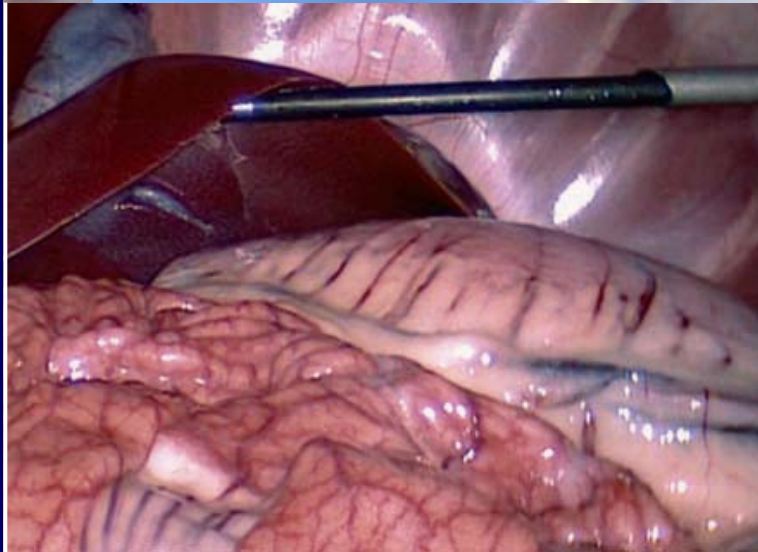
3 Chips 16:9 CCD en cabezal cámara

- *Capturan las imágenes directamente en formato digital de alta calidad*
- *Obtienen las imágenes directamente en formato 16:9 ideal para pantallas panorámicas*





Ventana visualización ampliada



Ventana visualización ampliada

16:9 refuerza la ergonomía de la visión natural

- **Los instrumentos introducidos lateralmente quedan visibles antes y la orientación resulta más sencilla gracias a una mayor sección de imagen**
- **El formato 16:9 mejora la definición de la imagen y el brillo del color**

El sistema Full HD de KARL STORZ CCU & Cabezal

Unidad de Cámara Image 1 HD

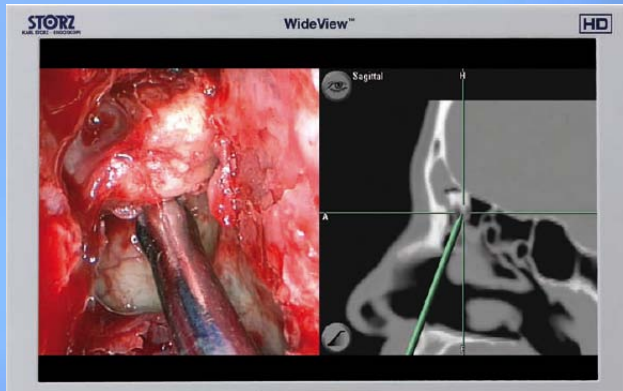
- Imágenes con 1920 x 1080 p. de resolución
- Escáner progresivo (no entrelazado)
- Proporciona 50/60 imágenes / segundo
- Señal de entrada captada en formato 16:9
- Manejo sencillo e intuitivo. Posibilidad de accionamiento mediante las teclas de cabezal
- Opcionalmente: grabación e impresión de imágenes en calidad HD a través de 2 puertos USB a los que se pueden conectar memorias portátiles, impresoras etc.



Cabezal Image 1 HD

- Proporciona colores vivos y naturales
- Teclas pre-programables con funciones
- Zoom óptico parfocal de gran eficiencia
- Sensor CCD de 3 chips que asegura un ruido mínimo y una alta fotosensibilidad
- Peso reducido y ergonomía optimizada

Monitor HD WideView de STORZ



- Formato 16:9 y resol. 1920 x 1200p
- Pantalla plana y carcasa de plástico extremadamente ligera
- Excelente color y alto contraste
- Tiempo rápido de reacción
- Permite mostrar 2 imágenes a la vez

Unidad de documentación

- Elemento indispensable para grabar imágenes estáticas y en movimiento que adjuntar al expediente del paciente
- Con numerosas posibilidades de archivo de datos y grabación en diferentes tipos de soporte (CD, USB etc)



Endocameleon. Óptica con dirección variable I



- Reune la calidad y comodidad de manejo de una óptica HOPKINS de 0° con las ventajas y posibilidades de una óptica de dirección variable
- Disponible en versión extra-larga (long útil 42 cm) diseñada para determinadas intervenciones

- Permite seleccionar la dirección visual que se precise en cada momento entre 0° y 120 °, incluso durante la intervención



Endocameleon. Óptica con dirección variable II

- Manejo sencillo y económico.

- La orientación de la imagen se lleva a cabo como en cualquier otra óptica rígida

- La dirección visual se elige mediante la rotación del selector

- Permite supervisar el movimiento de los instrumentos en cada fase, así como controlar hemorragias en áreas que antes no podían visualizarse



Endocameleon. Optica con dirección variable III

- Endocameleon dispone de un ocular estándar, lo que permite utilizar su mecanismo de dirección visual variable con todos los sistemas de cámara habituales.
- Su combinación con una videocámara Image 1 Full HD proporciona en pantalla una imagen de extraordinaria nitidez y fidelidad cromática
- Apreciable reducción de costes, pues puede emplearse de forma universal



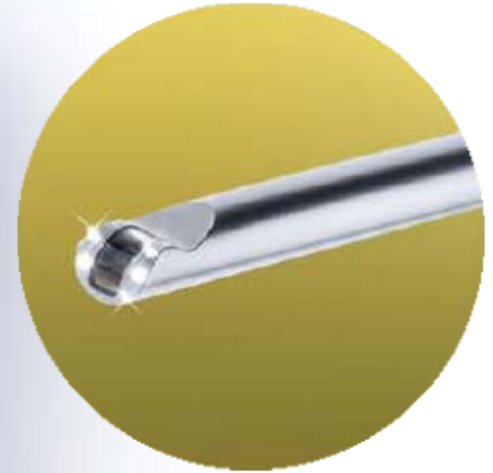


- “Se acabó mover los instrumentos a ciegas. La posibilidad de visualizar ahora todos los rincones permite llegar a áreas a la que antes no se podía acceder”

- “Por desgracia la idea no ha sido mía”

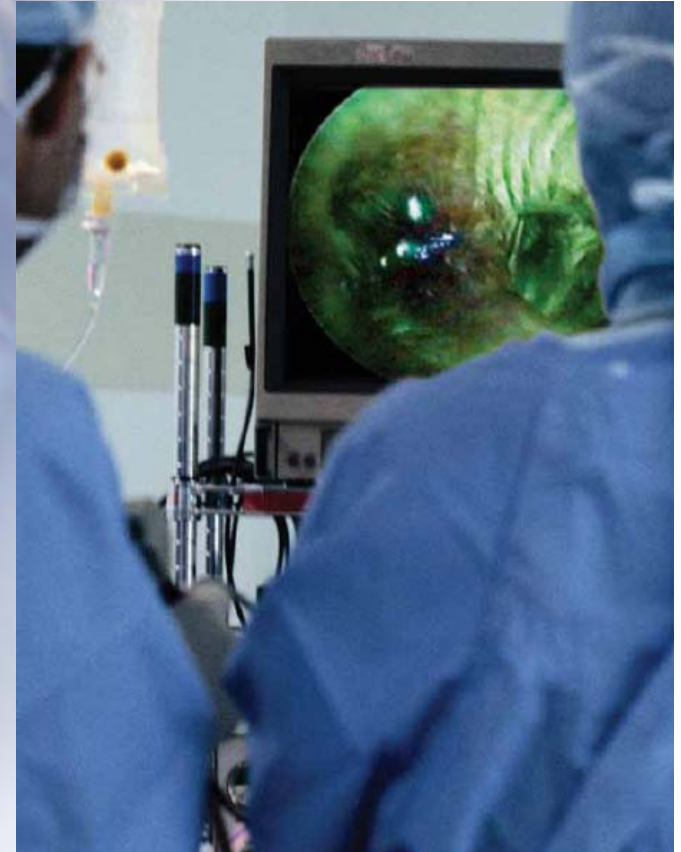
- “Es fantástico”

- Alcanzar la dirección visual óptima es siempre el principal objetivo, especialmente en las situaciones más complejas como la sutura. Esta fantástica óptica es de gran ayuda para lograr este objetivo. Hace mucho tiempo que esperábamos un producto así”



Videobroncoscopio para Autofluorescencia I

- La tasa media de supervivencia de los pacientes diagnosticados con cáncer de pulmón se sitúa en torno al 15% a los 5 años. Esta cifra aumenta hasta un 49% en los casos en que la enfermedad está aún localmente delimitada cuando es detectada.
- Sin embargo, sólo el 15% de los casos de cáncer de pulmón se diagnostica en un estadio temprano. El diagnóstico precoz resulta, pues, de especial importancia.



Videobroncoscopio para Autofluorescencia II



“En el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de pulmón cada segundo cuenta. La broncoscopia de autofluorescencia constituye la tecnología más nueva y moderna para el reconocimiento temprano del cáncer de pulmón. Mediante la detección temprana pueden reducirse o evitarse por completo determinadas intervenciones quirúrgicas y aumentar considerablemente la tasa de supervivencia.”

Michael Simoff, M.D. Director de estudios, Henry Ford Hospital

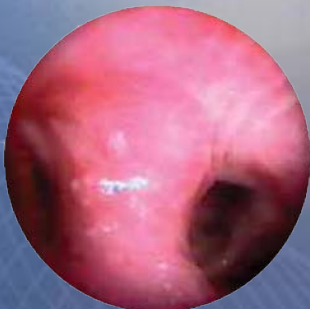
Videobroncoscopio para Autofluorescencia III

- La broncoscopia con autofluorescencia (AF) mejora la visualización de los tejidos pulmonares anormales aprovechando las propiedades distintivas de la autofluorescencia de los tejidos.
- Para iluminar los tejidos mediante la técnica de AF se utiliza luz azul. Al iluminarlos con esta luz los fluoróforos subepiteliales estimulados emiten señales de color verde y azul violeta.

Tejido normal: **color verde**

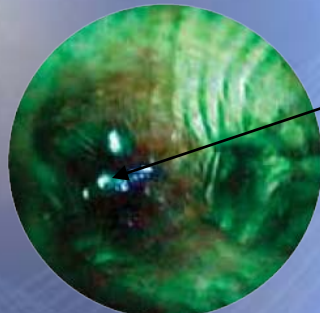
Tejido alterado: **color azul violeta**

Broncospia normal



Luz Blanca

Broncospia con AF



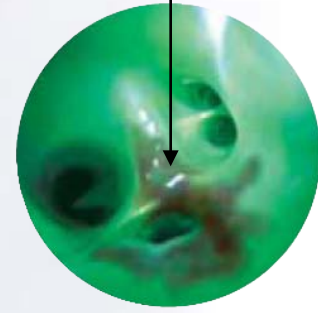
Luz Azul

Broncospia normal



Luz Blanca

Broncospia con AF



Luz Azul

Videobroncoscopio para Autofluorescencia IV



El nuevo sistema de KARL STORZ para la videobroncoscopia por autofluorescencia consta de:

- Videobroncoscopio AF 11900 AP
- Fuente de luz fría D Light de KARL STORZ
- Unidad control de cámara TELECAM SL II



Videobroncoscopio para Autofluorescencia VI

Set de Videobroncoscopio para Autofluorescencia.

Sistema de color: PAL

Incluye la unidad de aspiración
acoplable 11900AE

Dirección visual: 0°

Ángulo de visión : 120°

Curvatura: hacia arriba 180°
hacia abajo 100°

Profundidad de campo: 3-50 mm

Longitud de trabajo: 61 cm

Diámetro exterior: 5.9 mm

Canal de trabajo: 2.2 mm

- El nuevo videobroncoscopio 11900 AP para AF permite practicar una inspección del sistema bronquial tanto en modo de luz blanca (WL) como en modo de luz azul (AF)
- Para cambiar entre estos 2 modos (WL/AF) basta tan sólo con pulsar un botón
- Imagen endoscópica nítida y de alta resolución que permite establecer claramente los límites entre un tejido afectado y uno normal



Set de VATS I . Principios Básicos



Instrumentos estándar y de alta calidad para todo tipo de operaciones

- Instrumentos de alta calidad, diseñados específicamente para la cirugía torácica, teniendo en cuenta la rigidez y geometría particular del tórax
- El set de VATS de LINDER & HÜRTGEN contiene los mínimos instrumentos posibles para llevar a cabo todos los procedimientos VATS estándar. Todas las intervenciones posibles con un número mínimo de instrumentos



Set de VATS II. Opticas e Instrumental

- Opticas HOPKINS II de 5 mm y 10 mm Ø y ángulos visión de 30° y 45° pensadas para intervenciones de cirugía torácica
- Trócares romos para evitar lesiones pulmonares
- Vainas de trocar flexibles para facilitar su introducción y con perfil en forma de rosca para fijar las cánulas de acceso en la pared del pecho.
- Instrumental con vainas delgadas para minimizar el riesgo de daños intercostales. Instrumental de 5 mm Ø en mayoría casos



Set de VATS III. Características Instrumental

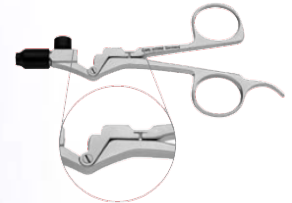
- Instrumentos curvados para adaptarse a la anatomía humana y minimizar el riesgo de fricción



- Tecnología ABSORBER® que aumenta la fuerza de cierre de las mordazas de forma lenta y continuada, permitiendo dosificar con más precisión la fuerza aplicada sobre el mango

ABSORBER₁

- Mangos en forma de Y con/sin aislamiento para mayor ergonomía.



- Tamaño, perfil y forma de mordazas adaptados completamente a la sensibilidad del tejido pulmonar y a las exigencias particulares del torax



- Pinzas parenquiales de doble curvatura para la resección en cuña de los pulmones



Set de VATS IV. Características Instrumental

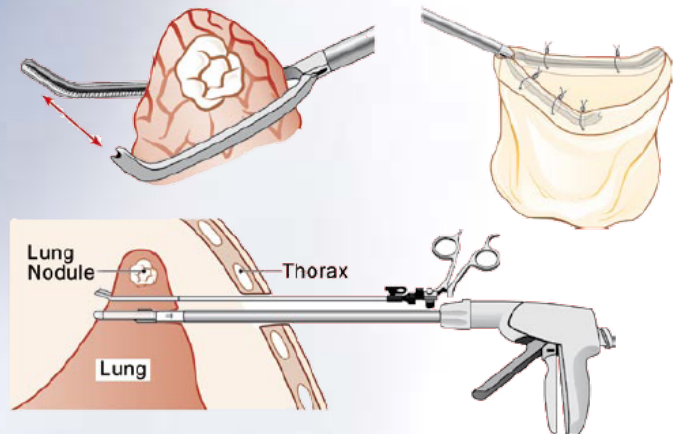
- Cánulas de irrigación y succión disponibles para coagulación tanto unipolar como bipolar



- Macro porta-agujas de KOH de 5 mm Ø, con mango recto ergonómico y posición de bloqueo. Mandíbulas rectas



- Bolsas de extracción desechables (pertenecientes a la línea mtp) de la máxima calidad y de diferentes modelos



GRACIAS POR SU ATENCION

