



SOLUCIONES DIGESTIVAS

Avances tecnológicos a favor de la gastroenterología en el mundo.

La Gastroenterología y Endoscopia del aparato digestivo no pueden disgregarse, es por esta razón que en los últimos 20 años ha habido avances significativos a nivel mundial para diagnosticar y tratar con mayor rapidez las enfermedades gastrointestinales. Para hacer frente a estas dolencias en la actualidad las principales clínicas del mundo cuentan con equipos endoscópicos de avanzada. En el caso del Perú varios centros hospitalarios y clínicas privadas han incorporado a sus unidades de gastroenterología modernos aparatos de gran valía como son el eco endoscopio o la cápsula endoscópica.

CÁPSULA ENDOSCÓPICA

La cápsula endoscópica es una cámara fotográfica con el tamaño y la forma de las usadas en farmacología. Este dispositivo se está promoviendo como alternativa a una endoscopia tradicional, y está llamada a convertirse en una herramienta valiosa para los gastroenterólogos, pudiendo ayudar a la detección del cáncer, úlceras y otros tipos de dolencias internas del organismo.

Existen dos compañías bien conocidas que fabrican cápsulas endoscópicas. Joussepe Martínez es el creador de la cápsula M2A Swallowable Imaging Capsule, y MagnaChip. Las cámaras endoscópicas de ambas compañías transmiten dos imágenes por segundo durante sus 6 horas de viaje. En el año 2008, se anunció la aparición de una cápsula dirigida, con mini-cámara, destinada a revolucionar las endoscopias. En efecto, técnicos del departamento de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Washington, bajo la dirección del ingeniero Eric Seibel, idearon una diminuta cámara instalada en una cápsula de 18 milímetros longitud por apenas 6 de diámetro menor que muchas de las cápsulas en que presentan algunos medicamentos, conectada a un delgadísimo cable de sólo 1,4 mm. de diámetro.

La cámara en cuestión está dotada de un ojo de pez electrónico, capaz de captar imágenes con un ángulo de 180 grados. Dispone de un cable de fibra óptica, cuya misión es iluminar el entorno del recorrido endoscópico que realiza la cámara, a la vez que transmite las imágenes. La cámara

capta 15 imágenes por segundo, con una resolución superior a las cien micras. El software del que está dotado el sistema reproduce las imágenes en la pantalla de un ordenador, de modo que aparecen en dos dimensiones y a todo color, siendo susceptibles de aumentarse sin perder apenas resolución.

Actualmente, la cámara fotográfica de la cápsula se utiliza sobre todo para visualizar el intestino delgado. Mientras que el aparato gastrointestinal superior (esófago, estómago, y duodeno) y los dos puntos (intestino grande) se pueden visualizar muy adecuadamente con los alcances (cámaras fotográficas colocadas en los extremos de tubos flexibles finos). La cápsula se traga y viaja a través del sistema digestivo, entonces la cápsula endoscópica toma una cantidad de tiempo más larga que la endoscopia tradicional.

La investigación temprana ha demostrado que la cápsula endoscópica puede detectar la evidencia de la enfermedad en algunos casos que no puede la endoscopia tradicional.



Moderna cápsula endoscópica

Al respecto los países que realizan mucha investigación son Estados Unidos, Israel, Japón, Corea del Sur, y Reino Unido para mejorar tecnología del endoscopio de la cápsula. La Cápsula de Sayaka hecha en Japón es una cápsula avanzada con la energía proveída wirelessly de una fuente externa. En Japón, la endoscopia de la cápsula ahora se aprueba para el uso en intestino delgado y en Europa, la cápsula endoscópica se utiliza para varias áreas incluyendo la investigación de los dos puntos desde el 2007.

El desarrollo principal siguiente es permitir a la cápsula hacer otras funciones que sean posibles con los endoscopes tradicionales actuales, además de la proyección de imagen justa con un acámara fotográfica. Éstos incluyen operaciones terapéuticas y de diagnóstico múltiples por ejemplo ultrasonido, electrocauterio, biopsia, laser, y calor con un brazo retractable .

ECOENDOSCOPIA

El Ultrasonido Endoscópico (USE) o mejor conocido como la Ecoendoscopia (EE) apareció en el mundo de la medicina hace más de 25 años y ha evolucionado rápidamente en países como Francia, Japón, Estados Unidos, Alemania y los Países Bajos entre otros permitiendo un desarrollo progresivo de los equipos y de las indicaciones en las diferentes patologías, inicialmente del dominio de la gastroenterología y la cirugía general, y más recientemente de otras especialidades como oncología, neumonología, medicina interna y endocrinología.

Su crecimiento, por diversas razones, ha sido más lento en otros países, existiendo algunos centros que practican esta exploración como parte del control rutinario de las afecciones que los requieren. En Venezuela por ejemplo se introdujo a partir de 1997, se han practicado más de 10000 estudios existiendo 8 centros instalados que ofrecen esta novedosa tecnología.

La ultrasonografía endoscópica consiste en la introducción de una sonda ecográfica de alta resolución en el interior del tubo digestivo, utilizando como vehículo la endoscopia con el fin de realizar un estudio de alta precisión a nivel de la pared digestiva y visualizar la pared de los órganos vecinos y observar las estructuras adyacentes. Las principales ventajas de la ecoendoscopia son: permitir conocer la profundidad de determinadas lesiones del tubo digestivo, con el fin de definir el tipo de tratamiento más adecuado; detectar cálculos Ben la vía biliar así como la microlitiasis.

También, la toma de biopsias de lesiones pancreáticas y de adenopatías tanto mediastínicas como abdominales, sin necesidad de ingresar al paciente; ser el método más sensible para la detección del cáncer de páncreas en sus estadios más precoces.

salud al alcance de todos

clínica montefiori



— Todas las especialidades médicas

— **EMERGENCIA LAS 24 HORAS**

— Plan de Salud Prosalud y Programas de Partos Bienvenido

— Instituto de Medicina Avanzada en Gastroenterología

— Instituto del Cerebro y Columna Vertebral

— **NUEVO** Laboratorio Medlab

— Lo último en Diagnóstico por Imágenes

Av. Separadora Industrial 380
Urb. LosCactus / La Molina



CENTRAL TELEFONICA: 437-5151
www.clinicamontefiori.com.pe