

## 13.º CURSO INTERNACIONAL DE NOTES WIDER-Barcelona

CIRUGÍA ENDOSCÓPICA TRANSLUMINAL POR ORIFICIOS NATURALES

Barcelona, 25 y 26 de noviembre de 2019

### C.G.A.

En la Salón de Actos del Pabellón Docente del Hospital Universitari Vall d'Hebron se celebró el 13.º Curso Internacional NOTES WIDER-Barcelona, dirigido por José Ramón Armengol-Miró, Manuel Armengol Carrasco, Antonio José Torres García y Joan Dot Bach, y coordinado por Jorge Olsina, Joaquim Balcells, Monder Abu Suboh Abadía y Jordi Armengol Bertrolí, con la colaboración de Miquel Masachs, Ana Benages y M<sup>a</sup> Dolores Castillo Cejas. Como en años anteriores el Curso contó con el soporte del Instituto WIDER-Barcelona, del Hospital Universitari Vall d'Hebron (Universidad Autónoma de Barcelona), del Institut de Recerca del Hospital Universitari Vall d'Hebrón y de OLYMPUS EUROPA SE & CO y también con la inestimable ayuda y colaboración de la Obra Social de la Fundación "la Caixa".

El 13º Curso Internacional NOTES WIDER-Barcelona, transcurrió durante dos intensas jornadas desarrolladas en el salón de actos y en los quirófanos del Vall d'Hebrón, contó con la participación de ilustres especialistas nacionales e internacionales del mundo de la endoscopia, la gastroenterología, la cirugía y la investigación, que en sus intervenciones abarcaron entre otros muchos temas, las posibilidades y las limitaciones de NOTES en la actualidad, el aprendizaje y la familiarización con nuevas técnicas e instrumentos, así como la evaluación de las posibilidades de combinar procedimientos y de revisar sus variadas aplicaciones. La inteligencia artificial tuvo una destacada presencia en muchas de las ponencias, además de contar con un simposio específico. Un año más las intervenciones transmitidas en directo en el transcurso de las dos jornadas, gozaron del máximo interés. La gran novedad de esta edición fue la presentación del robot Artis Pheno a todos sus asistentes. Los expertos internacionales invitados al Curso pudieron comprobar "in situ" este novedoso equipo, ya que el Servicio de Endoscopia de Hospital Vall d' Hebron es el primer centro del mundo que cuenta con un robot radiológico con las prestaciones de "Pheno".



"Pheno" está formado por un arco radiológico robotizado que conectado a un escáner permite que durante la realización de cualquier exploración o intervención en tórax y abdomen genere imágenes en tres dimensiones que pueden superponerse a las obtenidas a través de la endoscopia..

**José Ramón Armengol-Miró**  
Director de WIDER-Barcelona.  
Servicio de Endoscopia Digestiva  
Institut de Recerca VHIR  
Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona

«La opinión general de los asistentes es que este Curso ha sido, en todos los sentidos, uno de los mejores de los realizados hasta ahora»



**Joan Dot Bach**  
Jefe del Servicio de Endoscopia Digestiva  
Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona

«Hemos querido dar a conocer a todos los participantes del Curso las nuevas instalaciones que alberga el nuevo quirófano híbrido»

**Naohisa Yahagi**  
Director del Departamento de Investigación y Desarrollo de Tratamiento Mínimamente Invasivo.  
Centro Oncológico. Universidad de Keio.  
Tokio. Japón

«La resección duodenal es arriesgada pero si realizamos una resección muy cuidadosa ofreceremos un tratamiento mínimamente invasivo al paciente»



**Antonio J. Torres García**  
Jefe del Servicio de Cirugía 2 y Cirugía Torácica  
Hospital Clínico San Carlos. Madrid

«Debemos implementar los avances con un poco más de solidez de lo que en ocasiones estamos realizando en el momento actual»

**Sergey Kantsevoy**  
Director del Centro de Endoscopia Terapéutica  
Institute for Digestive Health & Liver Disease  
Mercy Medical Center. Baltimore  
Maryland (EE.UU.)

«El doctor Armengol-Miró acude a múltiples conferencias en todo el mundo y escoge a los mejores investigadores para su Curso»



**WB**

**WIDER-Barcelona**

Institute for Digestive Endoscopy Research in Barcelona

Institut de Recerca Hospital Universitari Vall d'Hebron

[www.wider-barcelona.org](http://www.wider-barcelona.org)



Primera jornada. Lunes

# NOTES. PRESENTE Y FUTURO



José Ramón Armengol-Miró



Manel Armengol Carrasco



Xènia Acebes



Joan Dot



Albert Salazar



Antonio J. Torres García



Alexey Pavlov



Joan X. Comella

## Inauguración oficial del Curso

En la inauguración del 13º CURSO INTERNACIONAL NOTES-WIDER-BARCELONA participaron los doctores Armengol-Miró, Armengol Carrasco, Pavlov, Dot, Comella como director del Institut de Recerca del VdH, el director del Hospital Universitari Val d'Hebron, Dr. Salazar y la Dra. Xènia Acebes, directora del Área Sanitaria del Servei Català de la Salut, que dio la bienvenida a todos los asistentes al curso.

El doctor Pavlov anunció que, con motivo del 75 aniversario de la creación de la Yaroslavl State Medical University (YSMU), la Universidad decidió otorgar el título de Dr. Honoris Causa al profesor Armengol-Miró por su significativa contribución a la evolución de la especialidad entregándole, durante esta presentación, el diploma y la medalla conmemorativa.

A continuación, el doctor Dot agradeció el interés de todos los asistentes y de los ponentes, y tuvo un agradecimiento especial hacia el profesor Armengol-Miró por la ilusión y entusiasmo con el que se vuelca cada año en la organización de este curso. El doctor Armengol-Carrasco señaló que la evolución del curso, con la asistencia de endoscopistas y otras especialidades, es un reflejo de la realidad clínica actual, con enfoques multidisciplinares de los pacientes. El doctor Comella, director del VHIR, constató el gran prestigio internacional del curso, destacando al profesor Armengol-Miró como uno de los miembros más importantes de la comunidad científica.

Explicó que gracias a la gran implicación del Profesor y al soporte de la Fundación "la Caixa", el hospital inauguró, el pasado verano un nuevo quirófano con una importante infraestructura de radiología intervencionista que cambiará la forma de realizar la endoscopia.

El profesor Armengol-Miró agradeció la presencia de todos los participantes en el Curso, una reunión que pretende compartir las últimas novedades relacionadas con la endoscopia. Agradeció el apoyo del doctor Armengol Carrasco, así como el del doctor Dot, del que manifestó consideraba como un hijo. Para finalizar, tuvo unas palabras de agradecimiento al señor Isidre Faine, presidente de la Fundación "la Caixa", y a la Generalitat de Catalunya por su generosidad y apoyo continuo tanto al proyecto WIDER como al Hospital.

El acto finalizó con las palabras del director del Hospital Vall d'Hebrón, el doctor Salazar mostró su respeto por el profesor Armengol-Miró y remarcó que el Vall d'Hebrón es el mayor complejo universitario de Catalunya y uno de los 5 principales hospitales de España y que este Curso es un claro ejemplo de medicina traslacional, es decir de la colaboración entre la investigación y la clínica, que también es una de las fortalezas del hospital. Barcelona y Catalunya siempre ha sido tierra de acogida con la mentalidad muy abierta y con una gran capacidad para la innovación, por lo que este Curso no podía hacerse en un sitio mejor.

## SESIÓN 1. NOTES. PRESENTE Y FUTURO

La presentación del curso fue realizada por el profesor Armengol-Miró, quien remarcó la importante asistencia de especialistas de todo el mundo, principalmente de países asiáticos y de Latinoamérica, remarcando la importancia de los avances aparecidos en la cirugía endoscópica transluminal y las técnicas quirúrgicas que serán expuestas a lo largo de este curso. De esta forma, se inició la primera sesión de la jornada y del curso dedicada a:

### NOTES EXPERIMENTAL

La primera ponencia estuvo a cargo de Marina Ivantcova (Rusia) que remarcó la importancia del trabajo en equipo, sobre todo en el área de endoscopia digestiva ya que "facilita una visión global para obtener resultados satisfactorios y de otra forma poco comunes". También destacó el documento publicado recientemente por la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE) indicando que es uno de los más extensos y completos publicados hasta el momento actual sobre la especialidad, que garantiza la calidad y seguridad en endoscopia y que ayudará a



Marina Ivantcova (Rusia)

la obtención de un lenguaje común entre todos los especialistas.

A continuación, en su presentación, Mei-Dong Xu (R.P. China) indicó que la cirugía endoscópica es un procedimiento seguro, efectivo y mínimamente invasivo para el tratamiento de lesiones de la mucosa, de la submucosa y de diversas alteraciones gastrointestinales. Desde principios del siglo XXI la resección endoscópica de la submucosa (ESD) en bloque se considera el tratamiento estándar para lesiones >2 cm, aunque no está exenta de

complicaciones, siendo las más frecuentes el dolor abdominal, sangrado, perforación y estenosis. Revisó las causas y las posibles formas de prevención de estas complicaciones, que pueden aparecer de forma inmediata o de forma tardía. Concluyó su presentación indicando que para minimizar las complicaciones es necesario conocer muy bien las indicaciones del procedimiento, evaluar ampliamente al paciente antes de la cirugía y tener buena técnica. Durante el procedimiento se debe ser muy cuidadoso y tener mucha paciencia.



Mei-Dong Xu (R.P. China)



Robin Ahmed (R.P. China)

Seguidamente, Robin Ahmed (R.P. China) apuntó que las guías clínicas recomiendan resección endoscópica en los casos de cáncer en estadios M1 y M2 y en casos seleccionados de estadios M3 (10% de ganglios metastásicos) y SM1 (20% de ganglios metastásicos). En cáncer en estadio SM2 (con 50% de ganglios afectados) y SM3 con más de 50% de ganglios afectados se recomienda la cirugía, aunque presenta elevada mortalidad y puede además empeorar la calidad de vida. El acceso NOTES transesofágico en el mediastino puede ser más fácil que la cirugía convencional.

Por otra parte, el mapeo ganglionar con nanopartículas de carbono ha demostrado ser seguro y efectivo en la detección de ganglios metastásicos en distintos cánceres. Presentó la experiencia propia del uso de nanopartículas de carbón para detectar ganglios periesofágicos y la resección endoscópica de los mismos en animales, cuyos resultados demuestran la seguridad de este método, aunque puntualizó que se precisan más estudios para confirmar los resultados.

Técnicas de sutura endoscópica; pasado, presente y futuro. A propósito de prototipos y patentes fue el título de la ponencia de Álvaro Martínez-Alcalá García (Madrid). Después de revisar la historia de los clips para la sutura endoscópica, presentó los resultados del único estudio que compara los diferentes tipos de clips existentes, basado en la rotabilidad (con mejores resultados para el Resolution 360®), en la tensión lateral (Quick Clip Pro®), fuerza de cierre (DuraClip 16mm® y Dura Clip 11mm®) y la precisión de altura y cierre (Instinct® y Resolution 360®). Revisó las limitaciones de los clips indicando que en su opinión se deberían introducir nuevas funciones como el movimiento en los 3 ejes.

Se necesita un dispositivo que sea fácil de usar y útil en pequeñas lesiones, que sea preciso y manejable, rápido, que se pueda usar sin perder el campo de visión y que permita cerrar plano a plano. A continuación, presentó distintos prototipos de dispositivos que se están experimentando a nivel mundial y que pueden aportar estas características.



Álvaro Martínez-Alcalá (Madrid)

#### CONFERENCIA ESPECIAL

Ping-Hong Zhou (R.P. China) desarrolló una conferencia centrada en los nuevos avances en EFRT (Endoscopic Full-thickness Resection). La EFTR para los tumores gastrointestinales subepiteliales es una técnica mínimamente invasiva, realizada a través de orificios naturales, que hasta ahora ha proporcionado resultados esperanzadores en este tipo de tumores. El ponente presentó la experiencia de su hospital con esta técnica, indicando que se realiza principalmente en niños. Su experiencia abarca tumores gástricos, tumores de colon y defectos esofágicos. También abordó los nuevos sistemas de sutura que se están empezando a utilizar en Asia, remarcando que a nivel mundial es la zona donde más EFRT se realizan. A pesar de que estos nuevos sistemas de sutura simplifican y mejoran el cierre, en Asia aún se utiliza principalmente los clips metálicos endoscópicos, probablemente por falta de desarrollo y promoción de los nuevos dispositivos y por la necesidad de un importante aprendizaje para su uso frecuente.



Ping-Hong Zhou (R.P. China)

#### CONFERENCIA

Sergey Kantsevov (EE.UU.) ofreció una conferencia sobre una nueva plataforma endoluminal para intervenciones endoscópicas en el intestino grueso presentando los resultados de las primeras 500 intervenciones. Presentó la plataforma DiLuminal®, un nuevo dispositivo médico innovador que sirve como accesorio de los endoscopios estándar. Este sistema, que contiene dos balones que se pueden hinchar (uno en el extremo distal y otro unos centímetros antes) permite el avance del

colonoscopia a través del colon, estabiliza el colonoscopia, permite una retracción dinámica multidireccional, crea una zona terapéutica dentro del intestino que proporciona una visualización mejorada y permite la extracción de múltiples muestras. Su experiencia con esta plataforma se inició en noviembre de 2017, y hasta noviembre de 2019 se han realizado 519 intervenciones de las cuales el 87,7% correspondían a ESD. El tiempo medio empleado hasta llegar a la lesión fue de 11 minutos y el tiempo medio total de la intervención fue de 92, acortando significativamente el tiempo total del procedimiento.



Sergey Kantsevov (EE.UU.)

#### CONFERENCIA MAGISTRAL DE ACTUALIDAD

La intervención endoscópica para estenosis esofágica pediátrica y las fistulas fue el tema de la conferencia de Li Liu (R.P. China). Indicó que el tratamiento de la estenosis esofágica se realiza con dilatación (con balón o con dilatador de Savary-Gilliard) aunque no existe consenso respecto a la duración de esta, repitiéndose si es preciso a las 3 semanas con un dilatador de diámetro mayor y se puede ayudar la dilatación con medidas farmacológicas. Apuntó que los stent esofágicos pueden conseguir entre el 50-80% de la dilatación en los niños con estenosis, aunque estos también pueden tratarse con incisiones endoscópicas. Respecto a las nuevas técnicas para la atresia esofágica señaló la miotomía endoscópica con alargamiento submucoso bilateral (BSLEM), el injerto de transposición de manga mucoso-submucosa invertida (IMSTG), la estructuroplastia de compresión magnética que es un procedimiento emergente, la dilatación endoscópica combinada retrograda-antegrada con acceso gástrico y el trasplante endoscópico de la mucosa. Por otra parte, el tratamiento endoscópico de la perforación/fistula esofágica dependerá del tamaño de la lesión, sus bordes y la presencia de sangrado e incluye la cirugía, la endoscopia y los biomateriales entre otras. A continuación, presentó el caso de un paciente de 1 año al que se le realizó tratamiento endoscópico para su fístula.



Li Liu (R.P. China)



Nadan Rustemovic (Croacia)

Posteriormente Nadan Rustemovic (Croacia) inició su presentación sobre la implementación de la biopsia virtual y robótica en la gastroenterología indicando que el futuro de la gastroenterología y de la endoscopia pasa por las ventajas que aporta la tecnología en forma de nuevos tipos de endoscopia y de la endoscopia robótica que ayudarán en el diagnóstico y la graduación de la patología y aumentarán la calidad de la intervención terapéutica. Todo ello estará ligado a la inteligencia artificial (IA). Entre los avances existentes, se remarcó el uso de la cromoendoscopia virtual, la elastografía con ultrasonido endoscópico y la endomicroscopia con láser confocal. El uso de la robótica aplicada a la endoscopia permitirá, entre otras, una visión en 3D que facilitará la intervención. Terminó su intervención puntualizando que, para poder tener todas las ventajas que ofrece la tecnología, es necesario el trabajo en equipos multidisciplinares.

#### SESIÓN 2. NOTES EXPERIMENTAL Y CLÍNICA

##### CONFERENCIA MAGISTRAL

Jesús García-Cano Lizcano (Ciudad Real) revisó la experiencia de 25 años de Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (ERCP) en el Hospital Virgen de la Luz de Cuenca. Indicó que en la actualidad hacen una media de 121 procedimientos anuales con gran éxito. El primer paso es la canulación biliar, para posteriormente realizar la inserción pancreática del stent. Esta técnica necesita una gran curva de aprendizaje, ya que las posibles complicaciones son importantes. Tras presentar resultados de estudios con muestras pequeñas, el autor concluyó que, aunque hay unidades que no alcanzan los 200 procedimientos de ERCP anuales los resultados obtenidos por ellos son aceptables. Sin embargo, se debería mejorar más la técnica con el fin de conseguir resultados lo más óptimos posible.



Jesús García-Cano (Ciudad Real)

La ERCP es el pilar principal del drenaje ductal pancreático con un elevado índice de éxito, aunque existe una pequeña proporción de pacientes en los que está falla, indicó Rajesh Gupta (India).



Momento de la entrega del título de Dr. Honoris Causa de la Yaroslavl State Medical University al profesor Armengol-Miró por su significativa contribución a la evolución de la especialidad. Hizo entrega del mismo el doctor Alexei Pavlov, rector de la YSMU

Gupta manifestó que en estos casos se puede utilizar para la canulación la EUS BD (endoscopic ultrasound-guided biliary drainage), la PTBD (Percutaneous transhepatic biliary drainage), EUS-PDD (EUS -Pancreatic Drainage) y la cirugía. Mostró los resultados de su experiencia con EUS-PDD indicando que se trata de una técnica muy eficaz representando una buena alternativa en casos en los que la papila esta inaccesible o en la que ha fallado otra técnica.

La presentación de Mei-Dong Xu (R.P. China) se centró en las aplicaciones de la resección endoscópica de túnel submucoso (STER). Este experto, tras describir esta técnica y mostrar los buenos resultados obtenidos en su centro, indicó que se trata de una técnica distinta a la endoscopia tradicional y a NOTES, ya que la técnica STER utiliza el espacio submucoso. Como ventajas indicó los índices favorables de resección en bloque, la capacidad de conservar la integridad de la capa mucosa, reducción del riesgo de infecciones GI postcirugía y del tiempo de hospitalización. Como principales complicaciones constató la perforación del túnel, sangrado y neumotórax. Apuntó que probablemente la técnica STER servirá en el futuro para el diagnóstico y estadiaje del cáncer y para la implantación de dispositivos submucosos. Aunque se trata de un método efectivo y seguro para los tumores submucosos del tracto GI superior, debe utilizarse por cirujanos/endoscopistas experimentados.



Rajesh Gupta (India)



Milutin Bulajic (Serbia)

A continuación, Milutin Bulajic (Serbia) afirmó que, después del trasplante hepático, una de las complicaciones observadas más frecuentemente son las estenosis biliares. Estas se deben catalogar según la clasificación de Bismuth. Muchas de las estenosis más graves también pueden tratarse con endoscopia con un enfoque más agresivo que la endoscopia tradicional, evitando de esta forma nueva cirugía según los resultados de alguno de los estudios presentados y de los resultados de su experiencia personal. Para ello, remarcó la importancia del profundo conocimiento requerido de la anatomía biliar intrahepática, concluyendo que la endoscopia tiene un importante papel en el manejo de las complicaciones biliares postoperatorias, y sus resultados mejoran con un enfoque más agresivo.



Naohisa Yahagi (Japón)

#### CONTROVERSIAS ENTRE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA Y CIRUGÍA ENDOLUMINAL

En esta mesa, Naohisa Yahagi (Japón) abordó el tratamiento endoscópico de la neoplasia duodenal superficial. Es una patología rara y su tratamiento varía en función del tamaño del adenoma. De esta forma, si es menor de 5 mm su tratamiento es con CFP (Cold Forceps Polypectomy) y si es más grande pero menor de 10 mm se realiza CSP (cold Snare Polypectomy). Cuando la lesión es menor de 20 mm y sin fibrosis es recomendable la EMR (Endoscopic Mucosal Resection), mientras que la UEMR (Underwater EMR) es útil en los mismos casos, pero es independiente de la fibrosis. Si las lesiones son tan grandes que no se puedan reseccionar con EMR o UEMR, se recomienda la ESD (Endoscopic Submucosal Dissection), aunque se trata de una técnica compleja en duodeno, pero muy útil en los tumores de gran tamaño.



Alberto Montori (Italia)

Después, Alberto Montori (Italia) indicó que el tratamiento del adenocarcinoma duodenal ha sido, hasta el momento actual, la pancreatoduodenectomía y presentó su experiencia de más de 450 casos con este procedimiento. Sin embargo, indicó que un nuevo enfoque endoscópico conocido como 3.<sup>er</sup> espacio, que se crea a través de la disección y expansión de la capa que existe entre la mucosa y la muscular propia permite el acceso endoscópico. Con esta técnica el experto mostró su experiencia en el tratamiento de tumores subepiteliales, remarcando la necesidad de un buen entrenamiento para obtener resultados satisfactorios.



Mohammad Al Haddad (EE. UU.)

Mohammad Al Haddad (EE. UU.) actualizó el conocimiento de la miotomía endoscópica peroral gástrica (G-POEM) para el tratamiento de la gastroparesis. En los últimos años se ha detectado un importante aumento de las hospitalizaciones por esta enfermedad que es crónica y que deteriora la calidad de vida de los pacientes. Este experto realizó una revisión del tratamiento, que comprende medidas nutricionales, quirúrgicas, farmacológicas y tratamientos específicos del píloro como la administración de toxina botulínica, la piloroplastia, la colocación de stents transpilóricos y G-POEM. Los pacientes a los que se les ha aplicado esta última técnica mostraron mejorías significativas a corto término en el vaciamiento gástrico y en la calidad de vida. Remarcó la importancia de la correcta elección del paciente para el éxito del procedimiento y la necesidad de estudios clínicos comparativos con los tratamientos estándar.



Rastilav Hustak (República Checa)

Continuando con el tratamiento endoscópico de las gastroparesias, Rastilav Hustak (República Checa) indicó que una de las causas de esta patología es el piloroespasmo. Apuntó que EndoFLIP® es una nueva técnica para explorar la capacidad del esfínter pilórico, y que, debido a los controvertidos resultados observados con Botox, este solo debería utilizarse en casos muy seleccionados.

Hustak citó que otro tratamiento a considerar en algunos pacientes con gastroparesis post cirugía es la dilatación con balón, mientras que G-POEM se debe tener en cuenta en pacientes con enfermedad refractaria.



Rita Conigliaro (Italia)

Los stents metálicos y de plástico, aunque eficaces para las estenosis GI benignas, no están exentos de problemas, indicó Rita Conigliaro (Italia). Para evitarlos se han desarrollado stents de material biocompatible y biodegradables como el SX-ELLA®, utilizados en estenosis esofágicas benignas (BES) con mejores resultados que los clásicos. Esta experta indicó que la colocación secuencial de stents puede ser una opción válida para evitar las dilataciones seriadas. Concluyó que el SX-ELLA® está indicado en las estenosis esofágicas benignas refractarias, con un óptimo índice de éxito técnico y con gran seguridad. Además, el uso de stents seriados puede ser una opción válida para evitar dilataciones y ser el puente hasta la cirugía.

#### CONFERENCIAS ESPECIALES

Mei-Dong XU (China) apuntó que el tratamiento endoscópico del carcinoma esofágico precoz y de las lesiones precancerosas puede realizarse con técnicas de resección (EMR y ESD) o con técnicas no resectivas (RFA, PDT, Crioterapia).

Con EMR se han obtenido respuestas completas en más del 90% de los casos de neoplasia del esófago de Barret y sus variantes. Sin embargo, no está exenta de complicaciones que incluyen sangrado (intraoperatorio y retardado), perforación, fistulas, infecciones, estenosis y complicaciones relacionadas con el gas. Por su parte, la ESTD es útil en una gran variedad de lesiones destacando como ventajas el corto tiempo de procedimiento, menor lesión de la mucosa y menor uso de coagulación.

La cirugía es el tratamiento estándar recomendado en los pacientes con cáncer esofágico inicial con invasión submucosa (T1b) y en T1a de alto riesgo indicó Jana Krajciová (República Checa). Las modalidades de resección endoscópica para el estado T1a sin riesgo de metástasis son la resección endoscópica de la mucosa (ER), de la submucosa (ESD) y la ablación por radiofrecuencia (RFA) después de la resección. Según las guías ESGE del 2015 el tratamiento endoscópico del adenocarcinoma es curativo en los estadios m1 a m4 y sm1, mientras que para el carcinoma escamoso lo es en los estadios m1 a m3. Concluyó diciendo que el tratamiento endoscópico es eficaz en el cáncer esofágico inicial T1a y es una alternativa a la esofagectomía en pacientes de alto riesgo. Cuando el cáncer esofágico invade la submucosa (sm1) puede tratarse con endoscopia.



Jana Krajciová (República Checa)

#### SIMPOSIO. PROYECTO CONJUNTO DE ENDOSCOPIA ENDOLUMINAL Y EUS

La primera presentación de este simposio la realizó Leonardo Sosa Valencia (Venezuela). En su ponencia indicó que en la actualidad no se puede saber si existe tumor en la submucosa a no ser que se tenga una muestra histológica. Según las series publicadas, la probabilidad de invasión linfovascular/submucosa en un cáncer inicial es de 20-37%. Para comprobar si esta invasión linfovascular se puede detectar por ultrasonido endoscópico, presentó los resultados de un estudio animal, realizado en su centro, en el que se utilizó biopsia con aguja fina guiada por EUS confocal laser. Los resultados de su estudio le llevaron a concluir que en el preoperatorio del cáncer gástrico inicial es preciso la evaluación preoperatoria de la submucosa con EUS para determinar la amplitud de la cirugía a realizar.



Leonardo Sosa (Venezuela)

Luis Carlos Sabbagh (Colombia) habló del presente y futuro de la EUS. Destacó el uso de intervenciones transluminales guiadas por EUS en el drenaje de los pseudoquistes pancreáticos y en el WON (walled-off necrosis), habiendo demostrado su eficacia y seguridad. Esta técnica también ha demostrado su eficacia y seguridad en el drenaje biliar, indicando que es más seguro el abordaje extrahepático que el intrahepático. Como aplicaciones de nuevos dispositivos se destacó la obtención de tejido con EUS utilizando agujas FNB, presentando algunas de ellas. Se destacaron los avances en braquiterapia, terapia fotodinámica y ablación por radiofrecuencia.



Luis Carlos Sabbagh (Colombia)



Fan Zhining (R.P. China)

Una de las principales complicaciones después de ESD o radioterapia en el cáncer esofágico es la estenosis, que puede ser refractaria o recurrente indicó Fan Zhining (R.P. China). La primera opción terapéutica es la dilatación en más del 80-90% de los pacientes. En Asia se utiliza también el tratamiento farmacológico, habitualmente prednisolona oral. La inyección local de triamcinolona ha demostrado ser eficaz en la dilatación y en la reducción del número de sesiones de tratamiento. Indicó que recientemente se ha administrado esteroides en forma de gel y fármacos anticancerígenos como mitomicina C. Fan Zhining presentó su experiencia de algunos casos en los que se ha tratado a los pacientes con trasplante de mucosa gástrica, esofágica, e injertos de piel autóloga.



Aspecto de la sala de actos del Pabellón Docente del Hospital Universitari Vall d'Hebron



Mikhail Burdyukov (Rusia)

Burdyukov afirmó que este procedimiento se asocia a mejores resultados clínicos, menos efectos adversos post-procedimiento y menos reintervenciones, así como menor estancia hospitalaria.

Rajesh Gupta (India) se centró en la radiofrecuencia (RFA) para la enfermedad pancreática biliar. Indicó que es uno de los tratamientos de ablación local, así como la terapia fotodinámica y la braquiterapia. Los objetivos de la ablación son mejorar la supervivencia y la calidad de vida. Tras la revisión de la bibliografía existente, se puede concluir que la RFA pancreática y biliar es segura y eficaz, habiéndose

observado aumento de la supervivencia y de la permeabilidad del stent.

La EUS-GE es un tratamiento mínimamente invasivo, seguro y eficaz y representa una alternativa a la cirugía en los pacientes con cáncer gástrico, indicó Xiang Liu (R.P. China) en su presentación. Se trata de un procedimiento complejo que debe realizarse por endoscopistas y cirujanos expertos y muy bien entrenados, afirmó. A continuación, mostró la experiencia con esta técnica aplicada al yeyuno, indicando que se trata de investigación animal, aunque ya se ha publicado alguna pequeña serie de casos en humanos.



Xiang Liu (R.P. China)



## COFFEE BREAK



Mei-Dong Xu y José Ramón Armengol-Miró



Julius Spicak, Jana Krajciová, Rastislav Hustak y Jan Martinek



Quanlin Li y Joan Dot



Francisco Pellicer, Pedro Menchén, Manuel de la Iglesia, Enrique Castillo, Germán Alonso y Carlos Giménez



Josep Ramon Armengol-Miró, Seda Dzhantukhanova y Yuri Starkov



Mariano Giménez, Stavros Stavropoulos y Miquel Masachs



Rajesh Gupta, Mohamad Al Haddad y Michele Diana



Jaime Ardila-Arz, Antonio Torres y Albis Hani

# PRESENTACIÓN DEL CURSO

Reportaje gráfico del acto de presentación del 13.º Curso Internacional NOTES WIDER-Barcelona, celebrado en las nuevas instalaciones del Servicio de Endoscopia Digestiva del Hospital Universitario Vall d'Hebrón, el domingo 24 de noviembre de 2019. Los doctores Armengol-Miró y Dot, co-directores del Curso, dieron la bienvenida a los ponentes invitados, les mostraron el nuevo Servicio con especial dedicación al robot "Pheno" y les explicaron los pormenores del programa científico a desarrollar.



Francisco Valdovinos, Joan Dot, Eduardo Piñeiro, José Ramón Armengol-Miró, Louis de Giau, Fernando Rojas y Nereo Guillermo Salas



Ángeles Bresca y José Ramón Armengol-Miró



Aspecto de la visita al robot "Pheno"



Seda Dzhantukhanova, J.R. Armengol-Miró, Denis Gusev, Alexey Pavlov, Sergey Kashin, Mikhail Burdyukov y Yury Starkov



Alberto Montori, Maurizio Zilli y Giuseppe Galloro con su mujer



Leonardo Sosa con su mujer y Antonio J. Torres



Demostración práctica del funcionamiento de "Pheno"



Bing-Rong Liu y Jesús Ortiz



Mariano Giménez con su mujer y Roque Sáenz Fuenzalida



José Ramón Armengol-Miró, Marco Frascio y Manuel de la Iglesia



Bing-Rong Liu, Antonio González y Jordi Armengol



Guillermo Domínguez, J.R. Armengol-Miró y Michele Diana



Miembros del Servicio de Endoscopia Digestiva del Val d'Hebron



Eduardo Segal y Roque Sáenz



Fan Zhining, Roberto Fogel, Li Liu y Campo Elías Lindado



S. Yamamoto, J. García-Cano y E. de la Morena



Sergey Kantsevov y Aleksey Balalykin



Alexey Pavlov con su mujer, Marina Ivantcova y Aleksey Balalykin



Jesús García-Cano, Jesús Espinel, Emilio de la Morena y Guillermo Cacho



Carlos Giménez y Raquel Morán



Miguel Muñoz Navas, José Ramón Armengol-Miró y Lucía Marín



José Ramón Armengol-Miró y Joan Dot con ponentes de la R.P. China



A.J. Torres, J.R. Armengol-Miró, J. Escourrou, J. Cordova y L. de Giau



S. Rodríguez, M. El-Khattabi, M. Muñoz Navas, J. Escourrou y J.R. Armengol-Miró



Pedro Menchén, Enrique Castillo, José Carlos Salord y Germán Alonso



Julius Spicak, Jana Krajciová, Rastilav Hustak y Jan Martinek

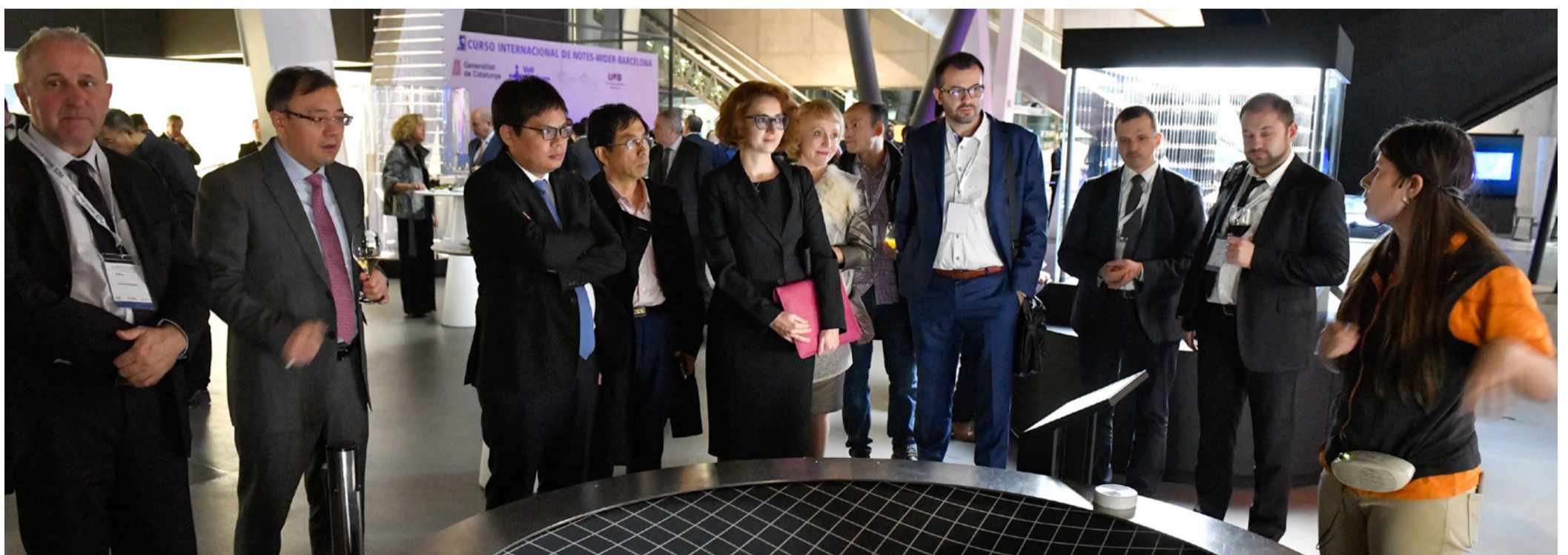
# SIMPOSIO-CENA DE BIENVENIDA

Reportaje gráfico de la Cena-Simposio de Bienvenida para los participantes en el 13.º Curso Internacional NOTES-WIDER-BARCELONA, celebrada en el Museo CosmoCaixa. El Simposio científico de esta edición fue presidido por José Ramón Armengol-Miró (España) y Alberto Montori (Italia), y moderado por Rajesh Gupta (India) y Marco Frascio (Italia). Los ponentes fueron Sergey Kantsevoy (EE.UU.), que presentó una nueva forma de realizar una disección endoscópica submucosa, y Naohisa Yahagi (Japón), cuya ponencia versó sobre recientes avances en ESD en lesiones neoplásicas gastrointestinales difíciles.

El acto concluyó con la intervención del director corporativo de Investigación y Estrategia de la Fundación Bancaria "la Caixa", Ángel Font, quien agradeció la participación en el Curso a todos los asistentes, felicitó al doctor Armengol-Miró por el éxito del mismo y reiteró el apoyo y compromiso de "la Caixa" con el proyecto WIDER-Barcelona. Cerró el acto el doctor Armengol-Miró quien agradeció las palabras del señor Font, rogándole hiciese extensivo dicho agradecimiento al señor Isidro Fainé, presidente de la Fundación Bancaria "la Caixa". A continuación, en un alarde de memoria, citó uno por uno a la mayoría de los ponentes, agradeciéndoles con emotivas palabras su colaboración, amistad y apoyo a lo largo de todos estos años. Finalizó convocando la 14.ª edición del Curso, que se celebrará los próximos días 23 y 24 de noviembre de 2020.



Aspecto de la sala



Nadan Rustemovic, Ping-Hong Zhou, Quanlin Li, Bing-Rong Liu, Jana Krajciova, Marina Ivantcova, Rastilav Hustak, Mikhail Burdyukov y Denis Gusev, durante la visita guiada al Museo CosmoCaixa





Mesa presidencial del Simposio: Marco Frascio, José Ramón Armengol-Miró, Alberto Montori y Rajesh Gupta



Sergey Kantsevov durante su intervención



Marco Frascio y José Ramón Armengol-Miró



Naohisa Yahagi durante su intervención



Antonio J. Torres y Manel Armengol Carrasco



Jorge Olsina y su mujer, Joaquim Balsells y Ramón Vilallonga



Michele Diana (en el centro) y Mariano Giménez y su mujer



Jordi Armengol Bertrolí y Joan Dot



Jan Martinek y José Ramón Armengol-Miró



Elena Zucchi, Maurizio Zilli, Rita Conigliaro y Giuseppe Galloro con su mujer



Mohammad Al Haddad y Monder Abu Suboh



Felipe Martínez Alcalá, Manuel de la Iglesia y su mujer, Álvaro y Pablo Martínez-Alcalá e Ignacio Suárez



Lluís Bracons, Jordi Balaguer, Isabel Gregorio y Ramón Martori



Manuel Morales y Fernando Rojas con sus mujeres



Aleksey Balalykin, Marina Ivantcova, Denis Gusev, Mikhail Burdyukov, Lada Shumkina, Seda Dzhantukhanova, Yury Starkov y Nadan Rustemovic



Joan Dot junto a Louis de Giau, Eduardo Piñero y Francisco Valdovinos con sus mujeres



Jaime Ardila-Arz y Albis Hani



Lucía Marín, Miguel Muñoz Navas y Jesús Ortiz



Germán Alonso, Pedro Menchén, Francisco Pellicer, Enrique Castillo, Jaume Boix, José C. Salord, Marco Frascio, Manuel de la Iglesia y su mujer



Ferrán Solana, Pablo de la Torre, Leonardo Sosa y su mujer, Milutin Bulajick y su mujer, Sergey Kashin, Michele Diana y Guillermo Domínguez



Joan X. Comella, Ángel Font y José Ramón Armengol-Miró



Ling-Jian Kong, Mei-Dong Xu y Ji Tao Song



José Ramón Armengol-Miró y Xiang Liu



Franz Reutter, Elena Zucchi y Maurizio Zilli



José Ramón Armengol-Miró, Ángeles Bresca y Albert Salazar



Quanlin Li, José Ramón Armengol-Miró y Mei-Dong Xu



Siran Zhou, Deyu Zang y Deliang Li



Montse Giménez, Joan X. Comella, José Manuel Fort, José Ramón Armengol-Miró, Carles Civit y Manel Armengol Carrasco



Lucía Marín, M. Muñoz Navas, S. Rodríguez, J. García-Cano, E. de la Morena, C. Giménez, I. Suárez, Beatriz Búrdalo, Raquel Morán y Ana Murillo



Emilio de la Morena y Jesús García-Cano



Robin Ahmed, Bing-Rong Liu, Stavro Stavropoulos y Mohammad Al Haddad



Carles Civit, Manel Armengol Carrasco, Àngel Font, Albert Salazar, Valentí Farràs, J.R. Armengol-Miró y Montse Giménez



Alexey Pavlov y su mujer, Aleksey Balalykin, Denis Gusev, Nadan Rustemovic, Mikhail Burdyukov y Marina Ivantcova



Senol Carilli, Mohamed El-Khattabi, Jean Escourrou, Alberto Montori y José Córdova



Ramón Vilallonga, Jordi Armengol, Mario Pascasio, Miquel Masachs, Monder Abu Suboh, Ana Benages, M.ª Dolores Castillo y Marc Pigrau



Álvaro Martínez-Alcalá y Shunsuke Yamamoto



Naohisa Yahagi, Joan Dot y Antonio J. Torres



Campo Elías Lindado con su hija y su mujer, Carlos Giménez y Raquel Morán



Miquel Masachs, Pablo de la Torre, Nereo G. Salas, Louis de Giau, Ferrán Solana, Mario Pascasio y Dani Baiget



Ping-Hong Zhou, Luis Carlos Sabbagh, Stavros Stavropoulos, Leonardo Sosa y su mujer, y Rajesh Gupta



Ping-Hong Zhou y José Ramón Armengol-Miró



Ángel Font durante su intervención



José Ramón Armengol-Miró clausurando la Cena Simposio



Raquel Morán, Sarbelio Rodríguez, José Ramón Armengol-Miró, Ángeles Bresca, Beatriz Búrdalo y Carlos Giménez

## Segunda jornada. Martes

# NOTES CLÍNICO

### SESIÓN 3 MESA DE NOTES CLÍNICO

#### Conferencia magistral

Mariano E. Giménez (Argentina) desglosó los aspectos más importantes del primer consenso internacional sobre cirugía guiada por imagen, sistema de navegación y quirófano híbrido, elaborado en 2018 con la participación de expertos de 14 países y que se publicará en breve. El consenso definió el concepto de cirugía asistida computerizada como el amplio uso de tecnologías de la información con el fin de mejorar las habilidades de los médicos y aumentar el conocimiento y la ejecución mediante robótica para proporcionar procedimientos más sencillos y seguros. El consenso definió también la cirugía guiada centrándose en la precisión de los procesos, y que se entiende por sala de cirugía híbrida, conceptos todos ellos, según el experto, que era necesario definir. Remarcó que la cirugía robótica y la guiada son el presente, mientras que la medicina molecular, la genética, la nanotecnología y la IA son el futuro, y todas estas técnicas necesitarán el quirófano híbrido.



Mariano Giménez (Argentina)



Seda Dzhantukhanova (Rusia)

La realidad virtual en cirugía real: ¿es este un futuro para nosotros? fue el tema que desarrolló Seda Dzhantukhanova (Rusia). La realidad virtual es un ambiente artificial que crea "ilusiones" para los sentidos, y la interacción con estas ilusiones es muy compleja, tanto que en ocasiones es difícil diferenciarlo de la realidad, afirmó. En la actualidad ya existen programas de realidad virtual creados especialmente para la cirugía. Definió las utilidades potenciales de la realidad virtual como la mejor y más exhaustiva planificación de la intervención, programas de formación tanto de médicos especialistas como de residentes, sin olvidar el importante papel que puede tener en la comunicación/información del paciente. En conclusión, en su opinión, el futuro de la medicina y de la cirugía pasa por la realidad virtual.



Mesa de NOTES Clínico: Senol Carilli, Marco Frascio, Alberto Montori y Antonio J. Torres

Michele Diana (Francia) explicó que el proyecto NICE (Near-Infrared Coating of Equipment), del que él forma parte, está financiado por la sociedad SATT (Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies). El pasado año publicaron la clasificación de la visión aumentada, que se compone de 3 niveles. El primer nivel corresponde a la capacidad de ver por transparencia (incluiría CT scan-MRI, etc.), el segundo nivel es la visión por microscopio (microscopía confocal, tomografía óptica, etc.) y el tercero es ver lo invisible, que se correspondería con las ópticas cercanas al infrarrojo. En este último apartado se incluye la cirugía guiada por la imagen óptica, que es una técnica de imagen rápida, adecuada y no invasiva para visualizar estructuras de tejidos profundos. Puede ser útil en el diagnóstico, en la localización de tumores y en procedimientos quirúrgicos asistidos.

Seguidamente el mismo Michele Diana (Francia) explicó que la imagen hiperespectral es un sistema no invasivo de técnicas por la imagen que proporciona una valoración cuantitativa de la fisiología y la caracterización tisular y se presenta como una prometedora herramienta intraoperatoria que permite el reconocimiento de los tejidos con mucha precisión, incluyendo la identificación de los tumores y la resección de los márgenes. Con esta técnica ya se han realizado las primeras pruebas piloto en resección de colon, valoración de la isquemia intestinal, creación de conducto gástrico y detección de tumores.



Michele Diana (Francia)



Guillermo Domínguez (Argentina)

A continuación, Guillermo Manuel Domínguez (Argentina) presentó una pinza robótica articulada (Imanlap®) para la cirugía laparoscópica. Según su experiencia personal, se necesita una curva de aprendizaje corta y se consigue disminuir el tiempo quirúrgico. Como ventajas destacó que es reutilizable y que se consigue una cirugía "invisible" es decir sin cicatrices, segura y costo-efectiva, y que también puede aplicarse en niños.



Senol Carilli (Turquía)

Senol Carilli (Turquía) abordó la cirugía endoscópica por incisión (SIE) única, que, aunque es una técnica relativamente reciente, está ampliamente aceptada. Los estudios publicados indican que el coste de esta intervención no es mayor que el de la laparo-endoscopia tradicional ni que el de la adrenalectomía por cirugía abierta,

que no existen más complicaciones ni se necesita más tiempo para la intervención, por lo que, según su experiencia, es un procedimiento mejor que los clásicos.

Para finalizar esta mesa, Gianluca Pellino (Barcelona) se centró en la cirugía trans-anal mínimamente invasiva, indicando que se ha incrementado mucho su uso en los últimos años. Algunas de las ventajas destacadas fueron la resección de espesor completo de la pieza, la extracción completa de la pieza y el cierre completo del defecto, pudiéndose intervenir los pólipos con distancia de hasta 20 cm de margen anal, los tumores benignos previa discusión con el comité multidisciplinar y los tumores malignos polipoideos en pacientes no tributarios de cirugía radical.



Gianluca Pellino (Barcelona)

### SESIÓN 4.

#### NOTES EN LATINOAMÉRICA

José Cordova (México) comentó las necesidades de la enseñanza de la endoscopia y su actualización permanente, afirmando que el aprendizaje de esta no se puede realizar únicamente como complemento a otra especialidad, ya que precisa de dedicación absoluta y debe realizarse por especialistas altamente cualificados, capaces de seleccionar, analizar y valorar la literatura médica y todo el proceso de aprendizaje, así como de mantener una actualización permanente. Es muy importante reconocer la utilidad de los simuladores, siendo muy útil en este sentido la inteligencia artificial.



José Cordova (México)



Fernando Rojas (México)

La prevalencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) se ha incrementado en los últimos años, indicó Fernando Rojas Mendoza (México), y un porcentaje de pacientes no responderán al tratamiento con inhibidores de la bomba de protones. Las técnicas endoluminales han introducido la posibilidad de realizar procedimientos sin incisiones capaces de crear una barrera anti-reflujo ya sea reforzando el esfínter esofágico inferior, o con la reconstrucción de la unión gastroesofágica como la funduplicatura transoral sin incisión (TIF). Respecto a este último, los estudios realizados indican su eficacia a corto plazo, disminuyendo esta a largo plazo.



Roberto Fogel (EE.UU./Venezuela)

Roberto Fogel (EE.UU./Venezuela) señaló que el procedimiento ideal de cirugía bariátrica endoscópica debe ser técnicamente fácil, corto, con pocos materiales, reproducible, endoscópico, seguro y efectivo. La nueva técnica ASPIRE® ha demostrado reducción de más del 25% del peso en más del 50% de los pacientes tratados. Se presentaron otras técnicas novedosas como el bypass magnético entero-ental, compuesto de dos anillos magnéticos, NiTiNOTES®, que consiste en una resección gástrica simplificada y Endozip® que es un sistema gastroscópico de sutura.

Posteriormente Albis Hani (Colombia) revisó el papel de la terapia endoscópica en el esófago de Barrett con displasia o cáncer temprano y el seguimiento apropiado de estos pacientes. Remarcó que la endoscopia terapéutica en enfermedad de Barrett es útil cuando se detecta displasia de alto grado o en casos de cáncer intramucoso y puede tener alguna utilidad en el cáncer submucoso sin compromiso ganglionar. La terapia endoscópica ha demostrado menor morbilidad y mortalidad por efectos adversos que la esofagectomía. Para finalizar insistió en la importancia del trabajo en equipo multidisciplinar que incluya un patólogo experimentado.



Albis Hani (Colombia)



Francisco Valdovinos (México)

Por su parte, Francisco Valdovinos (México) puntualizó que está comprobado que los pacientes con esófago de Barrett incluidos en protocolos de vigilancia tienen mejor pronóstico ya que el adenocarcinoma se detecta en etapas iniciales. Las técnicas de resección endoscópica son en la actualidad el tratamiento estándar en las etapas iniciales del cáncer esofágico sobre esófago de Barrett, preservando el esófago y reduciendo la morbilidad asociada a la resección esofágica. También señaló la importancia del estudio histopatológico para el estadije TNM y desglosó las técnicas de resección endoscópica de la mucosa y de la submucosa, indicando que ambas son igualmente efectivas para la resección endoscópica. Por último, apuntó que, en Asia, las técnicas de resección se combinan con las de ablación, principalmente en los pacientes con Barrett residual, destacando la eficacia de la ablación por radiofrecuencia y la crioblación y apuntó el resurgimiento de la terapia con argón híbrido en inyección submucosa.

#### LECTURAS ESPECIALES

Mikhail Burdyukov (Rusia) habló de los diez años de experiencia del bloqueo del plexo celíaco con la consiguiente neulolisis en pacientes con síndrome de dolor abdominal crónico presentando su experiencia con 331 pacientes en su unidad. Los datos indican que aproximadamente la mitad de ellos ingresaron por cáncer pancreatobiliar y de estos casi el 80% presentaban síndrome doloroso. En los casos de dolor grave se necesitó el uso de ultrasonografía

endoscópica-neulolisis del plexo celíaco (EUS-CPN). Las conclusiones obtenidas en su estudio indican que se trata de un procedimiento seguro para reducir el dolor. La valoración de este procedimiento durante la primera semana fue un factor pronóstico de la evolución del dolor en su estudio. Observaron también que en caso de recaída o reagudización del dolor después de 8 semanas, se puede repetir el procedimiento.



Deliang Li (R.P. China)

El estado actual del ERAT en China fue desarrollado por Deliang Li (R.P. China). El tratamiento de la apendicitis retrograda endoscópica (ERAT) se inició en 2009 siendo desde entonces muy habitual en su país. La experiencia en su centro hospitalario indica que después del ERAT, hay un alivio inmediato del dolor. Con esta técnica simple y fácil de aprender, muchos pacientes pueden ser tratados de forma ambulatoria y los índices de recurrencia son relativamente bajos.

#### SIMPOSIO. INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Inició el simposio Roque Sáenz Fuenzalida (Chile), que apuntó la enorme evolución de la IA y su aplicación en medicina en los últimos años. La inteligencia artificial utiliza el "Big Data" y el "Deep learning" y se aplica en múltiples facetas de nuestra vida diaria. Aplicado a la gastroenterología, presenta la ventaja que no hay variabilidad interobservador ni cansancio. Para los endoscopistas, la IA ayuda a detectar y caracterizar todos los pólipos, habiendo demostrado una reducción del coste de la polipectomía. De cualquier forma, aún queda un largo camino por recorrer y en el futuro se deberá integrar a las actuales plataformas endoscópicas, desarrollar modelos para enseñar a los clínicos a utilizarla y proporcionar un marco ético y legal para su uso.



Roque Sáenz (Chile)

Sergey Kashin (Rusia) comentó la existencia de un sistema de IA desarrollado en Japón que, aplicado a las nuevas técnicas endoscópicas y asistido por el diagnóstico por ordenador, es capaz de detectar cambios sutiles en la mucosa, mostrando la expe-

riencia obtenida en pacientes con neoplasia escamosa inicial, pacientes con esófago de Barrett y pacientes con cáncer gástrico. La IA será muy útil para el registro correcto de bases de datos, la creación de nuevos programas de IA, y la integración con las actuales plataformas endoscópicas y con las historias médicas electrónicas. Terminó indicando la importancia de un adecuado control de calidad en todos estos procesos.



Sergey Kashin (Rusia)

Seguidamente, Cesare Hassan (Italia) señaló que la intervención humana relacionada con el diagnóstico de un pólipo implica una gran variabilidad dependiente del cirujano/endoscopista, aunque en la actualidad, este sesgo puede evitarse con el uso de la inteligencia artificial. El "Deep Learning" es el sistema de "entrenamiento" que consigue que la máquina aprenda automáticamente. A continuación, Hassan presentó el sistema de detección de pólipos GI-GENIUS®, basado en una gran base de datos de pólipos a nivel mundial. Este sistema ha sido validado con estudios retrospectivos de reconocimiento de pólipos, habiendo demostrado una sensibilidad del 99,7%.



Cesare Hassan (Italia)



Shunsuke Yamamoto (Japón/Suecia)

Shunsuke Yamamoto (Japón/Suecia) presentó una nueva endoscopia mejorada de múltiples imágenes, ELUXEO®. Combinando diferentes longitudes de onda esta tecnología permite cambiar fácilmente entre tres modos de imagen: White Light,

Blue Light Imaging (BLI) y Linked Colour Imaging (LCI). La luz BLI facilita la identificación de lesiones, inflamaciones y etapas iniciales de los cánceres colorrectales, hace el diagnóstico más sencillo y preciso, y contribuye a mejorar el pronóstico del paciente según indicó el experto. La LCI permite diferenciar el espectro del color rojo y ha demostrado ser mejor que la luz blanca en la detección del adenoma de colon. Se puede combinar ambos espectros lumínicos con el ácido acético para las lesiones serradas sésiles. El ácido acético elimina el moco adherido a la superficie de la mucosa y mejora la visión de las lesiones comparado con el uso solo de BLI, por lo que el uso combinado puede ser un buen método para mejorar la visualización de las lesiones serradas sésiles y aumentar la posibilidad de una resección endoscópica completa.

#### ENDOSCOPIA TERAPEÚTICA ENDOLUMINAL

Jan Martinek (República Checa) empezó su presentación indicando que el primer tratamiento de miotomía endoscópica per-oral (POEM) en humanos se realizó en 2008. Recordó que la endoscopia en el tratamiento de la acalasia es útil para poder inyectar Botox, para la dilatación neumática o para realizar POEM. A continuación, expuso los buenos resultados obtenidos en su centro con pacientes con esofagitis a los que se les realizó POEM. Seguidamente, presentó los resultados de un estudio multicéntrico en el que participo, y que comparaba la eficacia de la miotomía quirúrgica con la endoscópica en pacientes con acalasia primaria. Este estudio concluyó que los resultados quirúrgicos obtenidos con POEM no fueron inferiores a los obtenidos con laparoscopia, sin embargo, el reflujo/esofagitis a los 2 años de la intervención fue más frecuente en los pacientes sometidos a POEM.



Jan Martinek (República Checa)

La cirugía POEM puede representar un reto cuando se pretende realizar en pacientes intervenidos previamente en la unión gastroesofágica indicó Lada Shumkina (Rusia), ya que el grado de fibrosis en la submucosa está directamente relación con la viabilidad y la seguridad de la técnica de tunelización, aunque los estudios clínicos indican que la fibrosis submucosa en pacientes con acalasia raramente impide la realización de POEM. Durante su presentación, se revisó una nueva propuesta de clasificación endoscópica de la mucosa esofágica en pacientes con acalasia, capaz de predecir el grado de fibrosis de la lesión. Con los resultados expuestos de una casuística propia de pacientes a los que se les realizó POEM por diversas patologías, Shumkina concluyó que el fallo de las intervenciones previas no es una contraindicación para la realización de POEM y no afecta la evolución de la intervención, aunque la viabilidad de las reintervenciones dependerá de la habilidad para realizar la tunelización.



Lada Shumkina (Rusia)



Quanlin Li (R.P. China)

Según Quanlin Li (R.P. China), el primer caso de POEM realizado en su país data de 2010. Para revisar los datos a largo plazo de esta intervención, se centró en un metaanálisis de estudios de 5 años de seguimiento, indicando que se identificó como un factor de riesgo independiente de fallo de procedimiento la baja experiencia del endoscopista. En su país indicó que se necesita una curva de aprendizaje de aproximadamente 100 casos. También revisó la nueva clasificación POEM de Zhongshan para los factores de riesgo de fallo clínico, que son la duración de la enfermedad, los tratamientos previos, la lesión de la mucosa y el reflujo. Presentó también la experiencia de su centro con una nueva técnica de resección endoscópica del túnel submucoso para tumores extraluminales (STER-ET), ya que la submucosa se considera un espacio quirúrgico que puede abordarse con POEM.

Seguidamente, Denis Gusev (Rusia) mostró un caso clínico presentado previamente en Yaroslavl Endoscopy Symposium (YES) 2019, para comentar el tratamiento de la virsungolitis complicada. Recordó que la pancreatitis crónica cursa con dolor en el 80-90% de los casos. Presentó el caso de una mujer con antecedentes de litiasis biliar que precisó colecistectomía y que tenía dolor de tipo A debido a cortos episodios de recaída de pancreatitis aguda. La EUS mostró aumento del conducto pancreático con litiasis de hasta 0,6 cm en la luz ductal.



Denis Gusev (Rusia)

Gusev recordó que las guías de la ESGE recomiendan tratamiento endoscópico y/o litotricia extracorpórea (ESWL) como primera línea en pancreatitis crónica no complicada y sin obstrucción del conducto pancreático principal (MPD) así como ESWL en caso de obstrucción del MPD superior a 5 mm. El caso era muy complejo pues no se podía acceder a la litiasis, aunque afortunadamente el profesor Armengol-Miró estaba de visita en el hospital y manipuló los dispositivos utilizados para poder acceder a la zona de estenosis, consiguiendo su dilatación y la colocación del stent. Respecto a la duración del stent, revisó las publicaciones, que indican una duración media de 23 meses.

A continuación, Sergey Kashin (Rusia) presentó otro caso clínico seleccionado también del YES 2019. Se trataba de un paciente de 64 años con dolor severo por pancreatitis aguda complicada con necrosis infectada y pseudoquiste gigante en cabeza de páncreas. Según las guías ESGE se recomienda drenaje endoscópico en caso de pseudoquiste relacionado con pancreatitis y drenaje transpapilar en caso de que el pseudoquiste comunique con el MPD en cabeza o cuerpo de páncreas, con colocación posterior de stent. Esta técnica se realizó con el dispositivo Hot Axios® guiado por EUS, que, aunque caro, es efectivo y seguro.

#### Conferencia especial

Nuevos avances en EFRT (Endoscopic Full-thickness Resection) fue el tema de la conferencia de Ping-Hong Zhou (R.P. China). La EFRT para los tumores gastrointestinales subepiteliales es una técnica mínimamente invasiva (realizada a través de orificios naturales) que hasta ahora ha proporcionado resultados esperanzadores en este tipo de tumores. Presentó la experiencia de su hospital realizando esta técnica principalmente en niños, tanto en tumores gástricos como en tumores de colon, así como en defectos esofágicos. Los sistemas de sutura que están apareciendo simplifican el cierre indicó, aunque en la actualidad, en Asia, que es la zona donde más se realiza esta técnica, el cierre se realiza principalmente con clips metálicos endoscópicos. Sin embargo, aún se necesita un importante aprendizaje, y el desarrollo y promoción de nuevos dispositivos.

#### Conferencia Magistral

Leonardo Sosa Valencia (Venezuela) habló de la evaluación del espacio linfovascular por ultrasonido endoscópico: una nueva dimensión histológica y óptica. En la actualidad no se puede saber si existe tumor en la submucosa a no ser que se tenga una muestra histológica. La posibilidad de que exista esta invasión en un cáncer inicial es de 20-37% en función de las publicaciones. Presentó los resultados de un estudio realizado en animales (cerdos) a los que se les provocó cáncer gástrico, y que fueron biopsiados con aguja fina guiada por EUS con endomicroscopia confocal laser. Con estos resultados concluyó que en el preoperatorio del cáncer gástrico inicial es preciso la evaluación preoperatoria de la submucosa con el fin de determinar la amplitud de la cirugía a realizar.



Sarbelio Rodríguez (Madrid)

#### LECTURAS ESPECIALES

La primera charla corrió a cargo de Sarbelio Rodríguez (Madrid), que se centró en la mucosectomía en colon. Indicó que la prevalencia de las lesiones colorrectales séviles grandes de más de 1 cm detectadas con colonoscopia aumenta progresivamente. El tratamiento varía entre los países occidentales y los orientales, de forma que en occidente se realiza resección endoscópica de la mucosa, con menor morbilidad que la cirugía y que permiten el alta hospitalaria el mismo día. Sin embargo, en oriente la técnica principal es la resección endoscópica submucosa que permite una resección en bloque del 80% de los casos.

Aunque se trata de una técnica compleja, sus resultados son excelentes, obteniendo tasas de curación en bloque cercanas al 90%. Sarbelio Rodríguez revisó las tasas de resección en bloque tanto a nivel europeo como a nivel español. A continuación, presentó los resultados de una serie cooperativa de pacientes a los que se les realizó mucosectomía que muestran que casi el 7% de ellos tenían histología maligna y todas las recidivas presentadas fueron tratables. El éxito técnico de la mucosectomía en este estudio fue del 99,5%, por lo que concluyó que la resección endoscópica submucosa debería ofrecerse a todos los pacientes con este tipo de lesiones.



Jean Escourrou (Francia)

A continuación, Jean Escourrou (Francia) disertó sobre el manejo endoscópico del carcinoma ampular. Recordó que la incidencia de la neoplasia ampular esporádica es del 36% en los tumores pancreatoduodenales reseccionados y del 5% en los tumores del tracto GI, mientras que en la forma familiar es del 80-100%. La importancia de tratar estos adenomas radica en que entre el 30-60% pueden evolucionar a formas malignas, y que el 30% de las biopsias pueden ocultar casos de cáncer no detectados. Recordó los tipos y las localizaciones de los distintos tipos de carcinomas ampulares, señalando la importancia de la endoscopia para el correcto estadiaje de la enfermedad y para evitar pancreatomectomías innecesarias y señalando que con la endoscopia se puede reseccionar totalmente un cáncer precoz/temprano. La EUS diferencia entre tumores en estadio T1 y los T2 con una eficacia del 90%. El IDUS posee mayor precisión, ya

que es capaz de distinguir si la submucosa duodenal está invadida o no. Se presentan los resultados de un estudio multicéntrico francés en el que se realizó ampulectomía en una sola pieza, obteniendo unos índices de curación del 83% de los casos. Escourrou concluyó que la ampulectomía endoscópica es una buena alternativa a la cirugía abierta y que se debe realizar resección en bloque, evaluar cuidadosamente la extensión del tumor y realizar el seguimiento adecuado para detectar recurrencias precoces.

Las imágenes obtenidas con EUS son difíciles de interpretar, indicó Leonardo Sosa Valencia (Venezuela), por lo que en la actualidad se dispone de las computadoras que ayudan al médico a ver, pensar y tomar decisiones. Esta es la base del trabajo desarrollado por su equipo durante los 2 últimos años, y con el que han conseguido crear un programa informático capaz de transformar la imagen ultrasonográfica en una imagen en 3D que permite visualizar y localizar exactamente los tumores. Sosa mostró todo el proceso de trabajo realizado, que, además ya ha sido probado en animales vivos. Para el futuro, se está trabajando en el EUS para el reconocimiento de tumores, de pancreatitis crónica y para la detección del recorrido de la aguja de punción.

#### SESIÓN 7. MESA OBESIDAD

##### CONFERENCIA MAGISTRAL

Antonio J. Torres (Madrid) centró su conferencia en la ética de los nuevos procedimientos endoscópicos/quirúrgicos de la cirugía bariátrica/metabólica.



Antonio J. Torres (Madrid)

La falta de vigilancia y de investigación sistematizada relacionada con los nuevos procedimientos endoscópicos y con la cirugía bariátrica y metabólica no es defendible. De esta forma, indicó que los cirujanos deben realizar estudios clínicos sistematizados, aunque puntualizó que los estudios clínicos con criterios demasiado estrictos pueden ahogar la innovación.

A pesar de que los estudios clínicos aleatorizados se consideran el formato estándar para generar nuevo conocimiento, no se debe estar cerrado a otras formas de aprender y de generar conocimiento, señalando la importancia de los estudios de registros en el área de la cirugía/endoscópica bariátrica/metabólica. Indicó que tan importante es la investigación clínica como el compartir experiencias, especialmente cuando aparecen complicaciones y evitar actitudes peligrosas por parte de los profesionales. Por ello, los nuevos procedimientos deben estar sometidos a los mismos procesos a los que se somete a los nuevos fármacos, incluyendo los estudios clínicos aleatorizados. Además, se debe continuar mejorando y evaluando las técnicas ya establecidas, teniendo en cuenta que lo más importante es no dañar al paciente.



Ramon Vilallonga (Barcelona)

Para finalizar el curso, Ramon Vilallonga (Barcelona) habló de las nuevas plataformas robóticas. Indicó que la robótica mejora los movimientos de los cirujanos diferenciándola de una plataforma digital, que es un sistema de realizar más funciones que las de los movimientos. En la actualidad existen muchas compañías trabajando en dispositivos robóticos relacionadas con cualquier parte del cuerpo humano, presentando a continuación algunas de ellas como la ya conocida plataforma Intuitive Surgical®, que utiliza el sistema quirúrgico Da Vinci y que se usa en todos los hospitales en EE. UU. En la actualidad ya existe la versión más evolucionada de este sistema que es Da Vinci X® y Da Vinci single site®. Se espera para un futuro inmediato la plataforma Verb Surgical®, resultado de la unión de Johnson and Johnson con Google y que posee una mejor interfase entre la tecnología y el paciente. Comentó también la plataforma FierceBiotech® de Medtronic, indicando que es un sistema modular de uso universal que tendrá actualizaciones periódicas; CRM Surgical®, un robot ya existente con 1 a 3 brazos, Senhance® de TransEnterix, y Rob Surgical® de Bitrack desarrollado en Barcelona y revisó las características de cada uno de ellos.

Con la Mesa de Obesidad, se dio por terminada esta edición del Curso y quedó convocado el 14.º Curso Internacional NOTES WIDER-Barcelona, que se celebrará los próximos días 23 y 24 de noviembre de 2020.

**WB**  
**WIDER-Barcelona**



Simposio Inteligencia Artificial: Shunsuke Yamamoto, Roque Sáenz, Cesare Hassan, José Ramón Armengol-Miró y Sergey Kashin

# RETRANSMISIONES EN DIRECTO DESDE QUIRÓFANOS



Panorámica de la sala "Dr. Josep Ramon Armengol-Miró de Guimerà"



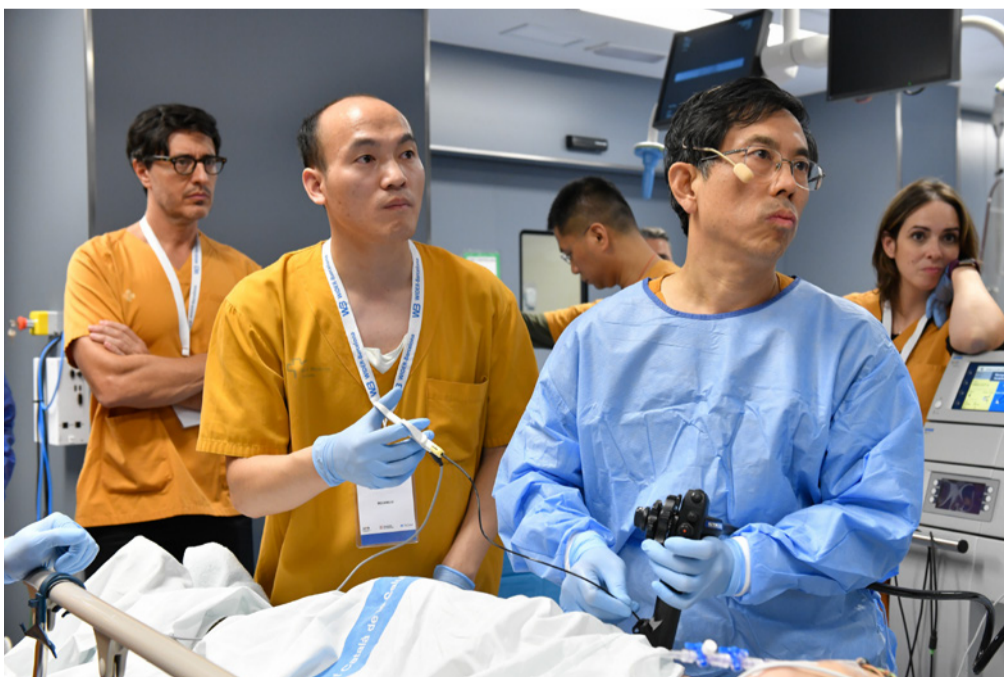
Bing-Rong Liu



Stavros Stavropoulos



Xiaoguang Zhang y Ping-Hong Zhou



Joan Dot, Deliang Li y Bing-Rong Liu



Sergey Kantsevov y Ana Benages



# ENTREVISTAS



## Doctor José Ramón Armengol-Miró

Director de WIDER-Barcelona.  
Servicio de Endoscopia Digestiva  
Hospital Universitario  
Vall d'Hebron. Barcelona.  
Codirector del 13.º Curso Internacional  
NOTES WIDER-Barcelona

### ¿Qué valoración hace de esta 13.ª edición del Curso NOTES-WIDER Barcelona?

*La opinión general de los asistentes es que este Curso ha sido, en todos los sentidos, uno de los mejores de los realizados hasta ahora, ya que hemos contado con excelentes ponentes, novedosas presentaciones científicas y magníficos casos de demostraciones en vivo. Nos hemos volcado en su organización, con gran entusiasmo y dedicación, y hemos recibido como recompensa el éxito obtenido.*

### Hay consenso entre los asistentes en que este curso es de una excelente calidad científica ¿Qué criterios utiliza para elegir a los ponentes que asisten al NOTES-WIDER Barcelona?

*Bueno, es evidente que en la selección de los ponentes hay un número considerable de profesores que vienen desde hace años al Curso, ya que son los mayores expertos en la materia y todos ellos de reconocido prestigio internacional. Cualquier tema relacionado con novedades técnicas o con perspectivas de futuro que llegue a nuestros oídos, es un motivo para invitar a un experto para que nos comunique y nos ponga al día de cualquier novedad experimental o clínica, ya sea un ponente asiduo o un experto emergente que acude por primera vez.*

«Una de las intervenciones realizadas con Artis Pheno, que ha tenido más repercusión ha sido el tratamiento de una fístula bilio-pleural y cutánea post hepatectomía, que fue transmitida en directo a Seúl, durante la Reunión Internacional de la Society of Gastrointestinal Intervention»

### ¿Qué ha supuesto el nuevo robot radiológico Artis Pheno instalado el pasado julio en el Servicio de Endoscopia Digestiva?

*La verdad que ya casi hemos superado la fase de entrenamiento, que no finaliza nunca dadas las numerosas aplicaciones que tenemos propuestas. Hemos realizado ya muchas intervenciones de pacientes con patologías complejas y que requerirían tratamiento combinado con la endoscopia y el soporte del escáner tridimensional con excelentes resultados. Una de las que ha tenido más repercusión ha sido el tratamiento de una fístula bilio-pleural y cutánea post hepatectomía, que no se pudo resolver con otros tratamientos. Esta intervención fue realizada y transmitida en directo a Seúl, durante la Reunión Internacional de la Society of Gastrointestinal Intervention y la utilización del Artis Pheno fue un clamoroso éxito.*

### Pronto va a publicarse la 7.ª edición de la Guía que revisa la terminología, las definiciones y clasificaciones terapéuticas y diagnósticas en Endoscopia Digestiva, donde figura como editor. ¿Cuál es la historia y el objetivo de esta Guía?

*La primera edición apareció en el año 1984 de la mano del Profesor Zdenek Maratka, los principios de la terminología endoscópica eran tres, descripción, interpretación y diagnóstico final, incluyendo los resultados histológicos y o citológicos. Hoy la guía cumple con el objetivo principal de utilizar un lenguaje común entre los equipos de trabajo de diferentes países, porque sin un lenguaje común y una terminología adecuada no nos podemos entender entre nosotros y así es muy difícil seguir progresando.*

### ¿En qué fecha está prevista la 14.ª edición del NOTES-WIDER ¿Prepara alguna novedad?

*Vamos a intentar programar para el próximo Curso que se celebrará los días 23 y 24 de noviembre de 2020, una edición con notables cambios respecto a las anteriores, para ello contaremos con la incorporación de las nuevas tecnologías y sus aplicaciones.*



## Doctor Joan Dot Bach

Jefe del Servicio de Endoscopia Digestiva  
Hospital Universitario  
Vall d'Hebron. Barcelona.  
Codirector del 13.º Curso Internacional  
NOTES WIDER-Barcelona

### ¿Qué destacaría de esta 13.ª edición del Curso NOTES-WIDER Barcelona?

*En primer lugar, la inauguración de la ampliación del Servicio de Endoscopia Digestiva. Hemos querido dar a conocer a todos los participantes del Curso las nuevas instalaciones que alberga el nuevo quirófano híbrido, dotado de un arco robotizado de radiología intervencionista. Tengo el honor de poder decir que somos el primer servicio de endoscopia digestiva de Europa que dispone de una sala con estas características.*

*En segundo lugar, y ligado con lo primero, es la inclusión en el Curso de una mesa de inteligencia artificial, un campo que estamos explorando recientemente, y que pienso que debe ser incorporado en unidades de endoscopia en general, y en especial en las unidades donde se llevan a cabo exploraciones de cribado poblacional de cáncer de colon.*

### ¿Qué valoración hace tras estos meses en que lleva instalado el robot radiológico Artis Pheno en su Servicio

*En unidades de endoscopia donde el terciarismo es crucial, disponer del nuevo robot Artis Pheno de Siemens nos permite ir unos pasos más allá. Disponemos de un sistema que puede obtener imágenes 4D a tiempo real, mientras estamos realizando la endoscopia a los pacientes. Ello nos ha permitido resolver con éxito, con soluciones mínimamente invasivas, patologías complejas de pacientes en los que se había ya desestimado otros manejos. Es por ello por lo que, cómo ya anticipamos el año pasado y tal y como el Dr. Armengol-Miró vaticinó, es extremadamente útil disponer de esta tecnología en nuestras instalaciones.*

### ¿Existe el proyecto de incorporar próximamente algún otro avance tecnológico en el servicio de endoscopia digestiva/instituto WIDER?

*Sí, ligado al desarrollo de inteligencia artificial en endoscopia digestiva que nos permitirá ver más y mejor, y así aumentar el rendimiento diagnóstico y el éxito terapéutico en nuestros pacientes.*

«En unidades de endoscopia donde el terciarismo es crucial, disponer del nuevo robot Artis Pheno de Siemens nos permite ir unos pasos más allá»



**Doctor  
Antonio José Torres García**

Jefe del Servicio de Cirugía 2 y Cirugía Torácica. Hospital Clínico San Carlos. Universidad Complutense de Madrid. Codirector del 13.º Curso Internacional NOTES WIDER-Barcelona

**Usted ha impartido la conferencia magistral “La ética de los nuevos procedimientos endoscópicos y quirúrgicos en la cirugía bariátrica y metabólica. ¿Por qué era importante abordar este aspecto?”**

Actualmente hay tanto desarrollo de nuevos dispositivos y de nuevas alternativas terapéuticas y diagnósticas que es preciso reflexionar sobre qué es lo mejor para el paciente y que lo nuevo no siempre significa lo mejor. Para asegurarse de que suponen un beneficio para el paciente hay que implementar estos nuevos procedimientos y técnicas utilizando la medicina basada en la evidencia y con supervisión por los diferentes especialistas. En definitiva, debemos implementar los avances con un poco más de solidez de lo que en ocasiones estamos realizando en el momento actual.

Por ejemplo, en el tratamiento en los pacientes con obesidad se han implementado nuevos procedimientos endoscópicos que naturalmente llevan como lema no hacer daño pero a lo mejor también es cuestionable el beneficio que realizan. Lo que no hace daño no siempre es progreso y lo menos agresivo a veces no es útil. Esta es la controversia que yo he planteado en mi charla en este curso.

«Es preciso reflexionar sobre qué es lo mejor para el paciente y que lo nuevo no siempre significa lo mejor para el paciente»

**Usted es co-director de este curso. ¿Destacaría alguna novedad en esta edición?**

Una de las novedades es la implementación de un nuevo robot radiológico instalado en el Servicio de Endoscopia Digestiva Vall d’Hebron-Centro WIDER-Barcelona que ha sido donado por la Fundación “La Caixa”. Este nuevo dispositivo permite ensamblar imágenes radiológicas y endoscópicas con el fin de identificar lesiones con mayor precisión y tratar mejor a los pacientes. La implementación de esta tecnología es un avance muy importante. Pero incluso en este 13.º WIDER hemos visto que este nuevo dispositivo tan moderno puede ser implementado de forma ética.



**Doctor  
Yury Starkov**

Departamento de Cirugía. Instituto Vishnevsky de Cirugía. Moscú. Rusia

**Usted ha moderado dos mesas. ¿Cuáles son sus impresiones sobre esta decimotercera edición del Curso Internacional NOTES WIDER-Barcelona?**

Estoy muy satisfecho de poder participar moderando o presidiendo algunas mesas en este curso. El Dr. Armengol-Miró incluye anualmente en el programa científico todos los temas más relevantes y novedosos y reúne a expertos en diferentes campos y de diferentes países de todo el mundo con quienes intercambiar experiencias.

Uno de los aspectos más gratificantes de esta reunión es que cada año acuden jóvenes doctores o nuevas estrellas a presentar sus avances. Yo me siento muy satisfecho de que muchos de ellos procedan de Rusia. El Dr. Armengol-Miró acude cada año a nuestros congresos y selecciona a estos jóvenes médicos y los invita a venir aquí. Llevo 8 años acudiendo a este curso y cada edición sigue manteniendo una calidad científica excelente. Es un logro que los líderes en este campo de todo el mundo acudan para formar parte de este evento.

«Llevo 8 años acudiendo a este curso y cada edición sigue manteniendo una calidad científica excelente. Uno de los aspectos más gratificantes es que cada año acuden jóvenes doctores o nuevas estrellas a presentar sus avances»

**Usted está familiarizado con las nuevas tecnologías, pues en el Instituto Vishnevsky de Cirugía en Moscú utilizan realidad virtual. ¿Qué cree que aportará el nuevo robot radiológico que se ha instalado en servicio de endoscopia digestiva Vall d’Hebron-WIDER-Barcelona?**

Supondrá un gran avance para la práctica de la endoscopia. El robot Artis Pheno es lo más nuevo en radiología intervencionista. La primera vez que visité las nuevas instalaciones del servicio quedé impresionado. Nosotros estuvimos varias veces en el departamento para presenciar procedimientos endoscópicos. Esta nuevo robot radiológico aporta todavía más nivel tecnológico y permite al equipo de profesionales del Hospital Vall d’Hebron alcanzar el «cosmos de la práctica clínica».



**Doctor  
Cesare Hassan**

Unidad de Endoscopia. Hospital Nuovo Regina Margherita. Roma. Italia

**¿Cuál es la principal aplicación de la inteligencia artificial en la colonoscopia?**

Su principal aplicación es para la detección de pólipos. Sabemos que un tercio de los pólipos no son detectados por los endoscopistas y la inteligencia artificial actualmente aporta en tiempo real un diagnóstico más rápido mediante un sistema asistido por computadora. Este software permite la identificación de cualquier pólipo. Cuando los endoscopistas hacen este procedimiento visualizan en la pantalla un recuadro verde que identifica, localiza y segmenta el pólipo. Este sistema disminuye el riesgo de infradiagnóstico de los pólipos.

**¿Han realizado ya estudios con inteligencia artificial en endoscopia?**

Nosotros hemos hecho ya el primer estudio retrospectivo sobre inteligencia artificial en la colonoscopia que ha incluido 300 pólipos. Además, acabamos de finalizar un estudio aleatorizado prospectivo que muestra que la utilización de este sistema aumenta muy significativamente la tasa de detección de adenomas.

Por otra parte, actualmente estamos trabajando en un sistema, que pronto estará disponible en el mercado, que permite detectar pólipos diminutos y diferenciar entre pólipos adenomatosos e hiperplásicos. También estamos trabajando en un software capaz de medir la cantidad de mucosa que ha sido explorada, en un software que automáticamente mide el tamaño de los pólipos y en un software que automáticamente escribe el informe incluyendo el nivel de preparación del intestino y el número de pólipos detectados y eliminados entre otras características.

«La inteligencia artificial en colonoscopia disminuye el riesgo de infradiagnóstico de pólipos»



**Doctora  
Seda Dzhantukhanova**

Departamento de Cirugía.  
Instituto Vishnevsky de Cirugía.  
Moscú. Rusia

**¿Qué aplicaciones tiene la realidad virtual en la cirugía?**

Existen numerosas aplicaciones de las nuevas tecnologías virtuales en cirugía. Pueden aplicarse para la planificación de la intervención o para el entrenamiento de casos difíciles. Nosotros aplicamos estas nuevas tecnologías en tiempo real durante la cirugía, como un sistema de navegación durante la intervención. De esta manera es posible observar la anatomía, los grandes vasos y todas las lesiones que habitualmente no vemos durante la cirugía. Ello permite la prevención de las complicaciones intraoperatorias. También utilizamos realidad virtual para entrenar a los estudiantes de medicina y residentes y para explicar a los pacientes su enfermedad y el procedimiento al que van a ser sometidos. En definitiva, estos avances tecnológicos nos permiten hacer una cirugía más rápida y más segura.

**¿Es la realidad virtual el futuro de la cirugía?**

No sabemos todavía la respuesta a esta pregunta. Los resultados iniciales son muy prometedores pero no sabemos si llegaremos a aplicar estas nuevas tecnologías de forma rutinaria en nuestras consultas.

**«Entre otras aplicaciones, nosotros utilizamos la realidad virtual como sistema de navegación durante la intervención quirúrgica»**



**Doctor  
Michele Diana**

Director científico médico del Instituto de Investigación contra el Cáncer del Sistema Digestivo (IRCAD).  
IHU-Estrasburgo-Instituto de Cirugía Híbrida Mínimamente Invasiva Guiada por Imagen.  
Estrasburgo. Francia

**¿Qué es el Proyecto NICE?**

El NICE (Near Infrared Coating Equipment) es una solución, básicamente una pintura, que puede ser utilizada para revestir instrumentos quirúrgicos. De esta manera es posible visualizar estos instrumentos incluso bajo los tejidos, gracias al alto poder de penetración de la luz casi infrarroja sobre la luz blanca. Así se evita la lesión de estructuras anatómicas y puede hacerse una cirugía más precisa y segura. Esta es una tecnología prometedora y original que tiene múltiples potenciales aplicaciones. Actualmente, está pendiente de aprobación para hacer el primer ensayo clínico en humanos.

**«El NICE (Near Infrared Coating Equipment) permite visualizar los instrumentos quirúrgicos bajo los tejidos, posibilitando hacer una cirugía más precisa y segura»**

**¿Qué es la tecnología de imagen hiperespectral?**

La tecnología de imagen hiperespectral es una tecnología bastante emergente al menos en el ámbito médico. La tecnología hiperespectral "per se" no es nueva. Fue desarrollada por la NASA en los años 60 con muchas aplicaciones, como en agricultura o incluso para la identificación de escenas de crímenes. La imagen hiperespectral es posible gracias a un espectrómetro y una cámara y permite realizar un análisis químico no invasivo del tejido. La luz interacciona con los tejidos y esta interacción permite capturar el espectro que viene de los tejidos y revelar el contenido de agua, grasa, nivel de perfusión y otros parámetros que permiten distinguir el tejido patológico del normal. Así pues, es una tecnología muy precisa y su aplicación en el campo de la medicina es enorme.



**Doctor  
José Ángel Córdova Villalobos**

Ex-Presidente de la Asociación Mexicana de Endoscopia Digestiva.  
Ex-director de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guanajuato. México.  
Ex-Secretario de Educación Pública y Ex-Secretario de Salud del Gobierno de México

**«La proliferación de la especialidad de endoscopia exige revisar el tipo de formación que deben tener los endoscopistas»**

**¿Es necesario revisar los objetivos en la formación del endoscopista?**

La proliferación de la especialidad de endoscopia en todo el mundo, especialmente en los países en vías de desarrollo exige revisar el tipo de formación que deben tener los endoscopistas y las características que deben cumplir los centros que imparten esa formación. Todo ello con el objetivo de que un endoscopista no sea aquel que puede pagar un endoscopio o un equipo sino aquel que sabe hacer endoscopia y no poner en riesgo la salud del paciente.

Antes la endoscopia era considerada como un complemento de otra especialidad pero ahora ya tiene su individualidad. Se ha desarrollado tanto que un endoscopista actualmente hace intervenciones muy similares a las que realiza un cirujano. De ahí que necesite no solo una formación más prolongada sino también una actualización permanente.

**¿Qué recursos existen actualmente para hacer esa actualización permanente?**

Actualmente existen simuladores biológicos y simuladores virtuales con los cuales el endoscopista puede ensayar nuevos procedimientos sin perjudicar al paciente. Cuando el endoscopista está bien entrenado ya puede utilizar la técnica en el paciente sin ningún riesgo. Como he señalado antes, esa actualización debe ser permanente porque si no es muy difícil poder mantener la capacidad de hacer bien los procedimientos que actualmente se realizan en endoscopia.



**Doctor  
Ping-Hong Zhou**

Centro de Endoscopia.  
Hospital Zhongshan.  
Universidad de Fundan.  
Shangai. China

**Usted ha abordado en este curso los nuevos avances en la resección endoscópica de espesor total. ¿Qué nos puede decir al respecto?**

Mediante la resección endoscópica de espesor total (EFRT por sus siglas en inglés) extraemos los tumores de la pared gastrointestinal resecando la mucosa, la submucosa, la capa muscular e incluso la capa serosa. Gracias a la mejora y al desarrollo de técnicas y dispositivos de cierre, tales como dispositivos endoscópicos de sutura, los endoscopistas podemos realizar ahora procedimientos más agresivos. Es por tanto una técnica endoscópica muy prometedora que permite la resección de una pequeña pieza del espesor total de la pared gastrointestinal. La EFTR es un procedimiento que está entre la cirugía y la endoscopia. Incluso podemos utilizar la EFTR para extraer el apéndice. Esta técnica es realmente representativa de la cirugía NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery).

En mi intervención he presentado algunos casos clínicos muy interesantes tratados con EFRT en nuestro hospital. Mi consejo para los endoscopistas es que para llegar a hacer este procedimiento se debería ir paso a paso.

**«La resección endoscópica de espesor total es una técnica representativa de la cirugía NOTES»**



## Doctor Sarbelio Rodríguez Muñoz

Jefe del Servicio de Aparato Digestivo y Endoscopia. Complejo Hospitalario Riber Juan Bravo. Universidad Autónoma de Madrid

**En este curso ha impartido la conferencia titulada "Mucosectomía en el colon: un paso atrás para mirar hacia adelante". ¿Qué mensaje ha querido transmitir?**

Los endoscopistas nos hemos decantado por tratar las lesiones malignas y premalignas precoces del colon de una forma muy elegante desde el punto de vista técnico pero hay formas de atender a nuestros pacientes más sencillas, más baratas y más eficaces.

En 2008 yo tomé contacto con los especialistas japoneses para aprender la técnica de disección endoscópica submucosa (DES). Después de haber hecho 250 o 300 DES en España y que el grupo cooperativo nacional lleva casi 1.000 hechas es tiempo de reflexionar sobre lo que estamos haciendo.

La DES es una técnica que requiere mucho entrenamiento, un tiempo muy largo de ejecución, un equipamiento muy costoso y se asocia a un gran número de complicaciones. Por otra parte, las estadísticas indican que aproximadamente un 65% de los pacientes no obtienen ningún beneficio de la DES. Del 35% restante, aquellos con un cáncer invasivo tampoco se benefician. Por tanto, son pocos los pacientes que se beneficiarían de la DES.

Frente a esta situación yo me planteé volver a la situación previa y ver qué ocurría si en vez de tratar a todos los pacientes con DES los tratábamos a todos con resección mucosa endoscópica (REM) o mucosectomía que es una técnica mucho más sencilla, mucho más barata y no requiere ingreso. Así podemos comparar los resultados de estos 10 años de DES con los resultados de lo que estoy haciendo ahora, que he vuelto a utilizar la REM en el tratamiento de las lesiones malignas y premalignas precoces del colon.

**«Los endoscopistas nos hemos decantado por tratar las lesiones malignas y premalignas precoces del colon de una forma muy elegante desde el punto de vista técnico pero hay formas de atender a nuestros pacientes más sencillas, más baratas y más eficaces»**

**Usted dirige las Jornadas de Endoscopia Avanzada que anualmente se celebran en Madrid. ¿Qué valoración hace de esta reunión que este año celebró su décima edición?**

El curso lleva una trayectoria ascendente y contamos cada año con un mayor número de asistentes. Realizamos un conjunto de conferencias que están destinadas a mostrar las últimas innovaciones. En otras ponencias, que forman parte de la sección titulada "Cómo lo hago y por qué lo hago", los expertos no solo nos cuentan lo bien que lo hacen, sino exactamente cómo lo hacen y cuáles son esos pequeños trucos que utilizan para mejorar la técnica. Además superexpertos nacionales e internacionales realizan un buen número de intervenciones en directo ya sea utilizando la técnica de DES, mucosectomía, etc. La próxima Jornada de Endoscopia Avanzada se celebrará en Madrid los días 24 y 25 de septiembre de 2020.



## Doctor Mariano Giménez

Profesor titular de cirugía en la Universidad de Buenos Aires. Titular de la Cátedra de Excelencia de Cirugía Percutánea en la Universidad de Estrasburgo. Director científico de Cirugía Percutánea en el Instituto IRCAD. Universidad de Estrasburgo. Francia

**Usted ha impartido la conferencia magistral «Resultado del primer Consenso internacional en cirugía guiada por imagen, sistema de navegación y quirófano híbrido». ¿En qué se ha centrado su intervención?**

He hablado sobre las últimas definiciones, sobre qué es un quirófano híbrido y el uso de inteligencia artificial en todas las prácticas que realizamos. Me he centrado especialmente en el concepto de intervenciones endoscópicas y quirúrgicas guiadas por imágenes y todo lo relacionado con la cirugía ya sea endoscópica, percutánea o quirúrgica-robótica relacionada con computadoras.

Como dice la profesora Silvana Perretta, de la Universidad de Estrasburgo, el futuro de la cirugía es flexible, ya sea con endoscopio o con agujas flexibles. Definitivamente, el futuro es robótico, con inteligencia artificial, con mucha carga tecnológica y totalmente flexible.

**¿La tecnología ha llegado para quedarse?**

Sin lugar a dudas. El futuro cercano está en la tecnología. Y lo estamos viendo en este curso. Siempre se dijo que la tecnología deshumanizaba la medicina y la cirugía y esto no es así. La tecnología nos permite hacer una medicina más precisa. Yo ahora trato no un tumor sino que trato un tumor de determinadas características en determinado paciente y tengo toda esta información antes de empezar a intervenir por la vía que sea: a través de la piel, a través de los orificios naturales o mediante un robot o un laparoscopio. Y no solo tengo toda esa información antes para planificar sino que la tengo en el momento de la práctica para ir a tratar exactamente la lesión y no tener que destruir el tejido de alrededor. Esto tiene una serie de beneficios como una mejor y más rápida recuperación, menor dolor post-operatorio y menor tiempo de estancia hospitalaria. Y lo más importante es que por ejemplo en el caso del cáncer, se obtienen iguales o mejores resultados oncológicos.

**«El futuro de la cirugía es robótico, con inteligencia artificial, con mucha carga tecnológica y totalmente flexible»**



## Doctora Rita Conigliaro

Unidad de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva. Azienda Unità Sanitaria Locale. Módena. Italia

**¿Qué aporta el stent ELLA al tratamiento de las estenosis y fístulas del tracto gastrointestinal?**

El stent ELLA es un stent nuevo y especial porque es biodegradable. No es un stent metálico sino que está hecho de polidioxanona que es un material que en 3 meses desaparece y por tanto no es necesario su extracción. En este tiempo el 65-70% de los casos el problema se resuelve. Cuando el resultado no es definitivo es una buena vía como puente hasta otra cirugía o procedimiento. Otra particularidad del stent ELLA es que gracias a que estimula la regeneración de los tejidos permite resolver algunas fístulas o dehiscencias de difícil tratamiento. Aunque no haya tejido, la colocación de este tipo de stent permite que durante 3 meses los tejidos pueden regenerarse resolviendo así casos muy difíciles.

**¿Están realizando algún estudio con este tipo de stent?**

Nosotros hemos publicado un caso clínico con este stent. Existen estudios internacionales con este stent pero solo en el tratamiento de las estenosis. No para dehiscencias o fístulas. Para fístulas no hay nada en la literatura científica porque es una nueva aplicación. Nosotros hemos tratado hasta la fecha a 8 pacientes y vamos a publicar una serie de casos clínicos.

**Usted es una veterana en este curso Curso Internacional NOTES WIDER-Barcelona.**

Efectivamente vengo, desde hace muchos años. Yo estoy interesada en todos los temas que se abordan aquí. Cada año nos actualizamos y aprendemos cosas nuevas. Es una reunión internacional de una gran calidad y por este motivo es muy importante para nosotros estar aquí.

**«Gracias a que estimula la regeneración de los tejidos, el stent ELLA permite resolver algunas fístulas o dehiscencias de difícil tratamiento»**



**Doctor  
Mei-Dong Xu**

Centro Endoscópico.  
Hospital Shanghai Este.  
Universidad de Tongji.  
Shanghai. China

**Usted ha tenido una gran participación en este curso NOTES WIDER-Barcelona. ¿Qué temas ha abordado?**

He impartido 4 ponencias. Una sobre como diagnosticar y resear los tumores gastrointestinales submucosos y otra sobre los avances en el tratamiento endoscópico del cáncer esofágico precoz y cómo controlar las complicaciones. También he hablado sobre el manejo endoscópico de las diferentes complicaciones de la resección endoscópica y sobre las aplicaciones, entrenamiento y desafíos de la resección endoscópica por tunelización submucosa (STER).

**«La resección endoscópica por tunelización submucosa (STER) es técnica muy simple y muy segura para resear tumores submucosos derivados de la muscularis propria»**

**¿Qué es la es resección endoscópica por tunelización submucosa (STER)?**

Yo fui el primero en el mundo en estar implicado en esta técnica en el tracto gastrointestinal. Se trata de una nueva técnica muy simple y muy segura para resear algunos tumores submucosos, como aquellos derivados de la muscularis propria. El STER es una técnica diferente de los procedimientos endoscópicos tradicionales y del NOTES y utiliza el espacio submucoso, entre la mucosa y las capas musculares. Algunas de sus ventajas es que facilita el bloque en resección, facilita que pueda mantenerse la integridad de la mucosa y reduce el riesgo de complicaciones post-operatorios gastrointestinales. Además, es una técnica mínimamente invasiva, que se asocia a una rápida recuperación y a menor tiempo de estancia hospitalaria.

**¿Cuáles son las complicaciones de la resección endoscópica y como pueden manejarse?**

Nosotros hemo observado que la resección endoscópica puede asociarse a muchas complicaciones tales como dolor y distensión abdominal, dolor torácico, derrame pleural o peritoneal post-intervención, infección, formación de cicatriz y estenosis. Pero las principales son el sangrado y la perforación. Estas complicaciones pueden ser muy difíciles de controlar. Casi en el 100% de los casos el sangrado es inmediato. Algunos consejos para prevenir el sangrado son administrar una inyección submucosa suficiente o hacer una correcta disección de las capas, entre otras medidas.



**Doctor  
Naohisa Yahagi**

Director del Departamento de Investigación y Desarrollo de Tratamiento Mínimamente Invasivo. Centro Oncológico. Universidad de Keio. Tokio. Japón

**¿Cuáles han sido las conclusiones de su intervención centrada en el tratamiento endoscópico de las neoplasias duodenales superficiales?**

La resección duodenal es bastante arriesgada pero si realizamos una resección endoscópica muy cuidadosa podemos ofrecer un tratamiento mínimamente invasivo al paciente. Yo he abordado las últimas técnicas de resección endoscópica de las lesiones duodenales, las diferencias entre las técnicas y la eficacia de cada una de ellas. Por ejemplo, he hablado de procedimientos como la Disección Endoscópica Submucosa (DES) y la DES incluyendo la papila.

Las conclusiones son que la polipectomía con fórceps en frío y la polipectomía con asa fría son efectivas para lesiones de pequeño tamaño. La Resección Endoscópica Mucosa (REM) y la REM bajo agua son útiles para lesiones de mediano tamaño. La DES es extremadamente desafiante en el duodeno pero tiene una gran ventaja para el manejo de tumores superficiales duodenales de gran tamaño.

**Usted también ha abordado en este curso los recientes avances en la resección endoscópica de lesiones neoplásicas gastrointestinales difíciles.**

Efectivamente. Actualmente es posible hacer un tratamiento exitoso de lesiones neoplásicas difíciles gastrointestinales utilizando DES. En el pasado era prácticamente imposible extraer este tipo de lesiones mediante endoscopia.

Yo he presentado aquí cuatro casos clínicos que por sus características son habitualmente muy difíciles de tratar con endoscopia y que me han permitido mostrar que en estos casos el tratamiento con DES puede realizarse con éxito. El primer caso era un paciente con cáncer en esófago de Barrett. También he presentado un paciente con una lesión colónica y otro con una lesión duodenal. Otro caso era un paciente con un cáncer gástrico precoz de tamaño medio localizado en la parte más baja del cardias gástrico que pudimos resear mediante técnica de DES y un endoscopio especial.

**«Actualmente es posible hacer un tratamiento exitoso de lesiones neoplásicas difíciles gastrointestinales utilizando DES»**



**Doctor  
Sergey Kashin**

Jefe del Servicio de Endoscopia. Hospital Oncológico Regional. Centro de Entrenamiento Endoscópico. Universidad Estatal de Yaroslavl. Rusia

**Usted ha hablado en este curso de inteligencia artificial ¿Qué utilidad tiene en la actualidad la inteligencia artificial en el ámbito de la endoscopia gastrointestinal?**

La inteligencia artificial y el diagnóstico asistido por ordenador en la endoscopia es actualmente un tema muy candente por los grandes avances que se están realizando en este campo.

La inteligencia artificial actualmente ayuda en la detección del cáncer precoz y en la caracterización de las lesiones neoplásicas y no neoplásicas. También ayuda a aumentar la tasa de detección de lesiones neoplásicas y pólipos en la endoscopia del tracto gastrointestinal superior y en el colon.

**«La inteligencia artificial en el ámbito de la endoscopia gastrointestinal ayuda en la detección de lesiones, en el control de calidad y en el entrenamiento de médicos con poca experiencia»**

**¿Qué estudios están ustedes realizando en este ámbito?**

Nuestro grupo está profundamente implicado en estudios de inteligencia artificial para la caracterización de lesiones neoplásicas gástricas. Nosotros hemos presentado nuestros resultados en el último United European Gastroenterology Week. Estos indican que la inteligencia artificial no solo es útil para detectar cambios sutiles en la mucosa del estómago sino también para ayudar a los jóvenes doctores a caracterizar estas lesiones y realizar un correcto diagnóstico.

Actualmente estamos focalizados en el control de calidad en la endoscopia mediante inteligencia artificial, pues nos ayuda no solo en la detección sino también en el recuento del número de pólipos que podemos detectar durante la endoscopia del tracto gastrointestinal superior e inferior, el tiempo de retirada del endoscopio o con qué frecuencia no diagnosticamos las lesiones.

En resumen, la inteligencia artificial en la endoscopia ayuda en la detección de lesiones, en el control de calidad y en el entrenamiento de médicos con poca experiencia en la detección del cáncer precoz”.



**Doctor  
Sergey Kantsevoy**

Director del Centro de Endoscopia Terapéutica  
Institute for Digestive Health & Liver Disease  
Mercy Medical Center. Baltimore Maryland (EE.UU.)

**El Dr. Armengol-Miró ha dicho en la conferencia inaugural que usted es como un miembro de la familia.**

*Yo acudo hace años a este curso y participo realizando cirugías en directo y con alguna ponencia. El Dr. Armengol-Miró ideó este curso hace muchos años y hace 13 años se celebró por fin su primera edición. La organización de este curso lleva muchísimo esfuerzo. Él acude a múltiples conferencias durante el año en todo el mundo y escoge a los mejores investigadores. Este curso nos beneficia tremendamente a todos nosotros porque es un foro donde se presentan nuevas ideas sobre endoscopia intervencionista. Creo que este curso es muy útil no solo para personas que ya están haciendo procedimientos avanzados de endoscopia sino también para personas que quieren aprender más sobre éstos.*

**¿En qué ha centrado su intervención este año?**

*Este año he hablado de mi experiencia con un nuevo dispositivo. Es un accesorio denominado DiLumen™ que permite estabilizar el endoscopio en el colon y fijar el área de trabajo. Durante los últimos 2 años he realizado más 500 de procedimientos con este dispositivo y ahora podemos afirmar que este dispositivo permite realizar los procedimientos de resección mucosa endoscópica (REM) o disección endoscópica submucosa (DES) en el colon de forma más rápida, simple y efectiva. También he realizado una intervención "in vivo" con el dispositivo DiLumen™, para la extracción en un paciente de unos pólipos de colon de tal manera que se han podido observar las ventajas que tiene este accesorio.*

**«El accesorio endoscópico DiLumen™ permite realizar los procedimientos de REM o DES en el colon de forma más rápida, simple y efectiva»**



**Doctor  
Alberto Montori**

Profesor emérito  
de la Universidad de Roma  
La Sapienza. Roma. Italia

**¿Qué procedimiento utiliza habitualmente para tratar el adenocarcinoma del duodeno?**

*El tratamiento del adenocarcinoma de duodeno puede ser quirúrgico o endoscópico. Tradicionalmente nosotros realizábamos una pancreatoduodenectomía. Pero desde 2013 empezamos a extraer el cáncer de la primera porción del duodeno mediante un nuevo enfoque endoscópico, sin grandes intervenciones. Desde entonces he utilizado este nuevo método endoscópico para extraer el cáncer de la primera porción del duodeno y estoy muy satisfecho.*

**Curiosamente usted es cirujano...**

*Efectivamente es bastante peculiar que un cirujano utilice un enfoque endoscópico. Hay un aspecto muy importante que he aprendido en estos años del desarrollo del NOTES y es que la piel debe ser siempre tenida en cuenta. Yo nunca he creído que una gran incisión sea sinónimo de un gran cirujano.*

*Yo creo que debemos respetar la piel porque la piel es nuestra envoltura. Pero la cirugía general para mí está todavía viva porque es la base de todo. Para ser endoscopista debes tener una base y debes conocer las reglas anatomo-quirúrgicas. Estas importantes intervenciones endoscópicas deben ser realizadas por endoscopistas o cirujanos bien entrenados. En el pasado yo siempre he realizado la extracción quirúrgica del adenocarcinoma de la primera porción del duodeno pero ahora creo que posible hacerla mediante un nuevo enfoque endoscópico y sin ninguna complicación. Pero insisto, siempre que sea realizada por endoscopistas muy entrenados.*

**«Actualmente es posible tratar el adenocarcinoma de la primera porción del duodeno de forma muy satisfactoria mediante un nuevo enfoque endoscópico, pero siempre que sea realizado por profesionales muy bien entrenados»**



**Doctor  
Rajesh Gupta**

Instituto Asiático de  
Gastroenterología.  
Hyderabad. India

**¿Qué hacer cuando la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica falla?**

*Todos llevamos utilizando desde hace décadas la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Este es uno de los procedimientos endoscópicos más agradecidos y más avanzados pero incluso en algunas ocasiones falla.*

*Cuando la CPRE fracasa, hasta la fecha el enfoque tradicional ha sido utilizar la radiología intervencionista y la cirugía. Pero actualmente, aunque todavía necesitamos el apoyo quirúrgico y la ayuda de los radiólogos intervencionistas, los endoscopistas disponen de una nueva herramienta, el drenaje guiado por ecografía, que permite realizar tanto el drenaje endoscópico biliar como el drenaje de los ductos pancreáticos cuando la CPRE falla en estas indicaciones.*

**¿Qué papel se considera que tiene actualmente la ablación por radiofrecuencia en el tratamiento de los trastornos pancreatobiliares?**

*La ablación por radiofrecuencia es un tratamiento paliativo muy útil en pacientes con tumores muy avanzados y que son inoperables, tanto del tracto biliar como del páncreas.*

*En este ámbito disponemos ahora de una gran experiencia con esta técnica. Como tratamiento paliativo es un procedimiento muy seguro y muy efectivo tanto en pacientes con cáncer pancreático como en aquellos con cáncer biliar. En estos casos la ablación por radiofrecuencia puede también utilizarse con la ayuda de procedimientos guiados por ecografía.*

**«Como tratamiento paliativo, la ablación por radiofrecuencia es un procedimiento muy seguro y muy efectivo tanto en pacientes con cáncer pancreático como biliar»**



### Doctor Marco Frascio

Profesor Asociado de Cirugía General.  
Departamento de Cirugía General.  
Universidad de Génova. Italia

#### Como cirujano ¿cómo percibe los nuevos procedimientos en cirugía?

*En este curso la mayor parte de los ponentes y conferenciantes son endoscopistas que presentan y profundizan sobre sus técnicas y procedimientos. Los endoscopistas van realizando cada vez más tratamientos que antes estaban reservados a los cirujanos.*

*Una de las principales consecuencias es que la cirugía probablemente tenga poco futuro. Por una parte los nuevos procedimientos que utilizan los oncólogos y por otra los nuevos procedimientos que usan los endoscopistas invitan a augurar que probablemente en aproximadamente 20 años la cirugía ya no será necesaria en el ámbito de la patología digestiva. Quizá será útil únicamente en el cáncer avanzado, donde los oncólogos y los endoscopistas no tengan la capacidad de erradicarlo.*

«Probablemente en aproximadamente 20 años la cirugía ya no será necesaria en el ámbito de la patología digestiva»

#### En su práctica clínica habitual usted colabora muy estrechamente con endoscopistas.

*Sí, y también con la radiología intervencionista. Endoscopistas y radiólogos intervencionistas en ocasiones pueden tratar casos que tan solo 10 años atrás únicamente era posible tratarlos con cirugía. Eso es una buena noticia.*

*Creo que es muy bueno, tal como ocurre en este curso NOTES-WIDER Barcelona, que los cirujanos, los endoscopistas y los radiólogos colaboren pues creo firmemente que la "contaminación" es fundamental para la evolución. Creo que es muy necesario para conocer lo que está sucediendo en el campo del otro. De esta manera podemos crecer muchísimo.*



### Doctora Marina Ivantcova

Hospital Central de Ekaterimburgo.  
Rusia

#### ¿Qué importancia tiene el trabajo en equipo en la endoscopia?

*Los pacientes son el objetivo principal de nuestra labor y el trabajo en equipo del personal clínico es un parte central de esta labor porque garantiza la calidad y seguridad en endoscopia.*

*En mi presentación he hablado de la necesidad de un lenguaje común entre el equipo de trabajo porque sin un lenguaje común y una terminología adecuada no nos podemos entender entre nosotros. Necesitamos un lenguaje común para ser más efectivos y obtener así los mejores resultados en nuestra práctica clínica diaria.*

*Por otra parte, actualmente disponemos de muchísimos documentos y guías de práctica clínica. Cada país tiene su propios documentos pero en todo el mundo habitualmente utilizamos la lengua inglesa para entendernos mejor los unos con los otros.*

«Necesitamos un lenguaje común para ser más efectivos y obtener así los mejores resultados en nuestra práctica clínica»

#### ¿Se están haciendo intentos para reforzar ese lenguaje común?

*El profesor Armengol-Miró es un líder internacional en endoscopia. Desde principios de los 90 el empezó a organizar las recomendaciones clínicas especiales y él fue el primero que intentó aportar una terminología similar y comprensible para las clasificaciones en endoscopia.*

*Actualmente está trabajando en una nueva revisión de la estandarización de la terminología, de las definiciones y clasificaciones terapéuticas y diagnósticas en endoscopia digestiva. Esta séptima edición, que está próxima a publicarse, será de gran utilidad para todos nosotros.*



### Doctor Senol Carilli

Cirugía General.  
Hospital Americano de Estambul.  
Turquía

#### ¿Qué es mejor la la adrenalectomía endoscópica por incisión única o la adrenalectomía laparoscópica tradicional?

*La adrenalectomía endoscópica por incisión única no era perfecta hace años pero actualmente sus resultados son mejores que la adrenalectomía laparoscópica tradicional especialmente en el dolor y en los resultados cosméticos. Además no supone un mayor coste, no se asocia a una mayor tasa de complicaciones ni requiere un mayor tiempo de intervención.*

*En nuestro hospital en los últimos 10 años si el paciente acepta realizamos todas las adrenalectomías mediante endoscopia con incisión única.*

#### ¿Qué valoración hace de este 13.º Curso Internacional NOTES WIDER-Barcelona?

*Esta es la mejor plataforma para los cirujanos y gastroenterólogos que hacen cirugía mínimamente invasiva para estar al día en todos los avances que se producen en este campo. Hasta la fecha y en la medida que yo conozco creo que esta es la mejor reunión que hay en el mundo. Este es mi sexto año aquí en el NOTES WIDER-Barcelona y siempre aprendo mucho y recojo nuevas ideas para desarrollar en mi clínica. También intento aportar cada año nuevos temas de mi propia experiencia.*

*Doy muchas gracias por la excelente organización de esta reunión.*

«Actualmente los resultados de la adrenalectomía endoscópica por incisión única son mejores que los de la adrenalectomía laparoscópica tradicional, especialmente en el dolor y en los resultados cosméticos»



**Doctor  
Liu Bing-Rong**

Servicio de Gastroenterología.  
Primer Hospital Afiliado de  
la Universidad de Zhengzhou.  
Henan. China

**¿En qué consiste la EGMA (Endoscopic Gastric Mucosal Ablation) para el tratamiento de la obesidad?**

La gastrectomía en manga es una técnica muy utilizada para el tratamiento de la obesidad pero tiene el inconveniente de que requiere la resección de más del 50% del estómago. Actualmente nosotros para el tratamiento de la obesidad realizamos una resección endoscópica muy extensa de la mucosa gástrica. Es la denominada EGMA (Endoscopic Gastric Mucosal Ablation). Para el desarrollo de esta técnica nos inspiramos en la estenosis severa que se produce como complicación tras la resección del cáncer esofágico mediante disección submucosa endoscópica. Pensamos que este procedimiento aplicado en el estómago tendría como resultado la reducción de su volumen. Así que realizamos el experimento en animales y obtuvimos buenos resultados. Actualmente, lo hemos realizado en más de 10 pacientes y ha sido exitoso en todos ellos. La EGMA es realmente un tratamiento mínimamente invasivo pues no requiere resecar el estómago y permite conservar los vasos y nervios gástricos.

**¿Qué dificultad tiene esta técnica?**

No es muy difícil pues es la misma técnica que se utiliza en la resección endoscópica mucosa. Pero es necesario resecar una gran extensión de mucosa. Por este motivo decimos que este es el procedimiento de resección endoscópica mucosa más extenso del mundo. Nos lleva aproximadamente entre 3 y 7 horas llevarlo a cabo.

**¿Hay alguna reflexión que considere interesante realizar?**

Creo que actualmente hay mucha innovación en el ámbito de la endoscopia terapéutica. En China la endoscopia es muy popular y cada vez más médicos se forman en esta especialidad. Cada día hay más enfermedades que pueden ser tratadas mediante endoscopia y esto significa que progresivamente los tratamientos son menos invasivos.

**«Para el tratamiento de la obesidad utilizamos la resección endoscópica mucosa más extensa del mundo»**



**Doctor  
Miguel Muñoz Navas**

Director del Servicio de Digestivo de  
la Clínica Universidad de Navarra.  
Pamplona

**-¿Cuáles son las indicaciones actuales de la cápsula de colon?**

La cápsula de colon está indicada en el paciente que se niega a realizarse una colonoscopia o en aquél que se le indica una colonoscopia y no se le puede sedar, en colonoscopias incompletas en las que no se sospecha obstrucción intestinal y en enfermedad inflamatoria intestinal no bien etiquetada. También se utiliza para monitorizar la actividad de la enfermedad inflamatoria intestinal cuando hay sospecha de hemorragia digestiva baja no etiquetada y para el cribado de cáncer colorrectal, como técnica alternativa.

**-¿Cuál es a su juicio el futuro de la cápsula del colon?**

Su futuro, y ya es presente, es la posibilidad de realizar una panendoscopia, que nos permita ver desde la boca hasta el ano. Con los avances que vendrán podremos movilizar activamente la cápsula para ver correctamente el estómago, que es el área más difícil de valorar actualmente y para movilizarla por todo el tubo digestivo. Con la ayuda de la inteligencia artificial (IA), podremos valorar los resultados con mucha más rapidez y precisión, ya que la IA nos seleccionará las lesiones sospechosas e incluso nos identificará el tipo de lesión con alta sensibilidad y especificidad.

Otras posibilidades, a lo largo de todo el tubo digestivo, serán realizar la cápsula en casa y durante el fin de semana, medir la presión, temperatura y pH, medir biomarcadores gaseosos, tomar imágenes de ultrasonido y de endomicroscopia, tomar biopsias y secreciones y liberar fármacos.

**«Con la ayuda de la inteligencia artificial podremos valorar los resultados de la cápsula de colon con mucha más rapidez y precisión»**

**14.º CURSO INTERNACIONAL  
NOTES-WIDER-BARCELONA**

CIRUGÍA ENDOSCÓPICA TRANSLUMINAL POR ORIFICIOS NATURALES



HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON i L'INSTITUT DE RECERCA  
DIPARTIMENTO DI DISCIPLINE CHIRURGICHE, UNIVERSITÀ DI GENOVA  
UCM HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO SAN CARLOS. MADRID

**Advanced Endoluminal and Surgical Endoscopy  
Endoscopic Cooperative Surgery  
FORO DE DISCUSIÓN**



wider-barcelona.org

**23 y 24 de Noviembre, 2020**

Paseo de la Vall d'Hebron, 119-129 • 08035 Barcelona • Tel. 93 274 61 00  
Instituto Catalán de la Salud • Hospital Universitario Vall d'Hebron. UAB



**¡Os esperamos!**  
**23 y 24 de Noviembre, 2020**



**WIDER-Barcelona**

Institute for Digestive Endoscopy Research in Barcelona

Institut de Recerca Hospital Universitari Vall d'Hebron

Hospital Universitario Vall d'Hebron • Paseo de la Vall d'Hebron, 119-129 • 08035 Barcelona  
Tel. 93 274 61 00 • director@wider-barcelona.org

[www.wider-barcelona.org](http://www.wider-barcelona.org)



Este proyecto recibe el apoyo de "la Caixa",  
según el acuerdo LCF/PR/GN08/50210002