



XXIV
CONGRESO
DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE INVESTIGACIONES
QUIRÚRGICAS

18 Y 19 DE OCTUBRE DE 2018
Bizkala Aretoa Avenida Abandoibarra, 3 Bilbao

XXIV Congreso de la Sociedad Española
de Investigaciones Quirúrgicas

Índice

Índice 1

Información general 2

Comité Organizador 3

Comité Científico 4

Junta Directiva SEIQ 4

Reconocimiento de interés sanitario 5

Programa Científico 6

Resúmenes 15

XXIV Congreso de la Sociedad Española de Investigaciones Quirúrgicas

Información general

Sede

Bizkaia Aretoa
Avenida Abandoibarra, 3
48009 Bilbao

Organiza



Universidad del País Vasco UPV/EHU



Sociedad Española de Investigaciones Quirúrgicas, SEIQ

Secretaría técnica

Congresos Donosti, S.L.
www.congresosdonosti.com
Avda. José Elósegui
20015 Donostia-San Sebastian



Comité Organizador

Presidente/Organizador

Dr. Borja Herrero de la Parte

Vicepresidenta

Dra. Inmaculada Ruiz Montesinos

Secretario-Tesorero

Dr. Iñigo Cearra Guezuraga

Vocal de Anestesia y Reanimación:

Dr. Alex González Bada

Vocal de Neurocirugía

Dra. Lara Galbarriatu Gutiérrez

Vocal de Cirugía General

Dra. Amala Expósito Rodríguez

Vocal de Oftalmología

Dr. Juan San Cristóbal Epalza

Vocal de Cirugía Torácica

Dr. Borja Aguinagalde Valiente

Vocal de Urología

Dr. Javier Fermín Barba Abad

Vocal de COT

Dr. Adrián Cuéllar Ayestarán

Vocal Sdad. Hispano-Americana de Pared Abdominal

Dr. Ángel Zorraquino González

Vocal de Innovación y Tecnología

Dr. Jon Zabaleta Jiménez

Comité Científico

Presidenta

Prof. Ana Isabel Alonso Varona

Vicepresidente

Prof. Teodoro Palomares Casado

Vocales Hospitales CAPV

Prof. Luciano Aguilera Celorrio

Prof. Vicente Portugal Porras

Prof. Francisco Santaolalla Montoya

Prof. Andrés Valdivieso López

Prof. Ana Salomé Sánchez del Rey

Dra. Eugenia Campo Cimarras

Dr. Jose Luis del Cura Rodríguez

Dr. Jose Javier Echevarría Uraga

Dr. Jose M^a Enríquez Navascués

Dr. Gaspar de la Herrán Núñez

Dr. Alberto Loizate Totoricaguena

Dr. Carlos Lozano Marín

Dr. Cándido Martínez Blázquez

Dr. Alberto Olaizola Mendivil

Dr. Joaquín Pac Ferrer

Dr. Iñigo Pomposo Gaztelu

Dr. Juan Pablo Sanz Jaca

Vocales de la SEIQ

Prof. Juan Francisco del Cañizo

Prof. Ignacio García-Alonso

Dr. Javier de Oca Burguete

Prof. Luis Barneo Serra

Dra. Lisa Rancan

Junta Directiva SEIQ

Presidente

Prof. Jesús Herreros González

Vicepresidente

Prof. Julio Mayol Martínez

Secretario-Tesorero

Dr. Amador García Ruíz de Gordejuela

Vocales

Prof. José Balibrea del Castillo

Dr. Juan Bustamante Munguira

Dr. Francisco M. Sánchez Margallo

Reconocimiento de interés sanitario

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

Osasun Sailburuordetza
Plangintza, Antolamendu eta Ebaluazio
Sanitarioko Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE SALUD

Viceconsejería de Salud
Dirección de Planificación, Ordenación y
Evaluación Sanitarias

EKINTZA ZIENTIFIKOETARAKO INTERES SANITARIOAREN ONARPENA RECONOCIMIENTO DE INTERÉS SANITARIO PARA ACTOS CIENTÍFICOS

Eusko Jaurlaritzako Osasun Saileko Plangintza, Antolamendu eta Ebaluazio Sanitarioko Zuzendaritzak, 2006ko maiatzaren 16ko Aginduan, hots, Euskal Herriko Autonomia Erkidegoan izango diren ekintza zientifikoak osasunerako interesgarritzat jotzea arauten duen Aginduan, erabakitakoari jarraituz eta bertan ezarritako baldintzak bete egiten direla kontuan izanik, **“XXIV Congreso de la Sociedad Española de Intervenciones Quirúrgicas”** izeneko zientzi bilkura interesgarritzat jotzen du. Izan ere, **Asociación Vasca para el fomento de la investigación quirúrgica AVEFIQ** izeneko elkarteak antolatatu du eta **BILBON 2018ko urriaren 18-19an** izango da.

Onarpen zenbakia:
2018091016

La Dirección de Planificación, Ordenación y Evaluación Sanitarias del Departamento de Salud del Gobierno Vasco, en base a lo dispuesto en la Orden de 16 de mayo de 2006 por la que se regula el reconocimiento de interés sanitario para actos de carácter científico que tengan lugar en la Comunidad Autónoma del País Vasco, y considerando que cumple los requisitos establecidos, concede este Reconocimiento al acto **“XXIV Congreso de la Sociedad Española de Intervenciones Quirúrgicas”** organizado por la **Asociación Vasca para el fomento de la investigación quirúrgica AVEFIQ** a celebrar en **BILBAO** los días **18 y 19 de octubre de 2018**.

Número de Reconocimiento: **2018091016**

Vitoria-Gasteizen, 2018ko uztailaren 19an

MIREN NEKANE MURGA EIZAGAECHEVARRIA
Directora de Planificación, Ordenación y Evaluación Sanitarias
Plangintza, Antolamendu eta Ebaluazio Sanitarioko Zuzendaria



Nahi izanez gero, J0D0Z-T18QD-X18E bilagailua erabilita, dokumentu hau egiazkoa den ala ez jakin liteke egoliza elektronikoa honetan: <http://euskadi.eus/lokalizatzailea>

La autenticidad de este documento puede ser contrastada mediante el localizador

J0D0Z-T18QD-X18E en la sede electrónica <http://euskadi.eus/saila> en Vitoria-Gasteiz, 1 - 01010 VITORIA-GASTEIZ
Tfno. 945 01 92 42 - Fax 945 01 92 80 - E-mail docencia-san@euskadi.eus

Programa Científico

Jueves, 18 de Octubre de 2018

8:30 – 10:00

Auditorio Baroja

**Sesión de Comunicaciones
“Cirugía General”**

O-006 Presentación de un caso: actinomicetoma en cavidad abdominal. David Bolado López de Andújar

O-013 Cierre temporal abdominal. Revisión bibliográfica. Igor Novo Sukia

O-018 Revisión del manejo diagnóstico-terapéutico de la acalasia. Análisis retrospectivo de los resultados de nuestro centro. Ainhoa Andrés Imaz

O-020 Efecto de la gastrectomía vertical laparoscópica en la expresión y metilación del ADN en leucocitos de sangre periférica. Jose M. Balibrea

O-027 Desarrollo de diabetes tras la cirugía del adenocarcinoma de páncreas. Elisa Contreras Saiz

Presidente/Moderador: Dr. Javier de Oca

Auditorio Oteiza

**Sesión de Comunicaciones
“Anestesia y Reanimación”**

O-003 Control anestésico en paciente hiperhomocistinémico. Diego Fajardo Puig

O-014 Bloqueo de las ramas cutáneas laterales de los nervios intercostales en la línea media axilar (BRILMA) guiado con ecografía en cirugía no reconstructiva de mama. Estudio comparativo frente a analgesia tradicional. Gorka Arruebarrena Aldasoro

O-015 Estudio predictivo de las necesidades transfusionales en el paciente quemado quirúrgico, y validación del método. Natalia Burgos Frías

O-034 Versatilidad de la reconstrucción en cirugía oncológica de cabeza y cuello mediante colgajos microvasculares y pediculados. Ane Díez Fernández

O-036 Estudio epidemiológico de la incidencia, el diagnóstico y el tratamiento de los tumores de la glándula parótida. Markel Mendizabal Pocero

Presidenta/Moderadora: Prof. Ana S. Sánchez del Rey

XXIV Congreso de la Sociedad Española de Investigaciones Quirúrgicas

10:00 – 10:30

Auditorio Baroja Inauguración del XXIV Congreso de la SEIQ

Ilma. Sra. Nekane Murga. Directora de Planificación, Ordenación y Evaluación Sanitarias. Departamento de Saludo, Gobierno Vasco

Excma. Sra. Gotzone Sagardui. Concejala Coordinadora de Alcaldía, Desarrollo Económico y Buen Gobierno. Ayuntamiento de Bilbao.

Prof. Ignacio García-Alonso. Director del Departamento de Cirugía y Radiología y Medicina Física, UPV/EHU.

Prof. Jesús Herreros. Presidente de la Sociedad Española de Investigaciones Quirúrgicas.

Dr. Borja Herrero de la Parte. Presidente/Organizador XXIV Congreso de la SEIQ.

10:30 -11:00

Sala Chillida

Pausa Café

11:00 – 12:00

Auditorio Baroja Lección Figuera Aymerich

Luces y sombras del factor de impacto en revistas científicas

Dr. Jesús M. Culebras

Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid, Director del *Journal of Negative and Non Positive Results* y de la Revista de Nutrición Hospitalaria.

Moderador: Prof. Jose María Balibrea

12:00 – 13:30

Auditorio **Mesa Redonda: Docencia en Cirugía**
Baroja

Simulación en Cirugía Mínimamente Invasiva como Herramienta Docente. Carmen Fernández Panadero. Departamento I+D+i & e-Learning, Medical Simulator

Cirugía y docencia: nuevos retos a superar. Prof. Fàtima Sabench. Profesora Agregada Cirugía, URV. H.U. Sant Joan.

Resident training in the 21st century, is the paradigm changing? Dr. Dieter Morales. Profesor Asociado Cirugía, Universidad de Cantabria. H.U. Marqués de Valdecilla.

Surgical education in the digital era. Prof. Jose Balibrea del Castillo. Profesor Titular de Cirugía, UAB. AIS Channel.

Moderador: Prof. Teodoro Palomares / Dr. Borja Herrero de la Parte

13:30 – 15:00

Sala Chillida **Comida de trabajo**

15:00 – 16:30

Auditorio **Simposio Hartmann**
Baroja **“Cirugía de Pared Abdominal”**

Fisiopatología del abdomen abierto. Dr. Ángel Zorraquino. Jefe de Sección Pared Abdominal. Servicio de Cirugía General Hospital Universitario de Basurto (Bilbao). Universidad del País Vasco UPV/EHU.

Open abdomen with enteroatmospheric fistulas. Prof. Tomasz Banasiwwicz. Chief of General Surgery. Poznan University of Medical Sciences, Poznan (Poland)

Casos clínicos. Nuestra serie UCPA-HB. Dra. Lorena Hierro-Olabarria. Sección Pared Abdominal. Servicio de Cirugía General Hospital Universitario de Basurto (Bilbao). Universidad del País Vasco UPV/EHU.

Treatment and prevention of digestive anastomosis's dehiscences. Dr. Mike Laukoetter. Dpt. of General and Visceral Surgery. University of Münster, Münster (Germany)

Moderador: Dr. Ángel Zorraquino

15:00 – 16:30

Sala Chillida

Sesión de comunicaciones póster I

P-008 Espesor de adherencia intertalámica en perro como indicador de procesos de degeneración cerebral. Olga Halasova

P-022 Mamoplastia terapéutica en el tratamiento conservador del cáncer de mama. Jaime Jimeno Fraile

P-023 Estudio retrospectivo de las re-amputaciones en extremidades inferiores de pacientes re-ingresados, realizadas en el hospital comarcal del área. Maialen Mozo Segurado

P-024 Experiencia de la amputación infracondílea en el área III-IV de la Comunidad de Cantabria. Maialen Mozo Segurado

P-018 Obstrucción intestinal tras cirugía endoscópica. Begoña Ochoa Villalabeitia

P-019 Quiste hepático gigante: abordaje inicial con drenaje y esclerosis percutáneas. Begoña Ochoa Villalabeitia

P-015 Comparación de los métodos "Concurrent Think Aloud" y "Retrospective Think Aloud" durante la formación teórica online de enfermeros. Luisa F Sánchez Peralta

P-016 Adquisición y anotación sistemática de casos clínicos para la creación de una base de datos de imágenes médicas. Luisa F Sánchez Peralta

P-004 Evaluación del modelo ovino para el currículo de capacitación en colposacropexia laparoscópica. Idoia Díaz-Güemes Martín-Portugués

P-006 Cirugía guiada en la terapia con implantes dentales. Antonio Fernández-Coppel García

Presidente/Moderador: Dr. Luis Barneo y Dr. Francisco M. Sánchez Margallo

16:30 – 18:00

**Auditorio
Baroja**

**Sesión de comunicaciones
“Modelos experimentales”**

O-009 Estudio experimental del recubrimiento de heparina en el catéter ureteral biodegradable braidstent en la endoureterotomía láser. Julia Estíbaliz De La Cruz

O-004 Efecto de la hepatectomía parcial sobre el crecimiento de metástasis hepáticas en un modelo murino. Mikel González Arribas

O-005 Desarrollo de un modelo experimental de ligadura portal selectiva en ratas. Jorge Gutiérrez Sáenz de Santa María

O-008 Evaluación del cerdo como modelo animal para la formación en neumología intervencionista. Blanca Fernández Tomé

O-016 Síndrome de isquemia-reperfusión mesentérica en un modelo murino. Puesta a punto de modelo experimental. Gaizka Gutiérrez Sánchez

O-030 Determinación experimental de los límites de tolerancia a campos magnéticos para terapias de hipertermia magnética antitumoral. Jon Gutierrez Basoa

Presidente/Moderador: Dra. Lisa Rancan / Dr. Borja Herrero de la Parte

**Auditorio
Oteiza**

**Sesión de Comunicaciones
“Innovación e Ingeniería Biomédica”**

O-024 Utilización de la impresión 3D para la fabricación de ortesis personalizadas para el tratamiento de la rizartrrosis. Borja Cuevas Martínez

O-019 ¿Existen otros indicadores de intervención quirúrgica en los aneurismas de aorta ascendente que no sea solo el tamaño? Natalia Burgos Frías

O-022 Simulación de perfusión hipotérmica en órganos para el desarrollo de un banco de órganos donados criopreservados para trasplantes. Javier Cabo Salvador

O-023 Creación de miocardio bioartificial con cardiopatch elastomérico asociado a nanobiotecnologías. Javier Cabo Salvador

O-026 Sutura laparoscópica mediante un portaagujas robotizado flexible: Curva de aprendizaje y ergonomía. Juan Alberto Sánchez Margallo

O-010 Estudio en modelo animal del catéter intraureteral braidstent: biodegradable, antirreflujo y recubierto de fármaco. Julia Estíbaliz De La Cruz.

Presidente/Moderador: Prof. Jose María Balibrea / Dr. Francisco M Sánchez Margallo

Viernes, 19 de Octubre de 2018

8:30 – 10:00

Auditorio **Sesión de Comunicaciones**
Mitxelena **“Terapias oncológicas”**

O-025 Circuito de alta resolución de cáncer colorrectal. Porque cada minuto cuenta. Francisco Javier Fernández Pablos.

O-028 Estatificación quirúrgica del cáncer de cérvix avanzado. Borja Otero García-Ramos

O-029 Desarrollo de una técnica de cultivos personalizados de carcinoma ductal infiltrante de mama. Borja Otero García-Ramos

O-035 Evaluación de la cirugía conservadora del cáncer de mama mediante una nueva herramienta de medición de resultados declarados por las pacientes. Jaime Jimeno Fraile

Presidente/Moderador: Dr. Dieter Morales

Auditorio **Sesión de Comunicaciones**
Oteiza **“Cirugía Cardíaca, Torácica y Trasplante”**

O-011 Fulcro cardíaco. Inserción de la banda miocárdica. Javier Cabo Salvador

O-017 Retrasplante cardíaco: ¿es una opción válida? Raúl Burgos Lázaro

O-031 Asistencia mediante oxigenación con membrana extracorpórea (ECMO) en el trasplante de pulmón. Raúl Burgos Lázaro

O-032 La perfusión pulmonar ex vivo regula la expresión de PPAR en procesos de isquemia/reperfusión. Alberto Alonso González

O-033 Efecto de S-adenosil metionina en la isquemia/reperfusión hepática en ratas Wistar. Elena Valdivielso

Presidente/Moderador: Prof. Raul J Burgos / Dra. Inmaculada Ruiz Montesinos

10:00 – 10:30

Sala Chillida **Pausa-Café**

10:30 – 12:00

Auditorio **Mesa Redonda**
Mitxelena

“Novedades y Tendencias en el tratamiento de la obesidad mórbida”

New pharmacological approaches for obesity management. Dr. Camilo Silva. Profesor Clínico Asociado, Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra.

The future of endoscopic approach for treatment of morbid obesity. Dr. Gontrand López Nava. Jefe de la Unidad de Endoscopia Bariátrica del Hospital Universitario Sanchinarro (Madrid).

Novel surgical techniques for the treatment of morbid obesity. Dr. Andrés Sánchez Pernaute. Jefe Sección de Cirugía Esófago-Gástrica y de la Obesidad del Hospital Clínico San Carlos. Profesor Asociado de Cirugía, UCM.

The role of robotics in surgical treatment of morbid obesity. Dr. Ismael Díez del Val. Jefe de Sección de la Unidad Esófago-gástrica del Hospital Universitario de Basurto. Profesor Asociado de Cirugía, UPV/EHU.

Presidente/Moderador: Dr. Javier de Oca Burguete

12:00 – 13:00

Auditorio Mitxelena **BJS Conference**

New techniques in Organ preservation and liver transplantation.

Prof. René Tolba. Director del Institute for Laboratory Animal Science, University Hospital Aachen, RWTH Aachen University

Moderador: Prof. Ignacio García-Alonso / Dra. Lisa Rancan

13:00 – 14:00

Auditorio Mitxelena **Mesa Redonda “Ingeniería Biomédica”**

Microdevices for medical applications. Dra. Eva Pérez Lorenzo. Dpto. de Microelectrónica y Microsistemas, CEIT – Universidad de Navarra.

Novel devices for laparoscopic surgery and surgical training: A bioengineering point of view. Dr. Juan A. Sánchez Margallo. Unidad de Bioingeniería, Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón.

Tissue engineering: a novel tool for medical applications. Dra. Begoña Castro. CSO Histocell.

La irrupción de la bioingeniería en neurocirugía, un reto también ético. Dr. Iñigo Pomposo. Jefe Servicio Neurocirugía, Hospital Universitario Cruces. Universidad del País Vasco, UPV/EHU

Presidente/Moderador: Prof. Enrique J. Gómez Aguilera

13:00 – 14:00

Sala Chillida

Sesión de comunicaciones póster II

P-003 Efecto de las células mesenquimales de Wharton Jelly y su medio condicionado sobre la proliferación de fibroblastos dérmicos. Ángel Pérez Arias

P-009 Valoración ecográfica de la funcionalidad de las cuerdas vocales en el perioperatorio en cirugía de tiroides. Gorka Arruebarrena Aldasoro

P-010 Uso del 5-ala para ampliación de resección en tumores cerebrales del sistema nervioso central. Sayoa Álvarez de Eulate Beramendi

P-011 Papel de la ecografía intraoperatoria en neurocirugía. Sayoa Álvarez de Eulate Beramendi

P-012 Masa abdominal gigante como metástasis de sarcoma sinovial. Elisa Contreras Saiz

P-017 Desarrollo de carcinoma sobre tejido mamario ectópico. Elisa Contreras Saiz

P-020 Ictericia obstructiva en paciente VIH. Elisa Contreras Saiz

P-013 Terapia de presión negativa transanastomótica como tratamiento de la fístula colorrectal baja. Francisco Javier Fernández Pablos

P-001 Evaluación de la curva de aprendizaje de la sutura intracorpórea laparoscópica en la miomectomía. Blanca Fernández Tomé

P-002 Evaluación del modelo ovino para el entrenamiento quirúrgico de la tiroidectomía y del vaciamiento ganglionar. Blanca Fernández Tomé

P-005 Terapia de presión negativa para el tratamiento de fístula linfática inguinal tras cirugía oncológica de recto y cérvix. Lorena Hierro-Olabarria Salgado

XXIV Congreso de la Sociedad Española de Investigaciones Quirúrgicas

P-014 MIS-SIM: empowering surgeons on the creation of virtual training contents for surgical education. Enrique J Gómez Aguilera

P-021 Necesidades pedagógicas y técnicas para el aprendizaje basado en nuevas tecnologías en CMI: conclusiones de una encuesta europea. Enrique J Gómez Aguilera

Presidente/Moderador: Dr. Luis Barneo / Prof. Ana Sánchez del Rey

14:30 – 16:00

Sala Chillida

Comida de trabajo

16:00 – 17:30

Auditorio Oteiza

**Sesión de Comunicaciones
“COT y Neurocirugía”**

O-001 Disección ganglionar en pacientes con melanoma cutáneo: resultados de una revisión retrospectiva y reflexiones tras los resultados del Multicenter Selective Lymphadenectomy Trial-II (MSLT-II). Irene García Martínez

O-007 Traumatismos complejos de la mano (mano catastrófica): Revisión del término. Ángel Pérez Arias

O-012 Analgesia intraarticular postoperatoria en cirugía artroscópica de rodilla. Estudio prospectivo, aleatorizado y a doble ciego. Borja Cuevas Martínez

O-021 Neuroestimulación en epilepsia farmacorresistente. Nuestra experiencia después de 20 años de estimulación del nervio vago. Lara Galbarriatu Gutiérrez.

V-001 Uso del verde de indocianina en cirugía de aneurismas cerebrales. Daniel de Frutos Marcos.

V-002 Cirugía craneal en paciente despierto: toda una realidad. Daniel de Frutos Marcos.

Presidente/Moderador: Prof. Francisco Santaolalla Montoya / Dr. Iñigo Cearra

17:30 – 18:00

Auditorio Oteiza

Clausura del XXIV Congreso de la SEIQ

Dr. Borja Herrero de la Parte.

Presidente/Organizador del XXIV Congreso de la SEIQ

Resúmenes

Comunicaciones orales

CO-001 Disección ganglionar en pacientes con melanoma cutáneo: resultados de una revisión retrospectiva y reflexiones tras los resultados del Multicenter Selective Lymphadenectomy Trial-II (MSLT-II).

Irene García Martínez, Lara Díaz Fernández, Ainhoa Fernández López Susana Ruan Lin, Ángel Pérez Arias

Servicios de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora del Hospital de Jove y del Hospital Universitario Central de Asturias, en colaboración con la Universidad de Oviedo

Introducción y Objetivos: La disección ganglionar (DG) es el tratamiento estándar del paciente con metástasis ganglionares de melanoma cutáneo (MC). Los resultados del ensayo clínico Multicenter Selective Lymphadenectomy Trial-II (MSLT-II) y de varios estudios observacionales demuestran la ausencia de beneficio de supervivencia de las disecciones ganglionares realizadas tras un resultado positivo en la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC). Nuestro objetivo es describir las características de las DG realizadas en pacientes con MC.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo de las DG por metástasis de MC realizadas entre los años 2010 y 2017 en un hospital de tercer nivel, tras la aprobación del Comité Ético de Investigación del Principado de Asturias. Se seleccionaron las DG realizadas debido a BSGC positivas y las efectuadas por la presencia de enfermedad clínica o radiológicamente detectable. Se recogieron variables demográficas, anatomopatológicas, quirúrgicas, postoperatorias y tratamientos complementarios.

Resultados y Conclusiones: Se obtuvieron 48 pacientes. En 26 (54%) se realizó la DG por BSGC positiva, en 20 (42%) por afectación clínicamente detectable y en 2 (4%) por causas desconocidas. En el subgrupo de DG tras BSGC positiva, 38% presentaron metástasis adicionales en ganglios no centinela mientras que un 62% no las presentaron. Veintiocho por ciento presentaron complicaciones postoperatorias que requirieron ingreso hospitalario y un 17% infecciones de herida quirúrgica. El 73% de pacientes con DG por presencia de enfermedad clínicamente desarrolló progresión de la enfermedad frente a un 58% en el grupo de linfadenectomías por BSGC positiva ($p=0.29$). Nuestro estudio refleja el elevado porcentaje de DG debidas a BSGC positivas superando, incluso, las realizadas por enfermedad regional clínicamente detectable. Si aplicamos las últimas evidencias científicas, donde no se demuestra un beneficio terapéutico de la DG sobre la aparición de metástasis a distancia y sobre la supervivencia específica por melanoma, este porcentaje debería disminuir considerablemente.

CO-002 Control preoperatorio y anestésico en un paciente con homocistinuria clásica.

Bolado López De Andújar D¹, Fajardo Puig D², Gutiérrez Barrera S¹, Díez-Picazo Garot C³, Bodas Folguera C⁴, Caballero Sánchez M⁵, Rojo Sanz L⁵, Solana López L⁵.

¹Hospital Universitario 12 de Octubre, Facultad de Medicina, UCM.
²Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Medicina, UCM.
³Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Facultad de Medicina, UCM.
⁴CIEMAT, Facultad de Farmacia, UCM. ⁵Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Farmacia, UCM.

Introducción: la homocistinuria clásica es una patología que se caracteriza por una mutación en la enzima cistationina-beta-sintasa que produce una acumulación de homocisteína en plasma la cual supone un riesgo hemodinámico en una situación basal y más aún, en cirugía

Material & Métodos: Varón de 10 años con antecedentes de homocistinuria clásica y episodios convulsivos recurrentes que es diagnosticado de cataratas. Durante las 72 horas previas a la cirugía se mantiene al paciente hiperhidratado y una hora antes se administran 5mg de prometazina y fenitoína intravenosa.

Resultados: Se monitoriza al paciente y se administran 0,1mg de glicopirrolato para asegurar la sequedad bucal antes de la intubación la cual se realizó con un tubo endotraqueal de calibre 6 mm y se ventilaron los pulmones con oxígeno, óxido nítrico y halotano al 0,5%. Se administraron 2mg de morfina, 70mg de tiopental monosódico y 2,5mg de bromuro de vecuronio como bloqueante neuromuscular de tipo no despolarizante. La anestesia se mantiene con halotano 0,5% y óxido nítrico, y se administra dextrano de bajo peso molecular (Lomodex 70) para mejorar el retorno venoso, junto con fenitoína intravenosa para prevenir convulsiones. Para la extubación se administraron 25mg de tramadol con 2mg de ondansetrón para evitar el dolor y las náuseas en el postoperatorio. El bloqueo neuromuscular residual se eliminó con 1mg de neostigmina y 0,2mg de glicopirrolato.

Conclusión: A la hora de operar a un paciente con este tipo de metabopatía se tiene que considerar un algoritmo quirúrgico especial ya que si se mantiene un protocolo de hidratación estándar se incrementa el riesgo de inestabilidad hemodinámica. Los objetivos que se persiguen en las intervenciones a pacientes de esta índole son la reducción de la viscosidad de la sangre, mantenimiento de la velocidad de circulación, reducción de la resistencia periférica para mejorar la perfusión, mantener un buen retorno venoso y una recuperación rápida. El hecho de tener en cuenta la metabopatía del paciente hace que el protocolo anestésico que se elija varíe, motivo por el cual es fundamental que el equipo quirúrgico conozca perfectamente la enfermedad subyacente del paciente antes de entrar a quirófano.

CO-004 Efecto de la hepatectomía sobre el desarrollo de metástasis hepáticas en un modelo experimental murino.

González-Arribas M, García-Alonso I, Herrero De La Parte B.

Departamento Cirugía y Radiología y Medicina Física, UPV/EHU (Bilbao).

Introducción y objetivo. La hepatectomía parcial (PHx) es la mejor opción terapéutica para pacientes con metástasis hepáticas (MH). Sin embargo, tras la resección se produce la liberación de factores de crecimiento (FC), los cuales pueden inducir el crecimiento y proliferación de células tumorales aún presentes en el paciente tras la PHx. En este estudio se evalúa el efecto de una PHx del 40% sobre el crecimiento de MH de cáncer colorrectal (MHCCR) tras la inoculación vía intraesplénica.

Material y métodos. Bajo anestesia inhalatoria, a un total de 18 ratas macho WAG/RijHsd divididas en dos grupos experimentales, se les clampó el pedículo vascular que irriga el lóbulo lateral izquierdo (LLI) mediante la aplicación de un clip de Yassargil. Una vez realizado, se inyectaron 250.000 células de la línea CC531, mediante inoculación intraesplénica. Cinco minutos después, se practicó una esplenectomía

y, tras otros 5 minutos, se retiró el clip de Yassargil del pedículo vascular del LLI. En el grupo PHx, además, se practicó una PHx del 40%, mediante la extirpación del LLI. Tras 28 días de evolución, los animales fueron sacrificados y el hígado extraído y fijado en formaldehído. Cada lóbulo fue identificado, separado y cortado en secciones de 1 mm de grosor, para evaluar la superficie ocupada por metástasis.

Resultados. Todos los animales inoculados desarrollaron MHCCR. El porcentaje de superficie hepática cubierta con metástasis mayor en los animales sometidos a PHx, si se compara con el control no sometido a PHx ($46.98 \pm 8.76\%$ vs. $18.73 \pm 5,65\%$; $p < 0.05$). El lóbulo lateral derecho (LLD) no mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($45.38 \pm 11.24\%$ vs. $32.69 \pm 10.19\%$; $p > 0.05$). Sin embargo, el lóbulo paramediano (LPM) y el caudado (LC) si mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos experimentales. Por último el LLI de los animales no hepatectomizados mostraron una superficie cubierta por metástasis del $7.28 \pm 2.55\%$.

Conclusiones. En este modelo experimental, los procesos de crecimiento y proliferación de MHCCR en el hígado, se ve claramente favorecido por los GF que se liberan tras la realización de una PHx del 40%.

CO-005 Desarrollo de un modelo experimental de ligadura portal selectiva en ratas.

Gutiérrez-Sáenz J, Gutiérrez-Sánchez G, García-Alonso I, Herrero de la Parte B.

Departamento Cirugía y Radiología y Medicina Física, UPV/EHU (Bilbao).

Introducción y Objetivos: En cirugías de resección hepática para el tratamiento de metástasis hepáticas, existe una limitación en cuanto al volumen de hígado que puede ser resecado. Una vía alternativa es realizar ligaduras en ramas de la vena porta de los segmentos afectados, provocando una atrofia de dicho segmento, y una hipertrofia compensatoria del resto del parénquima. Este trabajo tiene como objetivo el desarrollo de un modelo experimental en ratas para estudiar la viabilidad de este tipo de técnicas.

Material y Métodos: 21 ratas WAG/RijHsd macho de 3 meses fueron aleatorizadas en 3 grupos homogéneos. A dos grupos se les practicó una ligadura de la rama portal (PVL) que irriga el lóbulo lateral izquierdo (LL). Posteriormente, se llevó a cabo la extracción del hígado para su análisis a los 3 días (grupo PVL-3D) o a los 7 días (grupo PVL-7D) post-ligadura. Los parámetros analizados fueron el peso y el volumen fresco, tanto del hígado entero como del LL, además se extrajeron muestras de suero sanguíneo para determinaciones séricas. El tercer grupo se empleó como control para obtener los datos basales de peso y volumen hepático. Los datos obtenidos se sometieron a análisis de la varianza (ANOVA) mediante el paquete estadístico GraphPad Prism.

Resultados: En aquellos animales sometidos a PVL, se observó una atrofia del LL. El porcentaje de peso y volumen del LL, respecto al total del hígado, fue del 16% (PVL-3D) y 12% (PVL-7D), siendo esta reducción estadísticamente significativa al compararlo con el grupo control, cuyo LL suponía el 40% de la masa hepática total. El peso del total de hígado no presentó diferencias estadísticamente significativas entre los grupos PVL-3D, PVL-7D y control ($7,3 \pm 1,1$ g vs. $7,4 \pm 0,98$ g vs. $8,7 \pm 1,0$ g, respectivamente; $p < 0,05$).

Conclusiones: El modelo experimental planteado consigue provocar una atrofia del LL, sin afectar al peso/volumen total hepático. Por lo tanto, la reducción en peso y volumen del LL, se vio compensada con una hipertrofia del parénquima hepático remanente en los grupos sometidos a PV.

CO-006 Presentación de un caso: Actinomicetoma en cavidad abdominal

Bolado López De Andújar D¹, Fajardo Puig D², Guillamot Ruano PB³, Medina Quintana RE³.

¹Hospital Universitario 12 de Octubre, Facultad de Medicina, UCM.

²Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Medicina, UCM.

³Equipo de Cirugía General y Digestiva (Dr. F.J. García Borda), Hospital Universitario de Madrid.

Introducción. La actinomycosis es una infección granulomatosa crónica causada por bacilos grampositivos del orden de los Actinomycetales cuya incidencia estimada es de 0.3-1 episodios anuales por cada 100.000 pacientes. Afecta preferentemente a varones (3:1) de edad media y su evolución suele ser favorable. Su tratamiento se basa en la antibioterapia, y de forma excepcional en la cirugía, cuando ésta se presenta como actinomicetoma, como es el caso que aquí se muestra.

Material y Métodos. Se trata de una mujer de 63 años con antecedentes personales de sarcoidosis, hipotiroidismo y colelitiasis asintomática que es diagnosticada mediante TC y RMN de una tumoración de partes blandas preperitoneal a nivel infraumbilical que invade la musculatura de la pared abdominal.

Resultados. Bajo el diagnóstico de sospecha de un tumor en cavidad abdominal, se interviene de forma programada, encontrando como hallazgo una tumoración de 10x4x4 cm que infiltra aponeurosis, músculos rectos del abdomen, peritoneo y cara externa de la cúpula vesical. Se realiza una extirpación en bloque de la lesión y reparación de la pared mediante eventroplastia según técnica de Chevrel en el defecto de la pared generado en la apertura mediante laparotomía media. El análisis de la pieza dio como resultado un gran infiltrado inflamatorio sin signos de malignidad, en cuyo seno se identifican microorganismos del género *Actinomyces*.

Conclusión. Nos encontramos así ante un interesante caso de un actinomicetoma, una presentación excepcional y cronicada de una infección bacteriana que ha requerido tratamiento quirúrgico, habiendo sido éste exitoso y favorable.

CO-007 Traumatismos complejos de la mano (mano catastrófica): Revisión del término.

Pérez Arias A, García Martínez I, Fernández Álvarez U, Fernández Ardura T, Fernández García A.

Servicio Cirugía Plástica y Reparadora, Hospital Universitario Central de Asturias y Fundación Hospital de Jove

Introducción y Objetivos. El término "mano catastrófica" es un concepto genérico ambiguo referente a los traumatismos complejos de la mano. Una clasificación basada en obtener una mano aceptable funcionalmente disminuye su uso y mejora el abordaje de dichas lesiones. El objetivo principal del trabajo es describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados de "mano catastrófica" en un hospital de tercer nivel en un periodo de quince años. Como objetivo secundario, analizar la evolución del término y establecer los criterios para una definición correcta.

Material y Métodos. Se realiza un estudio descriptivo-retrospectivo de los pacientes diagnosticados de "mano catastrófica" que requirieron atención hospitalaria urgente por el Servicio de Cirugía Plástica en el periodo 2000-2015. Se analizan variables sociodemográficas, relativas a la salud y a la intervención practicada. Clasificamos los resultados obtenidos en mano aceptable, trípode, básica, mutilada y metacarpiana.

Resultados y Conclusiones. El número de pacientes en el período de estudio fue de 133. Se objetiva una tendencia descendente en el empleo del término con el transcurso de los años. Aplicando clasificaciones basadas en la imposibilidad de obtención de una mano aceptable (presencia de tres dedos largos y pulgar) mediante procedimientos reconstructivos, tan solo 9 de 133 (6,7%) pacientes cumplen los criterios para ser considerados como auténticas “manos catastróficas”. Abogamos por limitar el uso del término “mano catastrófica” solamente a los casos que cumplan criterios de “mano mutilada” y de “mano metacarpiana” para optimizar su manejo terapéutico.

CO-008 Evaluación del cerdo como modelo animal para la formación en neumología intervencionista

Enciso S¹, Fernández-Tomé B¹, Díaz-Güemes Martín-Portugués I¹, Sánchez-Margallo FM¹, Cordovilla R².

¹Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, Cáceres. ²Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

Introducción y objetivos: La neumología intervencionista es un campo relativamente nuevo en la medicina pulmonar y, por tanto, se requiere una formación en estas técnicas con el fin de que los neumólogos adquieran las habilidades necesarias. Nuestro objetivo fue realizar una evaluación del cerdo como modelo animal para la formación en neumología intervencionista.

Material y métodos: Este estudio fue aprobado por nuestro Comité de ética institucional y autorizado por el gobierno regional, siguiendo la normativa de la Directiva 2010/63/EU. Participaron en el estudio 21 neumólogos, quienes realizaron un curso de 2 días de formación en neumología intervencionista, incluyendo 6 talleres. De estos, el de ecobroncoscopia, ecografía endobronquial radial y drenajes pleurales se llevaron a cabo en el modelo porcino. Después del curso, los participantes rellenaron un cuestionario con una escala del 1 al 5 para evaluar la formación.

Resultados: La puntuación máxima fue obtenida para la cuestión “Similitud del modelo porcino con el paciente real para la toma de biopsias” (4,89 ± 0,32), seguida de las preguntas “¿Consideras interesante la inclusión de este modelo animal para la formación en neumología intervencionista antes de realizar estos procedimientos en el paciente?” (4,85 ± 0,37) y “Similitud de la colocación de drenajes pleurales con el paciente real” (4,85 ± 0,37). La puntuación más baja fue obtenida para la cuestión “Después de la formación, me siento capaz de realizar estas técnicas en el paciente” (4,16 ± 0,83). Con respecto a la utilidad de los procedimientos practicados, la puntuación más alta fue obtenida para la colocación del drenaje pleural (4,8 ± 0,7).

Conclusiones: El cerdo constituye un modelo útil para la formación en neumología intervencionista, permitiendo a los especialistas la adquisición de habilidades en ecobroncoscopia, ecografía endobronquial radial y drenaje pleural fuera del quirófano.

CO-009 Estudio experimental del recubrimiento de heparina en el catéter ureteral biodegradable braidstent en la endoureterotomía láser.

De La Cruz JE, Paniagua R, Fernández Aparicio T, Resel-Folkersma, Rioja J, Lopez-Alda A, Sánchez-Margallo FM, Soria F.

Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, Cáceres.

Introducción y Objetivos. Estudio comparativo en el tratamiento de la estenosis ureteral intrínseca mediante endoureterotomía láser con un

catéter intraureteral biodegradable (BraidStent), frente al mismo catéter recubierto de Heparina. Los objetivos son evaluar los efectos del recubrimiento con heparina en catéteres biodegradables sobre la velocidad de degradación de los mismos y la aparición de urocultivo positivo.

Material y Métodos. Empleamos 24 ejemplares de la especie porcina. Se someten a un estudio basal (T1) y a un modelo de estenosis unilateral a nivel de la unión pieloureteral (UPU) mediante abordaje laparoscópico. A las tres semanas (T2) se lleva a cabo el diagnóstico de la estenosis y su posterior tratamiento mediante endoureterotomía con láser Ho:YAG. Se distribuyen los animales aleatoriamente en dos grupos homogéneos y al finalizar el procedimiento se coloca el catéter BraidStent (Grupo I) y el catéter BraidStent recubierto de heparina (Grupo II). Los seguimientos se realizan: a las 3 semanas (T3), 6 semanas (T4), 12 semanas (T5) y 5 meses (T6). Durante los seguimientos se evalúa: grado de hidronefrosis, diámetros ureterales, tasa de urocultivo positivo, peristaltismo ureteral, reflujo vesicoureteral, migración y degradación del catéter.

Resultados. La tasa de éxito del tratamiento es del 83% en ambos grupos. El 66% de los uréteres del Grupo I mantienen el peristaltismo distal a las seis semanas del tratamiento, frente al 100% del Grupo II, sin diferencias significativas (DES). Ninguno de los grupos presentó reflujo vesicoureteral y la tasa de urocultivo positivo fue del 50% y 33% en los grupos I y II respectivamente, no obstante no existen DES entre estos dos grupos. Los catéteres de ambos grupos se degradaron en su totalidad entre las 3 y 6 semanas sin generar fragmentos obstructivos.

Conclusiones. El recubrimiento de heparina en el catéter biodegradable no afecta a la tasa de éxito del tratamiento ni altera su velocidad de degradación. Sin embargo, la reducción de la tasa de urocultivo positivo no es significativa y por lo tanto son necesarios más estudios con respecto a métodos y fármacos de recubrimiento.

CO-010 Estudio en modelo animal del catéter intraureteral braidstent: biodegradable, antirreflujo y recubierto de fármaco.

De La Cruz JE, Sousa-Cervera C, Serrano A, Fernández I, Budía A, Álvarez-Rodríguez S, Sánchez-Margallo FM, Soria F.

Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, Cáceres.

Introducción y Objetivos. Evaluación en modelo animal de un catéter intraureteral, antirreflujo, biodegradable y recubierto de Heparina (BraidStent).

Material y Métodos: El tamaño muestral es de 36 ejemplares de la especie porcina. Tras la evaluación basal de los animales, estos se distribuyen en 3 grupos homogéneos: Grupo-I, disposición unilateral del BraidStent (3Fr); Grupo-II, modelo de perforación ureteral iatrogénica y posterior disposición del BraidStent; Grupo-III, modelo de estenosis ureteral, con posterior tratamiento mediante endoureterotomía láser y BraidStent. Se realizan los seguimientos a 1, 3 y 6 semanas y el seguimiento final a los 5 meses. Tanto en la evaluación basal como en seguimientos posteriores se valora, mediante ultrasonografía, ureteroscopia y fluoroscopia, el grado de hidronefrosis, la evolución del diámetro de la unión pieloureteral (UPU), la presencia de RVU (Reflujo vesicoureteral), el peristaltismo ureteral, las tasas de migración y degradación del catéter y la aparición de daño en los orificios ureterales.

Resultados: La tasa de éxito en el Grupo-II fue del 95,8% y en el Grupo-III del 83%. Encontramos diferencias estadísticamente significativas (DES) en la evolución del diámetro de la UPU entre el estudio basal y el

resto de seguimientos, evidenciando un efecto de dilatación pasiva ureteral por parte del BraidStent. Ninguno de los animales mostró RVU en ninguna fase del estudio. La tasa global de mantenimiento del peristaltismo ureteral distal al BraidStent es de un 80,3% a las 6 semanas. La tasa de migración global del BraidStent fue de 16,6% a las 3 semanas. La tasa de urocultivo positivo global fue del 46%. El BraidStent completa su degradación en todos los casos entre las 3 y las 6 semanas, sin evidencias de fragmentos obstructivos.

Conclusiones. El nuevo diseño de catéter ureteral biodegradable BraidStent muestra una tasa de degradación controlada, sin formación de fragmentos obstructivos en su proceso de degradación hidrolítica. Muestra así que la intubación ureteral es solo necesaria en el segmento de cicatrización. La tolerancia del BraidStent en pacientes será presumiblemente mejor a los actuales diseños al no provocar RVU ni interferir en el trigono vesical.

CO-011 Fulcro cardiaco. Inserción de la banda miocárdica

T rainini, Jorge (1,2), Herreros, Jesús (3,4), Beraudo, Mario (2), Trainini, Alejandro (5), Cabo, Javier (6), Bustamante, Juan (7), Martínez Amagro, Andrés, Wernicke, Mario (2)

¹Universidad de Avellaneda, Argentina. ²Clínica Güemes, Argentina. ³Universidad Católica de Murcia (UCAM). ⁴Fundación de Ingeniería Biomédica, Madrid. ⁵Hospital Presidente Perón, Argentina. ⁶Universidad Autónoma de Madrid. ⁷Hospital Universitario de Valladolid.

Introducción. El desarrollo de la banda miocárdica se inicia y finaliza en el origen de los grandes vasos. El anclaje de las fibras no se realiza en los anillos aurículoventriculares.

Objetivo. En nuestra investigación consideramos que debe existir una fijación de la banda que le permitiese rotar en hélice para cumplir sus movimientos fundamentales de acortamiento-torsión (sístole) y alargamiento-destorsión (succión).

Material y Métodos. Se utilizaron diez corazones de animales bóvidos jóvenes. La banda miocárdica fue desenrollada en toda su extensión. Las piezas extraídas fueron analizadas por histología, tomografía computerizada, resonancia nuclear magnética y radiología simple.

Resultados. En todos los corazones examinados se halló a nivel ántero-inferior del triángulo derecho un núcleo de carácter óseo de 45 por 15 mm en forma de peine orientado hacia abajo al encuentro de las fibras musculares del segmento ascendente de la banda que se insertan en su superficie. El análisis microscópico halló en las piezas una matriz osteocondroidea trabecular con líneas segmentarias. La tomografía computerizada, la resonancia nuclear magnética y la radiología simple corroboraron los hallazgos de la disección anatómica.

Conclusiones. Esta descripción anatómica pone fin al problema de la falta de apoyo de la banda muscular para complementar su función de rotación, ya que en el fulcro cardiaco de naturaleza osteo-condroidea, encuentra su punto de inserción para lograr la palanca necesaria, al igual que lo hace un músculo con su inserción ósea.

CO-012 Analgesia intraarticular postoperatoria en cirugía artroscópica de rodilla. Estudio prospectivo, aleatorizado y a doble ciego.

Cuevas Martínez B¹, Fernandez Gutierrez L¹, Cendagortagalarza Ipiña J², Salcedo Conde J², Martínez Villanueva N³, Mosquera Villar M³, Gomez Zabala JM⁴, Cearra Guezuraga I⁵.

¹Servicio de COT del Hospital Universitario de Basurto, Bilbao. ²Servicio de COT, Hospital Quirón Bizkaia. ³Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital

Quirón Bizkaia. ⁴Servicio de Cirugía General y del A. Digestivo, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.

Introducción y Objetivos. La cirugía artroscópica de rodilla es una de las intervenciones más frecuentes en cirugía ortopédica, realizándose, en muchos casos, de forma ambulatoria. Por tanto, es necesario brindar a los pacientes una analgesia postoperatoria eficaz y segura. Diferentes protocolos analgésicos se han utilizado con este fin, dentro de los cuales se encuentra el uso de intraarticular de diferentes fármacos. El objetivo del presente estudio es valorar la eficacia de algunos de ellos.

Material y Métodos. Se diseñó un estudio prospectivo, aleatorizado y a doble ciego. Se incluyeron 40 pacientes (25 intervenidos por rotura meniscal y 15 intervenidos por rotura del ligamento cruzado anterior) distribuidos en tres ramas de tratamiento (Bupivacaina exclusivamente, Bupivacaina + Fentanilo y Bupivacaina + Ketamina) a los que se les administro intraarticularmente los fármacos correspondientes al finalizar la cirugía. Todos los pacientes fueron operados en el mismo centro, por los mismos cirujanos y con el mismo protocolo post-operatorio. Para la valoración de la eficacia se utilizó la escala EVA (Escala Visual Analógica) a las 2,4,6,8,12 y 24 horas y se midió la satisfacción final respecto al dolor esperado antes de la cirugía. También se midió la incidencia de efectos adversos (Hipotensión, Vómitos...)

Resultados. Los resultados arrojaron diferencias a favor del grupo tratado con bupivacaina y ketamina a las 4,6,8,12 y 24 horas, si bien estos resultados no fueron estadísticamente significativos (p=0,29-0,41). Mas discretas fueron las diferencias en idéntico sentido, en cuanto a satisfacción final, siendo algo mas notables en los pacientes intervenidos para ligamentoplastia, sin ser estadísticamente significativas. (p=0,67). Ninguno de los grupos mostró mayor incidencia de efectos adversos.

Conclusiones. El uso de ketamina intraarticular, parece reducir el dolor postoperatorio en los pacientes sometidos a este tipo de intervenciones, siendo, en cualquier caso, una técnica segura. Son necesarios más estudios con mayor tamaño muestral para contrastar los resultados de nuestro trabajo.

CO-014 Bloqueo de las ramas cutáneas laterales de los nervios intercostales en la línea media axilar (BRILMA) guiado con ecografía en cirugía no reconstructiva de mama. Estudio comparativo frente a analgesia tradicional

González Bada A, González García J, Herrero Herrero JC, De Frutos Parra R, Fores Novales B, Bengoetxea Uriarte UX, Arruebarrena Aldasoro G, Alonso Pretel O.

Servicio de Anestesia y Reanimación, Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

Introducción. Recientemente han surgido numerosos bloqueos guiados por ultrasonidos para sustituir al bloqueo paravertebral, por otros con complicaciones menos importantes y de dificultad más moderada. El BRILMA es uno de estos nuevos bloqueos interfasciales para analgesia postoperatoria tras cirugía de mama no reconstructiva.

Objetivo. Exponer los resultados obtenidos en el estudio realizado, comparando la realización del bloqueo BRILMA ecoguiado frente a la analgesia tradicional en cirugía de mama no reconstructiva.

Material y Métodos. Se ha realizado un estudio prospectivo, aleatorizado y ciego simple donde los pacientes pertenecientes a la muestra fueron sometidos a cirugía no reconstructiva de mama en régimen ambulatorio en el Hospital Universitario Basurto (Marzo 2016 hasta Junio 2017). Los pacientes fueron reclutados y aleatorizados a través del software SAS para formar parte del G1 realización del

bloqueo BRILMA ecoguiado (infusión de ropivacaína) más dexketoprofeno, paracetamol y tramadol a demanda, o parte del G0 con dexketoprofeno, paracetamol y tramadol a demanda. El seguimiento de ambos grupos se realizó durante las primeras 24 horas por parte de la unidad del dolor agudo. Se realizó valoración del dolor agudo postoperatorio, según la escala numérica verbal (ENV). De igual forma también se registró el consumo de tramadol como analgesia de rescate.

Resultados. Formaron parte del estudio un total de 36 pacientes, 17 de ellos correspondían al G0 y 19 al G1. No existiendo diferencias significativas entre ambos grupos ($p=0,362$). Al cuantificar la analgesia utilizando la ENV, se pudo observar que globalmente se obtenía una mejor puntuación en el G1 respecto al G0, existiendo diferencias significativas a las 2, 6 y 24 horas respectivamente. En relación al consumo de tramadol, se constató la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos, tanto en consumos parciales, (2, 6 y 24 horas respectivamente), como en el global.

Conclusiones. El bloqueo BRILMA ecoguiado es una alternativa eficaz como técnica analgésica en cirugía de mama no reconstructiva frente a la analgesia tradicional, reduciendo eficazmente el dolor y el consumo de opioides en el periodo postoperatorio.

CO-015 ESTUDIO PREDICTIVO DE LAS NECESIDADES TRANSFUSIONALES EN EL PACIENTE QUEMADO QUIRÚRGICO, Y VALIDACIÓN DEL MÉTODO.

Burgos Frías N¹, Burgos Lázaro RJ², Gilsanz Rodríguez F¹.

¹Servicio de Anestesia y Reanimación, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

²Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid-Universidad Autónoma de Madrid.

Introducción y Objetivos. Determinar un modelo que permita predecir las necesidades transfusionales en el paciente quemado quirúrgico supone, evitar el consumo inadecuado de sangre en los bancos, aumentar la seguridad en los pacientes, y trasfudir la cuantía de sangre adecuada.

Material y Métodos. Estudio observacional retrospectivo en la Unidad de Quemados del Hospital Universitario La Paz. La cohorte A - diseño (186) proporcionó el modelo de regresión para la ecuación que se aplicó sobre la cohorte B - validación (189 pacientes). Se recogieron datos demográficos, comorbilidades, relacionados con la quemadura (superficie corporal quemada - SCQ) y procedimiento quirúrgico, complicaciones y tiempo de estancia; las variables hemoglobina (Hb) y hematocrito, en los momentos: ingreso, precirugía, postcirugía, valor más bajo entre intervenciones, al alta/defunción. También se registró el número total de unidades de concentrado de hemáties administrados. Sobre estas variables se realizaron los correspondientes análisis estadísticos según su naturaleza. Las pruebas se han considerado bilaterales aceptando valores significativos aquellos con $p<0,05$.

Resultados. Las variables identificadas como factores de riesgo de transfusión de sangre alogénica mediante el análisis OR fueron: $SCQ \geq 15\%$, Hb precirugía $1 \leq 11,7$ g/dl, ser sometido a dos o más intervenciones, padecer antecedentes cardiovasculares y tener complicaciones. Hemos aplicado un modelo de regresión comparando el número de concentrado de hemáties (CH), como variable dependiente continua, frente a las variables independientes que condicionaron la primera. $N^{\circ} CH = 1,77 + (0,245 \times \% SCQ) + (4,766 \times n^{\circ} cirugías) - (0,66 \times Hb \text{ precirugía } 1)$. El análisis de los residuos determinó: $0,011 \pm 5,56$ unidades para la cohorte A ($p=0,979$) y $1,79 \pm 6,71$ unidades para la cohorte B ($p=0,001$). Un modelo de regresión

demonstró que las variables: edad, % SCQ, síndrome de inhalación y antecedentes respiratorios, proporcionan un área bajo la curva de 0,974, siendo un modelo muy favorable de predicción de mortalidad.

Conclusiones. La SCQ, el número de cirugías y la Hb precirugía 1 aportan a la ecuación una contribución estadísticamente significativa (coeficiente de determinación 73,4%), explicando la variabilidad de las necesidades de transfusión. Se ha comprobado que el modelo funciona razonablemente bien, mostrando una correlación positiva con el consumo de unidades.

CO-016 Síndrome de isquemia-reperfusión mesentérica en un modelo murino. Puesta a punto de modelo experimental.

Gutiérrez-Sánchez G, Gutiérrez-Sáenz J, García-Alonso I, Herrero De La Parte B.

Departamento de Cirugía y Radiología y Medicina Física, Facultad de Medicina y Enfermería, UPV/EHU (Bilbao)

Introducción y Objetivos. El síndrome de isquemia-reperfusión mesentérica (SIRM) es una situación clínica, derivada del restablecimiento del flujo sanguíneo tras un periodo de isquemia, que afecta cada año a millones de personas en todo el mundo. El daño al tejido ocurre en diversas situaciones, tanto de aparición aguda (infarto de miocardio) o como consecuencia de procedimientos quirúrgicos agresivos, como cirugías cardíacas o de trasplante, en la que el aporte sanguíneo al tejido es restringido/bloqueado y posteriormente restablecido.

Material y Métodos. Se utilizaron ratas macho WAG/RijHsd de 3 meses de edad, aleatorizados en tres grupos: control, salino e I/R. El grupo control se empleó para establecer los valores basales de grado de lesión histológica (GLH), además del suero y otros parámetros bioquímicos.

A los grupos salino e IR se les practicó una laparotomía media y se les clampó la arteria mesentérica superior (AMS) durante dos horas con un clip para aneurismas craneales de Yasargil. Transcurridos 90 minutos, al grupo vehículo se le administró, vía femoral, suero salino como vehículo para futuros tratamientos. Completadas las dos horas de isquemia, se revirtió este estado, dejándose reperfundir los tejidos durante media hora más. Con el grupo I/R, se realizó idéntico procedimiento salvo la infusión de suero salino vía femoral. Posteriormente, se tomaron muestras de intestino de ambos grupos, se fijaron, se incluyeron en parafina y se tiñeron con H/E, para su posterior estudio microscópico. Para dicho estudio se empleó la escala Chiu, valorándose el GLH de los diferentes grupos.

Resultados. Tras el análisis histopatológico de las muestras obtenidas, el grupo control presentó un GLH igual a 0 en la escala Chiu, mientras que los grupos salino e I/R presentaron GLH de $14,7 \pm 1,46$ vs. $14,8 \pm 1,8$, respectivamente. La diferencias entre estos dos últimos grupos no fueron estadísticamente significativas ($p=0,663$).

Conclusiones. El modelo experimental propuesto consiguió simular los efectos producidos por el SIRM en la mucosa intestinal, permitiendo por tanto, que sea empleado en futuros estudios para prevenir la aparición de dicho síndrome.

CO-017 Retrasplante cardíaco: ¿es una opción válida?

Burgos Lázaro RJ¹, Vera Ramírez YY¹, Gómez Bueno M², Segovia Cubero J², Burgos Frías N³, Martín López CE¹, Forteza Gil A¹, Alonso Pulpón L².

¹Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Madrid. ²Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta de

Hierro-Majadahonda, Madrid. ³Servicio de Anestesia y Reanimación, Hospital Universitario La Paz, Madrid. Universidad Autónoma de Madrid.

Introducción y Objetivos. El trasplante cardíaco es un tratamiento aceptado para los estados terminales de la insuficiencia cardíaca. La escasez de donantes cardíacos, y los enfermos que fallecen en lista de espera por falta de un injerto adecuado, obligan a elegir el corazón disponible para el receptor más apropiado. El objetivo del estudio es determinar si el retrasplante cardíaco (RTC) es una alternativa válida.

Material y Métodos. Entre los años 1984 y 2017, se han realizado 894 trasplantes cardíacos primitivos (TCP), de los cuales 27 (3%), fueron retrasplantes. Las indicaciones de RTC fueron: disfunción cardíaca por enfermedad vascular del injerto (EVI) 20 (74.1%), rechazo agudo (RA) 4 (14.8%), y fallo primario del injerto (FPI) 3 (11.1%). El rango medio de tiempo entre el TCP y el RTC fue: (0-2) días para el FPI, (3-16) meses para el RA, y (2-14) años para la EVI.

Resultados. Mediante análisis univariante, se han comparado los pacientes RTC frente a los TCP. De las variables analizadas, hubo significación estadística, ($p < 0.05$), la función renal, cirugía previa, tratamiento inotrópico pre-trasplante, soporte circulatorio mecánico pre-trasplante, y trasplante urgente en los pacientes RTC respecto a los TCP. Las resistencias vasculares pulmonares (Unidades Word), fueron significativamente menores en los pacientes RTC. Otras variables como edad, sexo, índice de masa corporal, diabetes mellitus, tratamiento con amiodarona, y ventilación mecánica pre trasplante, no presentaron diferencias significativas. La mortalidad precoz, para el TCP fue del 18%, frente al 48% del RTC; y en el subgrupo de estos, la mortalidad para la EVI fue del 50%, para el RA; del 50%, y para el FPI del 33%. Una vez superado el procedimiento quirúrgico y la estancia hospitalaria, no hubo diferencias significativas en la supervivencia (Kaplan-Meier) entre el TCP y RTC.

Conclusiones. Los resultados precoces del RTC, son significativamente peores que los de los pacientes con TCP, en parte debido a la peor situación clínica que presentan aquellos. Los pacientes por RTC por enfermedad vascular coronaria del injerto son los que más se asemejan en cuanto a la supervivencia a corto, largo plazo y calidad de vida a los pacientes de TCP. Los pacientes diagnosticados de RA y FPI son candidatos escasamente apropiados para RTC.

CO-018 Revisión del manejo diagnóstico-terapéutico de la acalasia. Análisis retrospectivo de los resultados de nuestro centro.

Andres Imaz A.; Eizaguirre Letamendia E, Martí Gelonch L, Asensio Gallego JJ, Rose XX S, Marquina González R, Ruiz Montesinos I, Enríquez-Navascués JM.

Unidad Cirugía Esofagológica, Servicio Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Donostia

Introducción y Objetivos. Las opciones terapéuticas de la acalasia son varias. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión de las recomendaciones actuales para el manejo diagnóstico y terapéutico de la acalasia. Así mismo, analizar los resultados postoperatorios de los pacientes sometidos a una Miotomía de Heller Laparoscópica (MHL) en nuestro centro.

Material y Métodos. Para llevar a cabo este trabajo, se ha realizado una búsqueda de artículos científicos y guías clínicas recientes en la base de datos ClinicalKey. Además, se ha realizado un análisis retrospectivo de los resultados postoperatorios de los 34 pacientes intervenidos quirúrgicamente en nuestro centro entre los años 2013-2018. Hemos hecho hincapié en la morbimortalidad, en la eficacia del tratamiento y en la presencia de RGE o disfagia en los intervenidos.

Resultados. Lo primero ante la sospecha de acalasia será descartar lesiones orgánicas mediante radiología o endoscopia. Sin embargo, la manometría es imprescindible para el diagnóstico definitivo. El desarrollo de la manometría esofágica de alta resolución (HREM) ha conllevado a la subclasificación de la acalasia, con implicaciones en el manejo terapéutico. Las opciones terapéuticas son varias. Tanto la neumodilatación como la MHL con funduplicatura son recomendadas en pacientes sin comorbilidad, ambos con similares y excelentes resultados. Entre las técnicas más novedosas se ha desarrollado el POEM, con resultados prometedores hasta la fecha. En nuestro centro, entre 2013-2018 se intervinieron 34 pacientes, realizándose una MHL + funduplicatura parcial. No hubo complicaciones en el postoperatorio. 11 pacientes presentaron RGE precisando tratamiento indefinido con IBP y en 7 pacientes persistió una leve disfagia, aunque sólo uno precisó retratamiento. Sin embargo, la intervención se consideró subjetivamente satisfactoria en la mayoría de los casos (Esckardt Stage 0-1).

Conclusiones. La MHL con funduplicatura parcial es una excelente opción terapéutica en pacientes sin mucha comorbilidad, aunque nuevos tratamientos están en desarrollo. En nuestro centro, la intervención fue subjetivamente satisfactoria en la mayoría de los casos. Sin embargo, para poder cerciorar de que objetivamente también lo haya sido, habría que realizar un esofagograma sistemáticamente o mejor aún, una manometría.

CO-019 ¿Existen otros indicadores de intervención quirúrgica en los aneurismas de aorta ascendente que no sea solo el tamaño?

Burgos Frías N², Vera Ramírez YY¹, Sánchez Calle A¹, Martín López CE¹, Forteza Gil A¹, Burgos Lázaro RJ¹, Guinea GV³

¹Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. ²Servicio de Anestesia y Reanimación, Hospital Universitario La Paz, Madrid. Universidad Autónoma de Madrid. ³Departamento de Ciencia de Materiales, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid

Introducción y Objetivos. Las Guías de Práctica Clínica, "European Association for Cardio-Thoracic Surgery", (2012), se recomienda la indicación quirúrgica para los aneurismas de aorta ascendente en pacientes adultos, cuando el diámetro máximo del aneurisma supere el tamaño de 50 mm. La dilatación de la aorta ascendente está condicionada por la Ley de Laplace ($T \text{ pared} = P \times r / 2e$), las modificaciones que ocurren durante el ciclo cardíaco (Presión Arterial Sístole / Diástole), y la patología de la pared. El objetivo del estudio es valorar stress de la pared aórtica en relación a la patología de la misma.

Material y Métodos. Hemos estudiado 218 muestras de la pared de aorta ascendente; 96 procedentes de donantes de órganos para trasplantes de órganos (grupo control), y 122 aortas procedentes de aneurismas intervenidos quirúrgicamente, (síndrome de Marfan 58 (47.5%), aneurismas asociados a válvula aórtica bicúspide 26 (21.4%), y patología arteriosclerótica 38 (31.1%). Mediante un test de tracción in vitro, hemos comparado el stress de la pared de la aorta ascendente mediante la curva "tensión-alargamiento": ($d \text{ Tensión} / d \text{ Alargamiento}$), donde $T \text{ensión} = \text{Fuerza} / \text{Alargamiento}$, y la fuerza es $[F] \text{ (MPa)}$, y el alargamiento $[L] = L/L_0$.

Resultados. El stress de la pared aórtica clasificado de mayor a menor según patología fue: aneurismas de aorta asociados a válvula aórtica bicúspide y/o síndrome de Marfan, aneurismas de causa arteriosclerótica o ausencia de necrosis quística de la capa media en mayores de 60 años, entre 35 y 59 años, y menores de 34 años. En

stress de la pared aórtica, en las aortas "control" aumentó de forma directa en relación a la edad.

Conclusiones. El diámetro máximo de la aorta ascendente, el tipo de patología del paciente, y la edad, son factores que afectan a la tensión máxima de la pared de la aorta y a su resistencia, factores para poder predecir el riesgo de rotura. Mediante técnicas de simulación, es posible reproducir de forma más precisa la morfología concreta y el riesgo de rotura de los aneurismas que la que permite la tomografía axial computorizada, (TAC) y la resonancia magnética (RM).

CO-020 Efecto de la gastrectomía vertical laparoscópica en la expresión y metilación del ADN en leucocitos de sangre periférica.

Beisani M¹, Moreno P², Martínez E³, Tarascó J², Puig-Domingo M³, Jordà M⁴, Pellitero S³, Balibrea JM⁵.

¹Servicio de Cirugía, Hospital del Mar. ²Servicio de Cirugía, H. U. Germans Trias i Pujol. ³Servicio de Endocrinología y Nutrición, H. U. Germans Trias i Pujol. ⁴Institut de Medicina Predictiva i Personalitzada del Càncer, IGTP. ⁵Unidad Cirugía Briátrica, Metabólica y Endocrina, H. U. Vall d'Hebron.

Introducción y Objetivos. Los cambios moleculares inducidos por la gastrectomía vertical laparoscópica (GVL) no han sido suficientemente estudiados. Nuestro objetivo fue analizar, en leucocitos de sangre periférica (LSP), los cambios en la expresión y metilación del ADN tras una GVL.

Métodos. Entre julio 2013 y junio 2014 se reclutaron 35 pacientes bariátricos (grupo PB) y 33 voluntarios delgados y sanos (grupo control). Del grupo control se obtuvieron datos sólo en el momento de la inclusión. Del grupo PB, en 3 puntos del tiempo: 1) en la inclusión, 2) después de 2 semanas de dieta de muy bajas calorías (DMBC), justo antes de la GVL y 3) 6 meses después de la GVL. Los datos moleculares incluyeron el análisis de expresión mediante reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa de una serie de genes relacionados con el metabolismo energético y la inflamación (GHRL, NAMPT, IRS1, FTO, LEP, PPARG, ADIPOQ, FASN, MCR4, FAS, TNF y CCL2), así como un análisis de la metilación del DNA mediante pirosecuenciación por bisulfito de los promotores de GHRL, NAMPT y FAS.

Resultados. Siete genes (GHRL, NAMPT, IRS1, FTO, FAS, TNF y CCL2) presentaron una expresión detectable en LSP. Entre los pacientes, aquellos con índice de masa corporal >40kg/m² mostraron una mayor expresión basal de IRS1. La expresión basal de FTO fue mayor en el grupo control que en el grupo PB (p=0.042), incrementándose en estos últimos tras GVL. En el grupo PB, la expresión de FAS disminuyó tras DMBC (p=0.01) y se mantuvo baja tras GVL, y la expresión de CCL2 disminuyó un 50% tras GVL, en comparación con sus valores prequirúrgicos (p=0.016). La expresión de GHRL no se modificó. Sin embargo, durante el proceso de pérdida de peso, los 4 sitios CpG estudiados en su promotor presentaron un patrón coincidente de metilación/desmetilación del ADN.

Conclusiones. La expresión de CCL2 disminuyó tras GVL. Durante el proceso de pérdida de peso se modificó el estado de metilación del promotor de GHRL.

CO-021 Neuroestimulación en epilepsia farmacorresistente. Nuestra experiencia después de 20 años de estimulación del nervio vago.

Galbarriatu Gutiérrez L1, Pomposo Gaztelu I1, Garamendi Ruiz I2, Marinas Alejo A2, Martínez González MJ3, García Ribes A3.

Servicios de Neurocirugía(1), Neurología(2) y Neuropediatría(3), Hospital Universitario Cruces

Introducción. La epilepsia es el segundo trastorno neurológico en incidencia y prevalencia, afectando a un 1% de la población. Si bien la mayoría de los pacientes se controla con tratamiento farmacológico, un 30-40% de ellos presenta crisis refractarias a la medicación. La neuroestimulación es una alternativa eficaz y segura para este grupo de pacientes y la estimulación del nervio vago (VNS) es la más ampliamente utilizada y estudiada hasta la fecha.

Objetivo. Presentar nuestra experiencia con la VNS en población adulta e infantil en el Hospital Universitario Cruces.

Material y Métodos. Se realiza un análisis retrospectivo y descriptivo de todos los pacientes a los que se les ha implantado un estimulador vagal desde abril 1998 hasta junio 2017. Se recogen variables epidemiológicas, etiología de las crisis, eficacia de la terapia en % de respondedores, así como los efectos adversos y las complicaciones durante el seguimiento.

Resultados. Se recogen 98 pacientes y 99 implantes. Son 54 hombres, la edad media es de 31 años (2-60 años) y 22 pacientes son menores de 18 años. El origen de las crisis es multifocal en la mayoría de los casos (40%) y la etiología es desconocida en la mayoría de los pacientes (35%). Tras un periodo de seguimiento medio de 51,5 meses (3 meses-13 años), el 36,73% de los pacientes son respondedores, consiguiendo una reducción de crisis de > 75% en el 7,14% y de > 90% en el 2,04% de los pacientes. En la población infantil, el 61,11% es respondedor al tratamiento, con 2 casos en los que la reducción de crisis es > 80%. Durante el seguimiento, los efectos adversos más frecuentes son la ronquera/cambio de voz/tos (17,34%), seguido del dolor de garganta (4,08%). Se objetivan 4 casos de infección (4,08%) y 3 casos de parálisis transitoria de cuerda vocal (3,06%).

Conclusión. La estimulación vagal es una terapia ampliamente utilizada en la epilepsia farmacorresistente con un perfil de eficacia y seguridad avalado por múltiples estudios, como también lo hemos podido comprobar en nuestra serie. La evaluación de estos pacientes debería realizarse en unidades multidisciplinarias de epilepsia para optimizar las indicaciones y los resultados.

CO-022 Simulación de perfusión hipotérmica en órganos para el desarrollo de un banco de órganos donados criopreservados para trasplantes

Cabo J, Herreros J, Barroso Rodríguez P, Olmo Fernández A, Risco R.

¹Cátedra de Ingeniería Biomédica (UCAM), IHM-Medical Technology, QALY Advanced, Fundación e Instituto de Ingeniería Biomédica y Tecnologías Sanitarias. Hospital Vithas NISA. Madrid. ²Departamento de Física Aplicada III. Escuela Superior de Ingenieros, Universidad de Sevilla. ³Departamento de Tecnología Electrónica. Escuela Técnica Superior.

Introducción y Objetivo. En el proceso de crioconservación de material biológico es muy importante controlar con precisión la perfusión del crioprotector (CPA) dentro de la muestra. Se han intentado algunos métodos para medir la concentración de CPA dentro de los tejidos y órganos, aunque la simulación de la perfusión de CPA dentro del órgano sigue siendo necesaria para comprender y optimizar el control de este complejo proceso. El objetivo de esta simulación es estudiar la difusión de Me2SO y PBS durante la perfusión de un hígado de conejo.

Material y Métodos. Se utilizó el software COMSOL para dinámica de fluidos computacional. Se simuló una perfusión hipotérmica a una temperatura y velocidad constante en la entrada. El fluido se consideró

viscoso, newtoniano, incompresible, en régimen laminar ($Re < 2000$), de flujo interno y en condiciones isotérmicas.

Resultados. Los resultados de las simulaciones muestran que la concentración de Me₂SO aumenta dentro del medio poroso hasta la saturación, mientras que la variación de la velocidad de perfusión y la presión dentro del órgano es casi nula con el tiempo.

Conclusión. Esta simulación proporciona una visión importante del proceso de perfusión de órganos, de implicaciones prácticas para la criopreservación de órganos.

CO-023 Creación de miocardio bioartificial con cardiopatch elastomérico asociado a nanobiotecnologías

Chachques JC, Semino C, Monleón Pradas C, Bayes Genis A, Soler C, Cabo Salvador J.

Hospital Pitiérous, París, Francia. IQS, Universidad Ramon Llull, Barcelona. Universidad Politécnica De Valencia. Fundación Germans Trias I Pujol, Barcelona. Universidad Católica De Murcia. Qaly Advanced & Ihm-Medical Technology. Fundación E Instituto De Ingeniería Biomédica. Hospital Vithas Nisa. Madrid.

Introducción. La dilatación ventricular post-isquémica y la remodelación adversa aumentan la necesidad de ayudar al corazón a disminuir el deterioro de la pared ventricular. De esta forma, la ingeniería de tejidos debería jugar un rol terapéutico clave debido a su capacidad para reemplazar la matriz extracelular en las cicatrices postinfarto.

Objetivo. Desarrollo de un cardiopatch biomimético, para reducir la fibrosis y el tamaño de las cicatrices de infarto en la enfermedad isquémica crónica, mediante membranas semidegradables fabricadas con polímeros y nanobiomateriales asociados con células madre.

Método. Cardiopatch se evaluó en un modelo isquémico de ovejas. Se crearon plantillas biohíbridas usando elastómeros (policaprolactona) y nanofibras peptídicas autoensamblables (Puramatrix). Las células madre progenitoras adiposas (APC) se introdujeron dentro de las membranas 3D porosas. El cardiopatch se injertó quirúrgicamente en las cicatrices postinfarto del ventrículo izquierdo.

Resultados. la resonancia magnética y la ecocardiografía mostraron a los 6 meses una reducción significativa del tamaño del infarto en el grupo cardiopatch y mejoras significativas en las funciones sistólica y diastólica. La histología mostró células madre dentro del parche, en las cicatrices del infarto y el miocardio en el grupo cardiopatch. Las células APC contribuyeron a la formación de una red capilar entre el parche y el miocardio.

Conclusiones. Este estudio mostró que las características mecánicas, químicas y biológicas del cardiopatch están adaptadas para mejorar la geometría y la función ventricular. Cardiopatch limita la dilatación ventricular y restablece la forma elíptica, reduciendo el riesgo de progresión de la insuficiencia cardíaca y la indicación de trasplante cardíaco.

CO-024 UTILIZACIÓN DE LA IMPRESIÓN 3D PARA LA FABRICACIÓN DE ORTESIS PERSONALIZADAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA RIZARTROSIS

Cearra Guezuraga I¹, Arriaga Armentia I², Cuevas Martínez B¹, Escobar Martínez A³, Gorostiza Hormaetxe I¹, Ruiz De Olanco Apodaca A², Oharriz Vega F², Silló Ochandiano F¹.

¹Servicio COT, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao. ²Optimus 3D. ³Unidad de Investigación, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.

Introducción y Objetivos. La rizartrrosis es una de las patologías traumatológicas más prevalentes, especialmente en mujeres a partir de los 40 años, y es habitualmente tratada de forma inicial con ortesis funcionales, que intentan descargar la articulación trapecio-metacarpiana sin limitar la funcionalidad de la mano. Se han descrito diferentes diseños de ortesis, que se comercializan por tallas. La impresión 3D, en cambio, permitiría fabricar ortesis perfectamente adaptadas a la anatomía de cada paciente. Pretendemos evaluar la aplicabilidad de la impresión 3D en el desarrollo de ortesis personalizadas, y hacer una evaluación preliminar de resultados considerando dolor, fuerza, función y satisfacción del paciente, tomando como referencia las ortesis clásicas.

Material y Métodos. Se diseña como prueba de concepto un estudio prospectivo aleatorizado con dos ramas de tratamiento, con 6 pacientes en cada rama con diagnóstico de rizartrrosis y sin haber recibido tratamientos previos. En el grupo A los pacientes son tratados con una ortesis clásica, como las que empleamos habitualmente en la práctica clínica. En el grupo B los pacientes son tratados con una ortesis 3D, elaborada tras escanearles la mano. Al inicio, al mes y a los tres meses de tratamiento se miden media y desviación estándar de escala EVA de dolor, fuerza de pinza y puño, puntuación DASH, y puntuación en una escala de satisfacción al mes y a los tres meses.

Resultados. Al mes y a los tres meses, la ortesis clásica y la 3D disminuyen el dolor y producen una mejoría en la fuerza de pinza y puño y en la puntuación DASH respecto a la situación previa al tratamiento, siendo la mejoría más pronunciada en el caso de las ortesis 3D (a los 3 meses EVA 4.60 ± 1.67 vs. 3.00 ± 2.30 ; pinza 4.00 ± 2.15 kg vs. 5.37 ± 2.14 kg; puño 24.8 ± 7.7 kg vs. 33.5 ± 10.2 kg; DASH 94.5 ± 11.5 vs. 71.7 ± 16.3). La satisfacción fue igualmente mayor en los pacientes tratados con la ortesis 3D.

Conclusiones. Es viable fabricar ortesis 3D individualizadas al paciente tras escanear su mano. Estas ortesis suponen una alternativa al tratamiento con ortesis clásicas en la rizartrrosis, y se perfilan incluso superiores a aquellas.

CO-025 Circuito de alta resolución de cáncer colorrectal. Porque cada minuto cuenta.

Badiola Bergara I, Fernández Pablos FJ, Portugal Porras V, Jiménez Escovar F, Landaluce Olavarria A, De Andrés Olabarria U, Del Pozo Andrés E, Ibáñez Aguirre F.

Servicio de Cirugía General. Hospital de Galdakao-Usansolo.

Introducción y Objetivos. Desde el diagnóstico de cáncer colorrectal al tratamiento correspondiente suele haber una demora terapéutica que puede ser considerable. El circuito rápido del CCR tiene como objetivo disminuir esta demora.

Material y Métodos. Se ha implementado una consulta de alta resolución, de acceso rápido a la consulta de coloproctología. El circuito se activa en el área de endoscopias ante la sospecha de un cáncer colorrectal. Mediante interconsulta no presencial, la enfermera colorrectal valora el caso y pide las pruebas complementarias pertinentes. Contacta con el paciente y le explica la necesidad de completar el estudio. Cuando las pruebas están finalizadas, se realiza consulta no presencial con el cirujano para la primera valoración existiendo la posibilidad de comentar el caso en comité de tumores multidisciplinar. Tras la decisión terapéutica, se realiza la primera (y a veces única) consulta presencial entre el paciente y el cirujano, se explica el diagnóstico y la actitud terapéutica, y se programa la cirugía o la consulta de oncología.

Resultados. Se han reducido todos los tiempos, el número de consultas y ha mejorado la satisfacción del paciente. El tiempo de contacto de la enfermera CCR con el paciente es menor de 2 días. El tiempo necesario para completar el estudio, se ha reducido de 26,8 a 10,8 días. El tiempo entre decisión quirúrgica y cirugía, ha mejorado 10 días, de 21 a 31,8. El tiempo desde la endoscopia a la cirugía, ha bajado en 20 días, de 35,9 a 55. Se han reducido 50 días en el tiempo desde la endoscopia a la primera consulta de oncología, de 31,5 a 81.

Conclusiones. El circuito rápido del cáncer colorrectal es factible. Se reducen los tiempos de espera y mejora la satisfacción del paciente y los profesionales. El papel de la enfermera CCR es fundamental ya que agiliza el proceso.

CO-026 Sutura laparoscópica mediante un portaagujas robotizado flexible: Curva de aprendizaje y ergonomía

Sánchez Margallo JA, Veloso Brun M, Sánchez Margallo FM.

Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, Cáceres, España; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Brasil

Introducción y Objetivos. Las limitaciones técnicas de la cirugía laparoscópica, principalmente en la restricción de los movimientos, ha llevado al desarrollo de nuevos instrumentos robóticos flexibles. El objetivo de este estudio es presentar un nuevo portaagujas robotizado con punta flexible para cirugía laparoscópica y evaluar su curva de aprendizaje y ergonomía durante la sutura laparoscópica.

Material y Métodos. Ocho cirujanos, incluyendo cuatro cirujanos expertos en cirugía laparoscópica y cuatro noveles, con un participante zurdo, realizaron una tarea de precisión, una sutura en tejido orgánico y una anastomosis uretrovesical en un modelo ex vivo de vejiga porcina. Las tareas se realizaron en un simulador y se repitieron cinco veces en un periodo de un mes. Cada tarea se llevó a cabo utilizando un portaagujas laparoscópico convencional y el instrumento robotizado Jaimy®. Durante la primera (T1) y última (T5) repetición, se analizó el tiempo de ejecución, la precisión en el uso del instrumento, el desempeño quirúrgico mediante varias escalas de evaluación y diferentes aspectos ergonómicos del cirujano.

Resultados. Después del periodo de entrenamiento, los participantes mejoraron de forma significativa el tiempo de realización de la anastomosis con el nuevo instrumental (T1: 2166,12±582,75 s. vs T5: 1876,37±497,85 s.; $p<0,05$). Del mismo modo, mejoraron significativamente la precisión en el uso de la aguja para los puntos a 0 grados (T1: 0,989±0,867 mm vs T5: 0,451±0,394; $p<0,05$) y 90 grados de inclinación (T1: 0,930±0,950 mm vs T5: 0,483±0,377 mm; $p<0,05$). En cuanto al desempeño quirúrgico, no hubo diferencias en la técnica de sutura, pero sí hubo una mejora significativa en la percepción de la profundidad (T1: 2,625±0,744 vs T5: 3,250±0,707; $p<0,05$) y en el manejo de los tejidos (T1: 2,250±0,462 vs T5: 3,000±0,755; $p<0,05$). Los cirujanos adquirieron una mejor postura de la espalda con el uso del portaagujas robotizado y no mostraron diferencias en la carga de trabajo mental y física respecto a ambos instrumentos laparoscópicos empleados.

Conclusiones. El nuevo instrumento laparoscópico robotizado muestra una curva de aprendizaje positiva respecto al tiempo de ejecución, la precisión y el rendimiento quirúrgico, así como una mejor ergonomía para el cirujano, durante la sutura laparoscópica.

CO-027 Desarrollo de diabetes tras la cirugía del adenocarcinoma de páncreas

De Santiago-Alvarez I, García-Alonso L, Contreras-Saiz E, Alonso-Batanero E, Suárez-Sánchez A, Barneo-Caragol C, Jiménez-Fonseca P, Lauret-Braña E.

Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática, Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario Central de Asturias. Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Central de Asturias.

Introducción y Objetivos. Se conocen múltiples factores de relación entre la diabetes mellitus (DM) y el cáncer de páncreas. Existe una relación bidireccional entre ambos, por un lado está descrita la DM de reciente aparición como factor paraneoplásico, mientras que por otro lado se considera la diabetes como uno de los factores de riesgo del cáncer pancreático junto con la obesidad, la edad y los factores genéticos entre otros. En aquellos tumores considerados resecables, el tratamiento quirúrgico más comúnmente aceptado es la duodenopancreatectomía cefálica y la pancreatectomía izquierda que influyen en el metabolismo de la glucosa y el desarrollo o corrección de la diabetes. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre la diabetes mellitus y la cirugía del cáncer de páncreas en nuestro centro.

Material y Métodos. Análisis retrospectivo descriptivo de 640 pacientes diagnosticados de adenocarcinoma de páncreas en el HUCA durante el periodo enero 2007- junio 2018. Se excluyeron 476 pacientes con estadio IV por no ser subsidiarios de tratamiento quirúrgico y su corta supervivencia, por lo que el estudio se realizó en 164 casos.

Resultados. De los 164 pacientes, 53 (32,7%) padecían diabetes preoperatoria y 13 (8,02%) la desarrollaron tras la cirugía, de los cuales 12 padecieron DM 2 y uno DM 1; dos casos con DM 2 desarrollaron DM1 después de la cirugía. En ningún caso se normalizó la diabetes después de la cirugía. La pancreatectomía fue el tratamiento más frecuentemente realizado (102). Se efectuaron 13 derivaciones quirúrgicas paliativas y 21 drenajes. La supervivencia media de los pacientes sometidos a estudio fue de 18,8 meses, siendo mayor para aquellos sometidos a pancreatectomía (25.1). En función al estadio, la supervivencia media para los pacientes estadio I fue de 35,8 meses siendo menor para aquellos estadio III (17.39).

Conclusiones. La prevalencia de diabetes en los pacientes diagnosticados de cáncer pancreático es ligeramente más elevada que en la población general. La pancreatectomía como tratamiento tiene influencia sobre la diabetes. Un moderado porcentaje de estos pacientes desarrollaron diabetes tras la cirugía, siendo la DM tipo 2 la más frecuente. La supervivencia media en pacientes sometidos a pancreatectomía fue más elevada que para el resto de tratamientos.

CO-028 Estadificación quirúrgica del cáncer de cérvix avanzado

Otero García-Ramos B¹, Urresola Olabarrieta A², Díez García J¹, Rodeño Esteban J², Alonso Sánchez I.

¹Servicio de Obstetricia y Ginecología, ²Servicio de Radiodiagnóstico, ³Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Cruces.

Introducción. La afectación ganglionar en el cáncer de cuello uterino es un factor pronóstico muy importante, especialmente la afectación de ganglios para-aórticos. Cuando éstos están afectados, la actitud terapéutica se modifica. Esto supone que el fracaso en la detección de metástasis para-aórticas en pacientes con cáncer de cérvix localmente avanzado conduce a un tratamiento subóptimo y a la probable muerte de la paciente.

Objetivo. El porcentaje de falsos negativos de la PET-TC en la detección de metástasis ganglionares para-aórticas en el cáncer de cérvix localmente avanzado, tomando como referencia el resultado histológico de la linfadenectomía para-aórtica laparoscópica.

Material y Métodos. Se incluyen dieciséis pacientes Hospital Universitario de Cruces diagnosticadas de cáncer de cuello uterino localmente avanzado, en estadios IB2 – IVA entre marzo de 2014 y marzo de 2018. Todas las pacientes seleccionadas tenían realizada una biopsia diagnóstica y una Resonancia Magnética. Además, se les realizó una PET-TC pre-terapéutica para la detección de afectación tumoral ganglionar para-aórtica con resultado negativo. También se realizó en todas las pacientes una linfadenectomía para-aórtica laparoscópica, desde la bifurcación de ambas arterias ilíacas comunes hasta la vena renal izquierda, y su posterior análisis histológico. Todos los procedimientos fueron llevados a cabo en el HUC.

Resultados. La edad media al diagnóstico fue de 55 años (rango, 31-80). De las 16 pacientes con PET-TC negativo para metástasis para-aórticas, 14 (87,5%) tenían ganglios pélvicos positivos. De las 16 pacientes con PET-TC negativo para metástasis para-aórticas, 5 (31,25%) tuvieron ganglios para-aórticos positivos en el estudio histopatológico. Todas ellas, las 5, tenían ganglios pélvicos positivos. Además, en las 5 pacientes con detección quirúrgica de metástasis para-aórticas se modificó la pauta de tratamiento que consistió, principalmente en ampliar el campo de radioterapia.

Conclusión. La linfadenectomía para-aórtica laparoscópica debe ser considerada como técnica de estadiaje quirúrgico pre-terapéutico en las pacientes con cáncer de cérvix localmente avanzado y ganglios pélvicos afectados. Esto se debe al, aparente, bajo valor predictivo negativo de la PET-TC para detectar dicha afectación (68,5%), a la alta tasa de falsos negativos (31,25%), y la repercusión terapéutica y pronóstica que tiene su detección.

CO-029 Desarrollo de una técnica de cultivos personalizados de Carcinoma ductal infiltrante de mama.

Otero García-Ramos B¹, González-Arribas M², García-Alonso I², Herrero De La Parte B².

¹Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Cruces.
²Departamento de Cirugía, Radiología y Medicina Física. Universidad del País Vasco.

Introducción. El cáncer de mama es el tumor ginecológico más frecuente entre las mujeres y uno de los más prevalentes e incidentes considerando todos los tumores. Su tratamiento ha sufrido una gran evolución en las últimas décadas pasando de cirugías ultraradicales y quimioterapia adyuvante para un gran número de pacientes a cirugías cada vez más conservadoras a nivel mamario y axilar y personalización de la aplicación o no de quimioterapia adyuvante. No obstante, el régimen quimioterápico sigue siendo un estándar para todas las pacientes.

Objetivo. Desarrollar una técnica de cultivos de tumores de carcinomas ducales infiltrantes de cáncer de mama como paso previo a desarrollar pruebas para discriminar la sensibilidad a diferentes agentes quimioterápicos in vitro.

Material y Métodos. Se recogieron muestras de carcinoma ductal infiltrante de mama en el Hospital Universitario Cruces de manera intraoperatoria para su inmediato transporte al Laboratorio de Cultivos Celulares del Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco, donde se realizó el estudio experimental a fin de establecer las condiciones de cultivo óptimas para la expansión y crecimiento de las células tumorales.

Resultados. Se emplearon un total de 10 muestras donadas voluntariamente por pacientes sometidas a cirugías de extirpación de tumores mamarios. Se precisaron un total de 5 muestras para establecer el medio de cultivo idóneo, 2 muestras más para establecer el soporte de cultivo adecuado. Finalmente se pudieron llevar a cabo los estudios de quimiosensibilidad con otras dos muestras tumorales. La décima muestra fracasó en su intento de establecer un cultivo de las células tumorales.

Conclusión. El cultivo inmediato de células de carcinoma ductal infiltrante de mama es factible y estandarizado, abriendo la puerta a futuras investigaciones sobre quimiosensibilidad de esos tumores de manera individual y no como entidad nosológica.

CO-030 Determinación experimental de los límites de tolerancia a campos magnéticos para terapias de hipertermia magnética antitumoral.

Gutierrez-Basoa J, Perez-Muñoz J, Rodrigo Arrizabalaga I, Herrero De La Parte B.

Departamento Cirugía y Radiología y Medicina Física. Departament de Electricitat y Electrónica, UPV/EHU (Bilbao).

Introducción y Objetivo. La hipertermia magnética (HTM) es una técnica en auge entre las estrategias para el tratamiento de neoplasias, tanto por su capacidad de focalizar el calor en áreas muy específicas como por no ser invasiva. Dentro de los parámetros adecuados, los campos magnéticos (CM) pueden ser considerados inocuos para los seres vivos, y sus efectos sistémicos mínimos, permitiendo actuar en la zona tumoral, sin apenas efectos adversos en el organismo. Hoy día, el valor máximo de CM (L) convencionalmente aceptado se conoce como Límite de Brezovich, LB. Sin embargo, actualmente muchos lo consideran desfasado, ya que estudios recientes en un modelo murino han demostrado que dicho límite se puede superar con altas tasas de supervivencia. El objetivo de este proyecto es determinar un nuevo LB basado en parámetros cuantitativos para modelos murinos, para delimitar los parámetros en posteriores ensayos de HTM.

Material y Métodos. 40 ratas macho WAG/RijHsd, entre 260-290 gramos, fueron distribuidas aleatoriamente en 4 grupos experimentales y fueron sometidas durante 21 minutos a HTM de diversa intensidad y frecuencia (G1: 591kHz-14kA/m, G2: 591kHz-16kA/m, G3: 591kHz-18kA/m y G4: 700kHz-13,5kA/m). Para monitorizar la variación de temperatura durante todo el periodo, se introdujeron 2 sondas en el animal (hígado y recto). Transcurrido el periodo HTM, se extrajeron muestras de parénquima hepático y suero. Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis de la varianza (ANOVA), para comparar las diferencias entre ellos.

Resultados. En general, los animales toleraron bien la HTM, a excepción del G4, donde hubo una mortalidad del 66% (4 de 6). Todas las combinaciones analizadas lograron incrementar la temperatura hepática entre 5 y 7 °C (5 ± 1,6; 5,54 ± 1,4; 7,1 ± 0,4 y 5,8 ± 1,05 °C, respectivamente; p<0,0001). El incremento térmico en el recto, osciló entre 0,1 y 3°C, aproximadamente (0,09 ± 0,79; 0,37 ± 0,8; 0,95 ± 0,9 y 2,9 ± 2,8 °C, respectivamente; p<0,0001).

Conclusiones. El LB ha quedado desfasado para modelos experimentales murinos, ya que los animales toleran adecuadamente la exposición a HTM con CM superiores a los establecidos por Brezovich et al. Además, bajo las condiciones adecuadas, la HTM demuestra ser una técnica segura.

CO-031 Asistencia mediante oxigenación con membrana extracorpórea (ECMO) en el trasplante de pulmón.

Burgos Lázaro RJ¹, Sánchez Calle A², Romero Román A², Burgos Frías N³, Rivas Ollarabal JL, Campo Cañaveral JL², Varela Ugarte A², Forteza Gil A³.

Servicios de 1Cirugía Cardíaca y 2Cirugía Torácica, Unidad de Trasplantes de Órganos Torácicos, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Madrid. 3Servicio de Anestesia y Reanimación, Hospital Universitario La Paz, Universidad Autónoma de Madrid.

Introducción y Objetivos. La oxigenación con membrana extracorpórea (ECMO), en sus formas (ECMO Venovenoso), y (ECMO Venovenoso-Arterial), representa una alternativa para los pacientes candidatos a trasplante pulmonar que se encuentran en una situación clínica con grave deterioro de la función respiratoria y/o cardíaca. El objetivo de este estudio es comparar los resultados precoces y a medio plazo de los pacientes trasplantados de forma convencional con los que precisaron ECMO tanto en el periodo pre-trasplante, como durante el procedimiento quirúrgico o post-operatorio inmediato.

Material y Método. Entre 2015, y junio de 2018, se han trasplantado de pulmón en nuestra unidad, 145 pacientes, 51 (35.2%) precisaron asistencia con ECMO. La patología que indicó el trasplante fue: fibrosis intersticial pulmonar en el 42% de los casos, enfisema pulmonar en el 34.5%, fibrosis quística en el 15.2%, y otras causas 8.3%. El grado funcional previo, New York Heart Association (NYHA) fue: grado I, 4.8%, grado II, 15.8%, grado III, 65.5%, y grado IV, 22.7%. La presión pulmonar media medida fue: menor de 25 mm de Hg en 46.9%, entre 26 y 50 mm de Hg 31.7%, y mayor de 51 mm de Hg 21.4%, siendo la media del total de los pacientes de 45 mm de Hg.

Resultados. No hubo diferencias significativas ($p < 0.05$), en los dos grupos. en edad, sexo, superficie corporal, grado funcional de insuficiencia cardíaca (NYHA), tipo de cirugía, electiva / urgente. Hubo diferencias significativas ($p < 0.03$) entre los pacientes que precisaron ECMO cuando la presión media de la arteria pulmonar fue superior a 54 mm de Hg. La mortalidad global fue de 16 paciente (11%). Comparada la mortalidad entre los pacientes sin ECMO (5/94), y los que precisaron ECMO (11/51) fue significativa ($p = 0.005$) y OR=4.98. La supervivencia a medio plazo (3 años), superado el primer mes del postoperatorio fue similar en los dos grupos ($p = 0.08$).

Conclusiones. El uso del ECMO como asistencia respiratoria y circulatoria en el trasplante pulmonar es una alternativa segura y eficaz. La mortalidad hospitalaria es significativamente mayor en los casos que precisaron ECMO. La calidad de vida y supervivencia a medio plazo fue semejante en los dos casos

CO-032 La perfusión pulmonar ex vivo regula la expresión de PPAR en procesos de isquemia / reperfusión.

Alonso A¹, Sánchez-Pedrosa G², Rancan L¹, González-Moraga FJ², Paredes SD³, Simón C⁴, Garutti P, Vara, E¹.

¹Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, ²Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, UCM, Madrid. ³Departamento de Anestesiología y Reanimación, ⁴Departamento de Cirugía Torácica, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción y Objetivos. los receptores activados por proliferadores de peroxisoma (PPAR) son factores de transcripción que desempeñan un papel esencial en numerosos procesos biológicos. Recientemente, se ha implicado a PPAR α y PPAR γ como reguladores de distintos procesos inflamatorios. En este estudio se investigaron los cambios en la expresión de PPAR α y PPAR γ y su modulación por perfusión pulmonar ex vivo (EVLP) en un modelo de trasplante pulmonar de donante en parada cardíaca.

Material y Métodos. tras inducir una asistolia y mantener un período de isquemia caliente de 30 minutos, se extrajeron los pulmones de 12 cerdos de la raza minipig y se mantuvieron en frío durante 3 horas. Los animales se dividieron en 2 grupos: Grupo 1: se implantó el pulmón izquierdo y se reperfundió durante 2 horas. Grupo 2: los pulmones se reacondicionaron durante 60 minutos en un circuito de EVLP normotérmico utilizando una solución de perfusión acelular. Los pulmones fueron implantados y reperfundidos durante 2 horas. Las biopsias pulmonares se obtuvieron de pulmones trasplantados al comienzo del procedimiento y después de 120 minutos de reperfusión. La expresión de PPAR α y PPAR γ se determinó mediante Western blotting. El análisis estadístico se realizó utilizando test no paramétricos.

Resultados. la expresión proteica de PPAR α y PPAR γ disminuyó significativamente ($p < 0.01$) en el grupo 1 después de la reperfusión en comparación con los valores basales. Este efecto fue parcialmente bloqueado por la EVLP ($p < 0.05$).

Conclusión. estos resultados sugieren que la activación de PPAR- γ puede estar involucrada en la respuesta inflamatoria debido a la isquemia / reperfusión pulmonar y que la EVLP puede prevenir las alteraciones observadas.

CO-033 Efecto de S-adenosil metionina en la isquemia/reperfusión hepática en ratas Wistar.

Valdivielso E¹, Hyacinthe B¹, Calvo M¹, García C¹, Arias J², Paredes PD³, Rancan L¹, Vara E¹.

¹Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, ²Departamento de Cirugía y ³Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

Introducción y Objetivos. La lesión por isquemia-reperfusión (I/R) es una causa importante de daño hepático durante procedimientos quirúrgicos como la resección hepática y el trasplante de hígado. La disminución del glutatión parece jugar un papel importante en el aumento del estrés oxidativo, mecanismo clave de esta lesión. La S-adenosil metionina (SAMet) es un precursor de la síntesis del glutatión que evita el déficit de la actividad de SAMet-sintetasa. El objetivo de este estudio fue investigar un posible efecto protector de SAMet en la lesión hepática secundaria a I/R.

Material y Métodos. Se distribuyeron aleatoriamente ratas macho Wistar en 3 grupos. Grupo 1: los animales se sometieron a una isquemia de 60 min del lóbulo lateral derecho para la oclusión temporal de la vena porta y la arteria hepática. Grupo 2: mismo tratamiento que en el grupo 1, excepto que los animales recibieron SAMet (20 mg/Kg) 15 minutos antes de la isquemia. Grupo 3: operación simulada. En las muestras hepáticas se determinaron marcadores inflamatorios y apoptóticos, glutatión, fosfatidilcolina (PC) y ATP.

Resultados. La I/R indujo una elevación significativa ($p < 0,001$) de los niveles de las citoquinas proinflamatorias (TNF α , IL-1 β e IL-18) y de los marcadores apoptóticos (caspasas 1, 3 y 9). Estos efectos se atenuaron en los animales tratados con SAMet ($p < 0,01$). Por el contrario, la I/R disminuyó los niveles de glutatión, PC y ATP. Estos efectos también fueron parcialmente prevenidos por la SAMet ($p < 0,001$).

Conclusión. La SAMet redujo el daño hepático inducido por I/R y éste se asoció con una disminución de la respuesta inflamatoria y apoptótica.

CO-034 Versatilidad de la reconstrucción en cirugía oncológica de cabeza y cuello mediante colgajos microvasculares y pediculados

Diez Fernández A, Lacunza Artola A, Mendizabal Pocero M, Barandiaran Gaminde M, Orue Martínez I, Valdés García C, Arizti Zabaleta M, Zabala Lopez De Maturana A.

Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Basurto (Bilbao)

Introducción y Objetivos. Los colgajos microvasculares y pediculados son un método de reconstrucción en pacientes oncológicos de cabeza y cuello en auge debido al incremento del éxito en los resultados estéticos y funcionales. A pesar de la existencia de complicaciones en el procedimiento, la rica vascularización cervical respecto a otras localizaciones facilita la implantación del colgajo. El objetivo de este estudio ha sido analizar la versatilidad del empleo de colgajos microvasculares y pediculados en la reconstrucción de tumores malignos de cabeza y cuello.

Material y Métodos. Hemos dispuesto de una muestra de 40 colgajos pertenecientes a 34 pacientes, 28 de los cuales (82%) eran hombres, con edades comprendidas entre 44 y 84 años (media=62 años, DS=±12), diagnosticados en su mayoría, de carcinoma escamoso de cavidad oral o cuello e intervenidos en el Hospital Universitario de Basurto entre los años 2011 y 2018. La causa principal de la reconstrucción fueron los defectos faringoesofágicos.

Resultados. 28 de los colgajos realizados (70%) fueron colgajos microvasculares, siendo el más frecuente el colgajo anterolateral de muslo (18/28). 12 de los colgajos realizados (30%) fueron colgajos pediculados, siendo el colgajo supraclavicular el más frecuente. El empleo de colgajos microvasculares y pediculados ha permitido un aumento en las indicaciones quirúrgicas de estadios oncológicos avanzados y está significativamente relacionado con el aumento de los tiempos quirúrgicos y el tiempo de estancia de ingreso hospitalario.

Conclusiones. La utilización de colgajos microvasculares y pediculados mejora el resultado estético y funcional de la reconstrucción, así como la calidad de vida de los pacientes con tumores malignos de cabeza y cuello.

CO-035 Evaluación de la cirugía conservadora del cáncer de mama mediante una nueva herramienta de medición de resultados declarados por las pacientes

Troche Noemí, Jimeno Jaime, León Elena, García-Cardo Juan, Paz Lucía, Estevez Jose, Hernanz Fernando, Rodríguez San Juan Juan Carlos

Unidad de Mama, Servicio de Cirugía General y Servicio de Ginecología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

Introducción. La supervivencia prolongada de las pacientes tratadas por cáncer de mama hace que adquieran importancia nuevos objetivos. Uno de ellos es la mejora de la calidad de vida postoperatoria de las pacientes, que conocemos a través de los resultados comunicados por las pacientes, conocidos como PROs (Patient-reported Outcomes).

Objetivo. Valorar la calidad de vida y la satisfacción de pacientes de las pacientes operadas por cáncer de mama mediante la versión validada del cuestionario Breast-Q en un centro de alto volumen de cirugía oncológica.

Metodología. Estudio observacional prospectivo de pacientes con cáncer de mama que completaron tratamiento conservador. Se valoró

la calidad de vida y satisfacción con la cirugía con el cuestionario Breast-Q autoadministrado a partir de los 4 meses tras finalizar la Radioterapia. Se utilizó la versión castellana validada del módulo postoperatorio del cuestionario. Se valoraron las principales variables demográficas, oncológicas, quirúrgicas y calidad de vida de las pacientes.

Resultados. Se incluyeron 49 pacientes con edad media de 54 años. La satisfacción media de las pacientes fue de 61,2±12. En relación a los efectos adversos de la radioterapia, la media de satisfacción fue 77,3±21. El bienestar psicosocial fue de 74,9±19 mientras que el bienestar sexual fue de 64,5±23. La satisfacción con la información recibida del cirujano fue 72,4±21. En cuanto al cirujano de mama la media de satisfacción fue 90,5±19, siendo superior a la del equipo médico (94,4±20) y la del personal de consulta 96,6±15.

Conclusión. En un hospital con un alto volumen de cirugía oncológica los resultados obtenidos en relación a la satisfacción de las pacientes han sido superiores a los encontrados en la literatura. La introducción de técnicas oncológicas puede mejorar la calidad de vida tras la cirugía de las pacientes con cáncer de mama

CO-036 ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LA INCIDENCIA, EL DIAGNOSTICO Y EL TRATAMIENTO DE LOS TUMORES DE LA GLANDULA PAROTIDA.

Mendizabal Pocero M, Diez Fernandez A, Lacunza Artola A, Orue Martinez I, Barandiaran Gaminde M, Sagazola Odriozola J, Martin Arregui FJ, Zabala Lopez De Maturana A.

Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

Introducción y Objetivo. Los tumores de glándulas salivares representan el 6-8% de los tumores de cabeza y cuello y se localizan más habitualmente en la glándula parótida. El objetivo de este estudio ha sido analizar la epidemiología, el diagnóstico, la histología y las complicaciones del tratamiento quirúrgico de los tumores de la glándula parótida.

Material y métodos. Se ha realizado un estudio observacional retrospectivo. Hemos dispuesto de una muestra de 100 parotidectomías (51 mujeres y 49 hombres, media=58,6 años, DS=±9.2) realizadas en el Hospital Universitario Basurto entre enero del 2010 y Diciembre de 2017. Se han analizado la lateralidad, la técnica quirúrgica, el diagnóstico histológico pre y postquirúrgico, y la incidencia y características de las complicaciones presentadas.

Resultados. La técnica más empleada para la obtención de material histológico fue la biopsia con aguja gruesa guiada por ecografía (Eco-BAG) (73%). El tumor más frecuente (54 casos) fue el adenoma pleomorfo, siendo el tumor maligno más habitual el adenocarcinoma de células basales. La incidencia de tumores malignos fue mayor en las mujeres 11,7% que en los hombres 8,16%. La mayoría de las parotidectomías fueron unilaterales (98%), 49% del lado izquierdo y 51% del lado derecho y solo hubo 2 casos de parotidectomías bilaterales. La complicación más habitual fue la paresia facial (31 casos) siendo ésta reversible en la mayoría de los casos.

Conclusiones. La técnica diagnóstica más empleada es la Eco-BAG, y la incidencia de tumores malignos en nuestra serie es mayor en las mujeres que en los hombres, siendo el tumor maligno más habitual el adenocarcinoma de células basales. El número de complicaciones es similar al descrito por otros autores.

CV-001 USO DEL VERDE DE INDOCIANINA EN CIRUGÍA DE ANEURISMAS CEREBRALES

De Frutos Marcos D¹, Álvarez De Eulate Beramendi S¹, Ciércoles Ramírez L², Ortega Martínez R¹, Casajús Ortega A¹, Vázquez Míguez A¹, García Romero JC¹, Zazpe Cenoz I¹.

¹Servicio de Neurocirugía y ²Servicio de Anestesiología y Reanimación, Complejo Hospitalario Navarra, Navarra.

Introducción y Objetivos. Para una cirugía aneurismática exitosa no solo es importante la correcta oclusión de la lesión, sino también el correcto mantenimiento del flujo en los vasos relacionados. Clásicamente se optaba por la realización de una arteriografía postoperatoria, demostrando entre un 2 y 8% de clipajes incompletos y entre un 4 y 12% de vasos adyacentes ocluidos. En los últimos años se ha desarrollado el uso del verde de indocianina. Su utilización se basa en la aplicación de rayos infrarrojos, generando un aumento en la longitud de onda de la sustancia que es captada por una cámara adaptada incorporada al microscopio quirúrgico. El objetivo de este vídeo es la demostración del uso de verde de indocianina en una cirugía aneurismática cerebral.

Material y Métodos. Se presenta el caso de una paciente de 51 años con un aneurisma en arteria cerebral media derecha, previamente embolizado, que había sufrido una repermeabilización del mismo, motivo por el cual se decidió tratamiento quirúrgico.

Resultados. Durante la cirugía se realiza clipaje del aneurisma con 2 clips, comprobándose mediante verde de indocianina la ausencia de complicaciones.

Conclusiones. El verde de indocianina es una sustancia con escasos efectos colaterales, salvo reacciones alérgicas generalmente leves. Se aplica por vía intravenosa y en menos de 10 minutos es rápidamente eliminado por vía hepática en un 99%.

Esta técnica permite realizar una valoración intraoperatoria de la vascularización cerebral antes, durante y después de la colocación del clip. Gracias a esto es posible modificar la decisión adoptada sin necesidad de realizar una arteriografía convencional, sobre todo en caso de oclusión de pequeñas ramas perforantes. Según los estudios realizados, la correlación entre la angiografía con verde indocianina y la arteriografía cerebral postoperatoria es de alrededor de un 90-95%.

CV-002 CIRUGÍA CRANEAL EN PACIENTE DESPIERTO: TODA UNA REALIDAD

De Frutos Marcos D¹, Álvarez De Eulate Beramendi S¹, Ciércoles Ramírez L², Ortega Martínez R¹, Zazpe Cenoz I¹, García Romero JC¹, Casajús Ortega A¹, Castle Ramírez M¹.

¹Servicio de Neurocirugía y ²Servicio de Anestesiología y Reanimación, Complejo Hospitalario Navarra, Navarra.

Introducción y Objetivos. Los gliomas representan alrededor del 80% de los tumores primarios malignos del Sistema Nervioso Central. La supervivencia de los pacientes está directamente relacionada al porcentaje de resección del tumor, siendo mayor cuanto más amplia sea la resección. Sin embargo, hay que ser muy cuidadoso para no dañar áreas elocuentes y poder preservar las funciones neurológicas intactas. El objetivo de este vídeo es demostrar la utilidad de la cirugía en paciente despierto para la preservación de las funciones mentales superiores, sobre todo el lenguaje.

Material y Métodos. Se presenta el caso de un paciente de 50 años con un tumor frontal opercular izquierdo sugestivo de glioma de alto grado diagnosticado a raíz de un episodio de disfasia y alteraciones de la

sensibilidad. Tras valorar las posibilidades terapéuticas se decide cirugía con el paciente despierto.

Resultados. Se realiza exéresis de la lesión con el paciente despierto. Durante la misma se monitoriza el lenguaje con un test de nominalización y se realiza mapeo de la corteza motora. Cuando la monitorización muestra los primeros signos de alteraciones del habla se da por concluida la resección.

Conclusiones. La cirugía en paciente despierto está indicada para la resección de lesiones cerebrales en las cuales haya peligro de dañar los circuitos del lenguaje. Es la única manera para poder verificar intraoperatoriamente la integridad del lenguaje. A pesar de que los beneficios son evidentes, existen amplias limitaciones para su uso. Uno de los más importantes es la adecuada función cognitiva y capacidad emocional de los pacientes, los cuales tienen que mantenerse durante horas despiertos, respondiendo ciertas preguntas correctamente y soportando el estrés propio de encontrarse en un quirófano. También hay que destacar la complejidad del circuito del lenguaje, con multitud de conexiones entre fibras y la alta variabilidad entre sujetos. Sin embargo, la posibilidad de una resección ampliada y el bajo porcentaje de déficits neurológicos permanentes juegan a favor de la cirugía en paciente despierto, estando indicada también para las metástasis cerebrales.

Comunicaciones póster

CP-001 Evaluación de la curva de aprendizaje de la sutura intracorpórea laparoscópica en la miomectomía.

Fernández Tomé B¹, Díaz-Güemes Martín-Portugués I¹, Moreno Naranjo B¹, Zapardiel Gutiérrez I², De Santiago García J³, Enciso Sanz S¹, Sánchez Hurtado M¹, Sánchez Margallo FM¹.

¹Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón. ²Hospital Universitario La Paz, Madrid. ³MD Anderson Cancer Center, Madrid.

Introducción y Objetivo. El empleo de la sutura intracorpórea es un componente importante de la curva de aprendizaje de la miomectomía laparoscópica. Para que exista un rendimiento óptimo durante la realización de esta técnica el cirujano debe tener unas habilidades específicas para la correcta confección de la sutura. El objetivo de este trabajo es evaluar la curva de aprendizaje de la sutura intracorpórea laparoscópica en la miomectomía.

Material y Métodos. En este estudio participaron 10 ginecólogos diestros con experiencia básica en cirugía laparoscópica (menos de 10 intervenciones). Todos los cirujanos realizaron 6 puntos intracorpóreos en un modelo de útero inorgánico. Posteriormente, los cirujanos realizaron una miomectomía laparoscópica empleando un modelo ovino. En ambos modelos fueron evaluados con una lista de verificación (evaluación binaria de 29 ítems) los 3 primeros puntos, además también se registró el tiempo de ejecución de los mismos.

Resultados. Se observó una disminución del tiempo total en todos los datos registrados. Esta disminución fue más pronunciada en la comparación de la primera puntada en el modelo inorgánico con la tercera puntada en el útero del modelo ovino ($8,34 \pm 3,97$ vs $4,31 \pm 1,3$, $p = 0,037$). Además, la evaluación de la lista de verificación mostró un aumento significativo en la puntuación promedio cuando comparamos la primera puntada en el modelo inorgánico con la tercera puntada en el útero del modelo ovino ($22,5$ frente a $26,3$, $p = 0,047$).

Conclusión. El entrenamiento de sutura laparoscópica con un modelo de útero inorgánico disminuye el tiempo de sutura y mejora la puntuación de la lista de verificación en el modelo vivo.

CP-002 Evaluación del modelo ovino para el entrenamiento quirúrgico de la tiroidectomía y del vaciamiento ganglionar.

Fernández Tomé B, Díaz-Güemes Martín-Portugués I, Enciso Sanz S,; Sánchez-Hurtado MA, Moreno Naranjo B, Correa Martín L, Dávila Gómez L, Sánchez Margallo FM.

Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, Cáceres.

Introducción y Objetivos. La Tiroidectomía es una cirugía que muchas veces va acompañada de la realización de un vaciamiento ganglionar como consecuencia de un proceso cancerígeno. Por este motivo el cirujano requiere de un conocimiento previo de la anatomía y del desarrollo de habilidades específicas para la disección de las estructuras vasculares, nerviosas y linfáticas de los diferentes compartimentos de cuello. El objetivo de este estudio es determinar el grado de similitud del modelo ovino con respecto al humano y si este modelo permite mejorar las habilidades quirúrgicas específicas.

Material y Métodos. Dieciséis especialistas en cirugía de cabeza y cuello participaron en este estudio. Los cirujanos realizaron la tiroidectomía y el vaciamiento funcional cervical durante un curso de capacitación experimental. Para la evaluación se les entregó un cuestionario sobre la similitud del modelo ovino con el modelo

humano, además tuvieron que valorar su mejoría en cuanto al desarrollo de las habilidades quirúrgicas, empleando una escala de Likert, siendo 1 poco y 5 mucho. Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Institucional (CEEA-CCMIJU) y el Gobierno de Extremadura (Directiva 2010/63 / UE).

Resultados. Las puntuaciones medias en cuanto a la similitud frente al humano fueron $3,19 \pm 0,83$ para la anatomía, $3,44 \pm 0,73$ para el abordaje, $4 \pm 0,82$ para la similar tisular, $3,81 \pm 0,75$ para las maniobras quirúrgicas, $3,94 \pm 0,68$ para la disección, $3,94 \pm 0,93$ para el sangrado. Además los alumnos valoraron con $3,75 \pm 1,24$ puntos el empleo de este modelo para la mejora de las habilidades quirúrgicas.

Conclusiones. Aunque el tipo de abordaje y la anatomía del modelo ovino no son muy similares al humano, sí que podría convertirse en un modelo de entrenamiento beneficioso para la cirugía de cuello al presentar semejanzas en cuanto al tejido, el sangrado, la disección y el tipo de maniobras quirúrgicas que se realizan en el paciente.

CP-003 Efecto de las células mesenquimales de Wharton Jelly y su medio condicionado sobre la proliferación de fibroblastos dérmicos.

Martín-Martín C, Pérez-Arias A, García Gala J, Ferrero-Gutiérrez A, Gutiérrez Álvarez P, Pérez-Basterrechea M, Pérez S, Álvarez-Viejo M.

Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora, Unidad de Terapia Celular y Medicina Regenerativa, Servicio de Hematología y Hemoterapia, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo. Unidad de Citometría, Instituto de Investigación Sanitaria (ISPA)-Fundación para la Investigación y la innovación Biosanitaria del Principado de Asturias (FINBA).

Introducción y Objetivo. Las heridas crónicas plantean un problema en la clínica diaria porque en un porcentaje elevado de casos los métodos clásicos de tratamiento no funcionan adecuadamente. En la actualidad, la utilización de células madre de forma aislada o como elemento esencial en la bioingeniería tisular constituye una de las claves de la medicina regenerativa siendo las células mesenquimales (MSC) una prometedora herramienta para este tipo de heridas. En este campo, son las MSC procedentes de la médula ósea las más empleadas hasta la fecha. Sin embargo, se hace necesario la búsqueda de otras fuentes que impliquen métodos menos invasivos para su obtención. En este contexto, la gelatina de Wharton, es decir, el tejido conectivo que forma parte del cordón umbilical podría ser una alternativa interesante teniendo en cuenta que este tejido es desechado comúnmente y además se ha descrito la presencia de MSC con capacidad proliferativa e inmunosupresora. El objetivo del presente estudio fue analizar el efecto de las MSC procedentes de la gelatina de whaton (WJ-MSC) sobre la proliferación de fibroblastos dérmicos humanos, células involucradas directamente en la curación de heridas. Además, analizar el efecto de su medio condicionado (MC).

Material y Métodos. Las WJ-MSC fueron obtenidas de tres donantes y caracterizadas según las especificaciones de la Sociedad Internacional de Terapia Celular y Genética. El MC-WJ-MSC se obtuvo tras 48 horas. Se sembraron fibroblastos humanos (10.000) y tras 24 horas fueron co-cultivados con WJ-MSC, con su MC y como control se usaron medios con y sin FBS.

Resultados. Tras analizar los datos, se ha observado un incremento en la proliferación de los fibroblastos dérmicos co-cultivados con WJ-MSC, sin contacto directo, cuando se comparan con el control. También se aprecia un aumento significativamente superior en la proliferación de los fibroblastos cuando se cultivan con medio condicionado vs control sin suero bovino fetal. Sin embargo, existen diferencias significativas cuando se compara el co-cultivo con células vs medio condicionado siendo muy superior la tasa de proliferación en presencia de WJ-MSC.

Conclusión. Los resultados favorables obtenidos en este estudio en cuanto a la proliferación de fibroblastos dérmicos indican que tanto las células MSC por sí mismas como sus medios condicionados podrían representar una herramienta factible y eficaz para mejorar la cicatrización normal de heridas. Sin embargo, se requieren estudios in vitro más amplios, en los que tanto los efectos paracrinos de las WJ-MSCs como la secreción de factores solubles al medio sean estudiados en profundidad.

CP-004 Evaluación del modelo ovino para el currículo de capacitación en colposacropexia laparoscópica

Díaz-Güemes Martín-Portugués I, Fernández Tome B, López Fando L, Carracedo D, Enciso S, Gómez De Vicente JM, Jiménez MA, Sánchez-Margallo FM

Unidad de Laparoscopia, Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, Cáceres.

Introducción y Objetivos. La incidencia del prolapso de órganos pélvicos (POP) muestra una tendencia creciente. Teniendo en cuenta la prevalencia e impacto de POP y la dificultad del procedimiento, proponemos un plan de formación específico para el aprendizaje de la colposacropexia laparoscópica (LSC). El objetivo de este estudio es evaluar la validez aparente de las ovejas como herramienta de capacitación para el entrenamiento LSC.

Material y Métodos. Treinta y ocho cirujanos realizaron un curso intensivo y monográfico sobre LSC. Las prácticas en el wet lab consistió en la realización de una LSC en oveja. El procedimiento consistió en la interposición de dos mallas de monofilamento macroporoso separadas entre la vagina y la vejiga anteriormente, y el recto y la vagina posteriormente. Finalmente, los cirujanos respondieron a un cuestionario anónimo.

Resultados. Al curso asistieron 22 ginecólogos y 16 urólogos. El porcentaje de cirujanos con experiencia como cirujano principal o asistente fue superior en cirugía laparoscópica que en cirugía abierta. La oveja se seleccionó en base a las similitudes anatómicas con el ser humano. Los participantes consideraron que el uso del modelo ovino era valioso para el entrenamiento en LCS. En cuanto a la capacidad didáctica de la oveja, la gran mayoría (92,11%) de los encuestados calificaron el diseño didáctico como alto o muy alto.

Conclusiones. Según los cirujanos, el modelo ovino es una valiosa herramienta de entrenamiento para LSC. Sin embargo, se necesitan más estudios para determinar definitivamente la mejora significativa que implicaría la inclusión del modelo ovino en el currículo LSC.

CP-005 Terapia de presión negativa para el tratamiento de fístula linfática inguinal tras cirugía oncológica de recto y cérvix.

Hierro-Olabarria Salgado L, Uriarte Bergara B, Partearroyo Sainz De Maza N, Zorraquino González A, Elías Aldama M, Gutierrez Ferreras AI, Perez De Villarreal Amilburu P, Roca Domínguez MB.

Sección de Cirugía de la Pared Abdominal y CMA, Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

Las complicaciones linfáticas (linforrea) tras cirugía de la región inguinal se relacionan con la lesión inadvertida de pequeños vasos linfáticos. La incidencia es aproximadamente del 2%.

Presentamos el caso de una mujer de 55 años con diagnóstico de adenocarcinoma de glándula anal ulcerado que infiltra aparato esfinteriano y adenocarcinoma de origen endocervical extendido al tercio superior de pared vaginal. El TC preoperatorio objetivó

adenopatías inguinales bilaterales sospechosas de malignidad. Es intervenida realizando amputación abdominoperineal con colostomía terminal, histerectomía con doble anexectomía, exéresis de vagina y vaciamiento ganglionar inguinal bilateral. En el 5º día postoperatorio comienza con linforrea en ambas ingles. Inicialmente se instaura tratamiento con medidas de compresión y somatostatina, con mala evolución. Se decide comenzar terapia de presión negativa, que se mantiene durante 5 días con presiones en torno a 115 mmHg, con evolución satisfactoria y disminución progresiva de la linforrea hasta el cese de la misma, quedando las heridas prácticamente cerradas y con buen tejido de granulación. El uso de la terapia aspirativa se presenta como un tratamiento poco agresivo, eficaz, rápido y accesible.

CP-007 Servicio de telecardiología en la nube seguro.

De la Torre I¹, Góngora Alonso S², López Coronado M¹, Herreros J^{2,3}.

¹E.T.S.I. Telecomunicación, Universidad de Valladolid. ²Universidad Católica de Murcia (UCAM). ³Fundación de Ingeniería Biomédica, Madrid.

Introducción. Para ofrecer un servicio de telecardiología en la nube seguro es necesario establecer unos niveles de seguridad óptimos porque los datos de los pacientes no están alojados en el mismo lugar.

Objetivo. El objetivo de este trabajo es presentar dos soluciones en la nube para un servicio de telecardiología.

Material y Métodos. Se ha realizado la simulación de un servicio de telecardiología con el software iCanCloud en dos escenarios: un centro de salud de una ciudad y un grupo de centros de salud de un área rural.

Resultados. Las soluciones tienen características comunes, como son el empleo de tarjetas smart cumpliendo los estándares ISO / IEC 7816-4, -8 and -9, tecnología StorageGRID y balanceadores de carga. En los dos escenarios, se ha optado por el empleo de nube privada y el precio estimado de la solución es de unos 500 €/mes. Después de analizar la metodología y la descripción de los escenarios se proponen las soluciones de forma teórica.

Conclusiones. Gracias a la investigación que se propone en este trabajo, es posible proveer una solución personalizada para un servicio de telecardiología ofrecido a través de la nube en los escenarios propuestos.

CP-008 Espesor de Aherencia Intertalámica en perro como indicador de procesos de degeneración cerebral.

Halasova O, Viera Duarte AM, Viñuela Baragaño D, Reguerio Purriños M, Rodríguez-Altonaga Martínez JA, Gonzalo-Orden JM.

Departamento de Medicina, Cirugía y Anatomía Veterinaria, Universidad de León, León

Introducción. La resonancia magnética puede detectar cambios anatómicos que surgen durante la degeneración cerebral. Los más visibles son la atrofia de la corteza cerebral y de la sustancia blanca subcortical, aumento del tamaño de los ventrículos y la atrofia del hipocampo. El tálamo como estructura redonda y central se ve afectada por los cambios de las estructuras próximas. El espesor de su adherencia central tiene una relativamente fácil identificación y medida.

OBJETIVOS. Valoración de espesor de la adherencia intertalámica como marcador de degeneración cerebral en el perro.

Material y Métodos. Se estudiaron 15 perros, siete machos y ocho hembras, con edades superiores de 7 años, utilizando el equipo de RM

de 3 Teslas GE. Las imágenes fueron examinadas con el programa OSIRIX.

Resultados. Utilizando el coeficiente de correlación de Pearson para estudiar la relación entre el espesor de la adherencia intertalámica (EADH) y el volumen ventricular total (VVT) o el volumen ventricular relativo (VVR), demostramos la existencia de una correlación significativa y negativa en ambos casos. EADH/VVT ($r = -0,78$; $p = 0,001$), EADH/VVR ($r = -0,82$; $p < 0,001$). Para estudiar la distribución de medias, dividimos los animales en dos grupos: el grupo A formado por animales con EADH < 5 mm y el grupo B con EADH > 5 mm. El test ANOVA demostró las relaciones significativas entre los grupos tanto con el VVT ($F = 22,5$; $p = 0,0004$) como VVR ($F = 26,0$; $p = 0,0002$), detectando mayores medias en el grupo A. Verificamos una relación significativa y negativa con la edad. EADH / Edad ($r = -0,67$; $p = 0,006$). Encontramos una correlación significativa entre la edad y los dos grupos A y B ($F = 7,36$; $p = 0,018$). No hay ninguna relación entre el EADH y el peso vivo ($r = 0,18$).

Conclusiones. Se demuestra que la EADH disminuye al mismo tiempo, que aumenta el volumen de los ventrículos y conforme avanza la edad. Se ve utilidad de este patrón morfométrico en investigación en medicina humana, ya que el perro es un buen modelo para la investigación de degeneración cerebral.

CP-009 Valoración ecográfica de la funcionalidad de las cuerdas vocales en el perioperatorio en cirugía de tiroides

Herrero Herrero JC^{1,2}, González García J^{1,2}, De Frutos Parra R^{1,2}, Aguilera Celorrio L^{1,2}, González Bada A^{1,2}, Arruebarrena Aldasoro G¹.

Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao. Dpto. Cirugía y Radiología y Medicina Física, UPV/EHU, Bilbao.

Introducción. La afectación de del nervio recurrente en la cirugía de cuello es una complicación presente de una manera unilateral entre el 0-7% de las cirugías de manera transitoria y de un 0-11% de manera definitiva. La lesión bilateral que va acompañada de dificultad respiratoria es aún más rara: 0-0,4%. La extensión del uso de la ecografía en quirófano permite valorar movilidad diafragmática, presencia de colecciones,...y también la movilidad de las cuerdas vocales.

Material y Métodos. Estudiar si la ecografía de la cuerdas vocales intraquirófono y postquirófono puede usarse de detector de alteraciones de la movilidad de las cuerdas vocales y de sus manifestaciones clínicas de ronquera y dificultad respiratoria.

Resultados. Primer tiempo: Es un trabajo prospectivo que consiste en la valoración de la movilidad de las cuerdas vocales por vía ecográfica antes de la intubación. La valoración se realizará con sonda plana en visión transversal a través del cartílago tiroideos. Se registrará la movilidad o inmovilidad unilateral o bilateral de las cuerdas vocales. También la presencia de disfonía subjetiva y objetiva o dificultad respiratoria subjetiva y objetiva, fatiga de la voz subjetiva o voz bitonal. Segundo tiempo: En quirófano se realizará todo el procedimiento anestésico-quirúrgico con los estándares de monitorización establecidos, incluyendo monitorización neuromuscular. No se realizará modificación en la conducta anestésica ni quirúrgica. Solamente se es tandarizará: El tubo endotraqueal siendo de número 7 para mujeres y 7,5 para hombres. Tercer tiempo: Ecografía inmediata postcirugía con el paciente intubado: con cuatro respuestas en el TOF y relación T4/T1 $>20\%$, se realizará nueva ecografía a través del cartílago tiroideos donde se registrará la movilidad o inmovilidad unilateral o bilateral de las cuerdas vocales. La decisión de extubar

posterior se realizará independientemente a los hallazgos ecográficos y si siguiendo los criterios establecidos de seguridad. Se registrará ronquera o dificultad respiratoria tras extubación. En caso de imposibilidad se registrará la causa. Cuarto tiempo: Ecografía postcirugía en UCPI. Transcurridos entre 12-36horas se real izará nueva ecografía a través del cartílago tiroides donde se registrará la movilidad o inmovilidad unilateral o bilateral de las cuerdas vocales. Se valorará y registrará la movilidad de las cuerdas vocales por fibro. Quinto tiempo: En la consulta se valorará las alteraciones clínicas de la voz: disfonía subjetiva y objetiva o dificultad respiratoria previa subjetiva y objetiva, fatiga de la voz subjetiva o voz bitonal y la movilidad con visualización endoscópica

Conclusión. La ecografía puede ser una herramienta de uso en la valoración de la movilidad de las cuerdas vocales y esta pendiente de validación

CP-010 Uso del 5-ALA para ampliación de resección en tumores cerebrales del sistema nervioso central.

Alvarez De Eulate Beramendi S¹, De Frutos Marcos D¹, Ciércoles Ramírez L², Casajús Ortega A¹, Castle Ramírez M¹, Zazpe Cenoz I¹, Ortega Martínez R¹, García Romero JC¹.

¹Servicio de Neurocirugía y ²Servicio de Anestesiología y Reanimación, Complejo Hospitalario Navarra, Navarra.

Introducción. Los tumores gliales de alto grado comprenden los gliomas anaplásicos y glioblastomas, y son el tumor cerebral mas frecuente del sistema nervioso central. El tratamiento se basa en la cirugía lo mas amplia posible, asociada a quimioterapia y radioterapia concomitante según el protocolo Stupp. Sin embargo, dada su naturaleza a infiltrar podemos encontrar células tumorales alejadas hasta 2 cm de la zona de captación en la RM. La funcionalidad del cerebro hace imposible la resección con márgenes libres de tumor, por lo que el reto consiste en llevar a cabo una cirugía lo mas amplia posible, sin lesionar estructuras elocuentes. El 5-ALA es un ácido que se metaboliza a protoporfirina IX (PPIX) y es absorbido por las células tumorales. Al ser iluminado con una luz azul a una longitud de onda de terminada, la PPIX presente en el tumor emite un intenso resplandor rojo, mientras que el tejido cerebral normal aparece azul, lo que permite al cirujano distinguir con mayor claridad el tumor durante la intervención y extraerlo con mayor precisión, evitando el tejido cerebral sano.

Material y Métodos. Presentamos el caso de un paciente con glioblastoma multiforme frontal derecho intervenido mediante craneotomía y exéresis con ayuda de 5-ALA.

Resultados. Se observa resección completa del tumor sin complicaciones añadidas.

Conclusiones. La utilización del 5ALA permite visualizar el tumor durante la cirugía a tiempo real. Sin embargo, es preciso tener especial cuidado en los pacientes que presentan un tumor situado en la inmediata vecindad de una zona donde reside una función neurológica importante y déficits focales persistentes y que no mejoran con el tratamiento con corticoides.

CP-011 Papel de la ecografía intraoperatoria en neurocirugía

Alvarez De Eulate Beramendi S¹, De Frutos Marcos D¹, Ciércoles Ramírez L², Castle Ramírez M¹, Casajús Ortega A¹, Zazpe Cenoz I¹, Vázquez Míguez A¹, Ortega Martínez R¹.

¹Servicio de Neurocirugía y ²Servicio de Anestesiología y Reanimación, Complejo Hospitalario Navarra, Navarra.

Introducción. Durante los últimos años hemos asistido al desarrollo de numerosos avances para conseguir la correcta localización y la exéresis lo mas amplia posible en los tumores neuroquirúrgicos. Sin embargo, la neuronavegación, 5-ALA o resonancia intraoperatoria tienen desventajas como el desplazamiento cerebral, el coste o el aparataje. El empleo de la ecografía intraoperatoria en neurocirugía abre nuevas perspectivas en el conocimiento por parte del neurocirujano del interior de la cavidad craneal y raquimedular durante las intervenciones, evitando maniobras innecesarias y permitiendo la confirmación de extirpación de las lesiones.

Material y Métodos. Se presentan 3 casos clínicos de pacientes en los que se utilizó la ecografía intraoperatoria para localización y revisión de exéresis.

Resultados. Caso 1.- Glioblastoma: el Glioblastoma es el tumor cerebral maligno mas frecuente, el cual tiende a infiltrar encontrándose células tumorales incluso a 2 cm de las zonas de captación de contraste en la RM. La ecografía intraoperatoria permite comprobar el grado de exéresis de la lesión y la recuperación de zonas comprimidas por la misma. Caso 2.- Ependimoma de filum terminale: el ependimoma de filum es la lesión tumoral mas frecuente de la medula espinal. Mediante el uso de ecografía se consigue delimitar la lesión tanto en su polo craneal como caudal. Caso 3- Quiste epidermoide: los quistes epidermoides y dermoides son tumores dismoriogénicos que representan alrededor del 1% de todos los tumores intracraniales. La complicación postoperatoria mas frecuente es la meningitis aséptica, por lo que la exéresis ha de ser completa evitando la ruptura del mismo. La ecografía intraoperatoria permite localizar la lesión, así como visualizar los bordes para conseguir una exéresis en bloque.

Conclusiones. La ecografía es una técnica inocua que permite ver imágenes en tiempo real, permitiendo, de forma barata y sencilla, la localización, diagnóstico y valoración del grado de exéresis de la lesión a tiempo real, con posibilidad de modificar la intervención.

CP-012 Masa abdominal gigante como metástasis de sarcoma sinovial

Contreras Saiz E, Sanz Alvarez L, Turienzo Santos E, Moreno Gijón M, Sanz Navarro S, Amoza Pais S, Cifrián Canales I, Pico Veloso J.

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción. El sarcoma sinovial es una entidad rara, siendo más frecuente en miembros inferiores. Representa un 5-10% de los sarcomas de partes blandas con una incidencia de 3 casos por 100.000 habitantes/año. El 80% es diagnosticado entre los 15 y 40 años. El tratamiento de los sarcomas sinoviales se basa en combinar cirugía radical y radioterapia. La quimioterapia (típicamente doxorubicina y/o ifosfamida) es recomendada en el tratamiento de la enfermedad metastásica. Un tercio presentan recurrencias locales y el 10% fallecen en el curso del primer año a causa de las metástasis, sobre todo pulmonares 79%. Las metástasis abdominales representan sólo un 7% de esta rara entidad, es por ello que presentamos este caso.

Material y Métodos. Paciente de 35 años diagnosticado de sarcoma sinovial de tobillo. Se realizó resección local, tratándose de un tumor con factores de mal pronóstico (tamaño >5cm) recibiendo radioterapia complementaria. Al primer y segundo años de seguimiento presentó nódulos pulmonares con respuesta completa tras tratamiento quimioterápico (adriamicina e ifosfamida). Al tercer año presentó nueva afectación pulmonar, realizándose resección atípica de dos lesiones pulmonares derechas metastásicas. Un mes más tarde, comenzó con dolor abdominal e intolerancia oral. Se realizó TC

abdomen evidenciando gran masa a nivel de raíz de mesenterio de 17x10x14 cm, que ejercía compresión a nivel de intestino delgado. El paciente fue intervenido, realizándose resección de la masa y segmento de intestino delgado. Al mes postoperatorio se realizó TC que mostró progresión pulmonar, mesentérica y ósea, recibiendo ifosfamida y doxorubicina con respuesta completa radiológica. Dos meses más tarde, presentó de nuevo progresión a todos los niveles, desestimándose tratamiento activo, siendo exitus antes de los 5 años tras el diagnóstico.

Conclusiones. El sarcoma sinovial es una entidad poco conocida, siendo aún más infrecuente la metástasis intraabdominal. Poco se sabe acerca del papel de la cirugía en la resección de este tipo de metástasis, si bien parece clara la indicación de tratamiento quimioterápico, a pesar de todo con una supervivencia <60% a los 5 años.

CP-013 Terapia de presión negativa transanastomótica como tratamiento de la fístula colorrectal baja

Badiola Bergara I, Fernández Pablos FJ, Portugal Porras V, Jiménez Escovar F, Landaluce Olavarria A, Calvo Fernández M, Vicente Rodríguez I, Ibáñez Aguirre FJ.

Servicio de Cirugía General, Hospital de Galdakao-Usansolo, Galdakao.

Introducción. La dehiscencia anastomótica colorrectal (1,5-20%) presenta una morbimortalidad considerable y una tasa elevada de estoma permanente (80%). Su diagnóstico precoz, la exclusión digestiva y el drenaje directo son el mejor tratamiento según la literatura. De esta última forma actúa el sistema de presión negativa endoanal con vacío (Endo-Sponge®)

Objetivo: Evaluar efectividad del sistema Endo-Sponge® en fístulas colorrectales bajas.

Material y Métodos. Revisión retrospectiva de pacientes tratados mediante esta terapia tras dehiscencia de anastomosis colorrectal (disrupción anastomótica diagnosticada mediante tacto rectal, TAC con contraste endoanal y/o rectoscopia), entre Enero de 2007 y Diciembre de 2017. Variables: datos demográficos, distancia anastomosis-margen anal, tiempo requerido para resolución del absceso, número de recambios y cierre de ostomía de protección si portaban.

Resultados. Se recogieron datos de 12 pacientes (edad mediana de 55 años), sometidos a Resección anterior baja/RAB (5), ultrabaja/RAUB (5) y doble resección (2). En 9 pacientes se realizó ostomía derivativa (8 de entrada y 1 tras establecerse la fístula), el resto no precisó. La distancia mediana anastomosis-margen anal fue de 6cm (rango 3-12cm). Tiempo desde la intervención quirúrgica hasta diagnosticar la fístula: mediana 11 días (3-40); número de días desde la IQ hasta la colocación del Endo-Sponge®: 19 días (4-80). Número medio de dispositivos: 4 (2-7); tiempo hasta la resolución del absceso: 15 días (9-45). Excepto un caso, que presentó recidiva local precoz, los demás con estoma derivativo se pudieron cerrar sin complicaciones.

Conclusiones. El uso del Endo-Sponge permite resolver la sepsis pélvica por dehiscencia anastomótica colorrectal baja y evita la reintervención (drenaje u ostomía derivativa). Finalmente, consigue preservar la anastomosis primaria y así la función esfinteriana del paciente. Según nuestros resultados y en la literatura, este sistema parece un método efectivo, mínimamente invasivo, para tratar la fuga anastomótica colorrectal baja, reduciendo morbilidad, mortalidad, tasa de ostomía definitiva y estancia hospitalaria.

CP-014 MIS-SIM: empowering surgeons on the creation of virtual training contents for surgical education

Sánchez-González P, Oropesa I, Davis M, Rodríguez M, Camba D, Gómez EJ.

¹Biomedical Engineering and Telemedicine Centre, ETSI Telecomunicación, Center for Biomedical Technology, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.

²Centro de Investigación Biomédica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina, Madrid.

The constant need for personalized training contents is clear in the surgical community. Minimally Invasive Surgery Simulator Scenario Editor (MIS-SIM) is conceived as an environment where users can create, edit and run virtual reality tasks designed for surgical training. The environment features an editor allowing users to develop learning tasks, defining its learning objectives and task goals in an easy way.

MIS-SIM provides personalised and adaptive learning for surgical professionals in patient-free environments thanks to its contents creation capabilities. The creation of the tasks is made by placing different predefined objects in the scene, such as cubes, planes, spheres, cylinders, capsules, trigger zones, drop zones, rings with and without gravity, etc. Task objectives are configurable by simple rules.

MIS-SIM is also a powerful tool for evaluation. Thus, MIS-SIM is able to measure different metrics defined by the user, that can be divided into global (metrics that affect the entire scenario during the runtime of a task) or local (metrics inherent to each task object).

In order to validate its potential use for surgical training, a pilot programme is being carried out in two European sites, The Netherlands (Leiden University Medical Center) and Hungary (Semmelweis University). The pilot integrates the use of MIS-SIM in these medical institutions regular training courses. Additionally, short courses are programmed during the academic year.

CP-015 Comparación de los métodos "Concurrent Think Aloud" y "Retrospective Think Aloud" durante la formación teórica online de enfermeros.

Ortega Morán JF, Sánchez Peralta LF, Pagador JB, Maestre Antequera J, Sánchez Margallo FM.

Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, Cáceres.

Introducción. El "eye-tracking" se utiliza para validaciones de usabilidad de entornos web. Sin embargo, aunque el seguimiento ocular dice qué ven los participantes, no dice por qué. La información sobre la interpretación de los usuarios se puede obtener analizando la verbalización realizada por los participantes durante la ejecución de las tareas -"Concurrent Think Aloud" (CTA)- o describiendo sus experiencias de validación tras su finalización mientras las visualizan en un vídeo con sus movimientos oculares superpuestos -"Retrospective Think Aloud" (RTA). El objetivo de este estudio es comparar los métodos CTA y RTA mientras enfermeros realizan formación teórica online para detectar problemas de usabilidad adicionales.

Métodos. Para el CTA, se grabó la verbalización de cinco enfermeros mientras realizaban las pruebas de validación. Para el RTA, los participantes visualizaron una semana después la reproducción del vídeo con las tareas que completaron, junto con sus movimientos oculares superpuestos en la pantalla, grabando simultáneamente lo que hablaban. Posteriormente, se categorizaron los problemas de usabilidad encontrados según seis categorías: Layout, Terminología, Feedback, Comprensión, Entrada de datos y Navegación. Además, se clasificaron los comentarios de los participantes en tres categorías: Manipulativo, Visual y Cognitivo.

Resultados. Tanto con CTA como con RTA, las transcripciones verbales de los participantes muestran una tendencia hacia la identificación de problemas de usabilidad de layout, navegación y entrada de datos, aunque RTA identifica mayor número de problemas. Los participantes produjeron más comentarios con CTA (mayoritariamente visuales y manipulativos) que con RTA (mayoritariamente cognitivos).

Conclusiones. Este estudio ha demostrado la utilidad de los métodos CTA y RTA para complementar la validación de usabilidad de un entorno web detectando problemas adicionales de layout, entrada de datos y navegación no detectados inicialmente mediante eye-tracking. A pesar de que CTA obtiene más comentarios que RTA, éste último es más efectivo puesto que permite identificar más problemas. Corroborando estudios previos, RTA estimula a los participantes a producir más comentarios cognitivos, mientras que con CTA son más visuales y manipulativos. Con CTA la carga cognitiva es mayor, siendo más difícil para los usuarios hablar mientras realiza una tarea cognitivamente exigente, y sus verbalizaciones pueden ser de procedimiento.

CP-016 ADQUISICIÓN Y ANOTACIÓN SISTEMÁTICA DE CASOS CLÍNICOS PARA LA CREACION DE UNA BASE DE DATOS DE IMÁGENES MÉDICAS

Sánchez-Peralta LF¹, José Calderón A², Cabezón V³, Ortega-Morán JF¹, Sánchez-Margallo FM³, Polo F², Saratxaga CL⁴, Picón A⁴.

¹Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, Cáceres. ²Hospital Universitario de Basurto, Bilbao. ³Biobanco Vaco, Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF), Barakaldo. ⁴Fundación Tecnalia Research & Innovation, Derio.

Introducción. El cáncer colorrectal representa un 10% de todos los cánceres. Un diagnóstico temprano y preciso puede aumentar su curación hasta en un 90% de los casos. Los sistemas de diagnóstico asistido por ordenador (CAD) basados en Inteligencia Artificial resultan de gran ayuda en la intervención. Sin embargo, requieren un volumen elevado de información clínica previa de entrenamiento, por lo que la colaboración de los especialistas clínicos es esencial en la adquisición y anotación de imágenes.

Objetivo. Definición y aplicación de una metodología para la recopilación y anotación sistemática de casos clínicos para generar una base de datos de lesiones colorrectales que contiene vídeos y datos clínicos e histológicos asociados.

Materiales y Métodos. El protocolo establecido para obtener la información necesaria incluye una fase de información al paciente, otra de detección y tratamiento de pólipos, seguida de una última fase de recopilación de vídeos, edición (para crear clips de vídeos de fragmentos sanos y patológicos) y análisis de los mismos en la que se aporta información clínica e histopatológica. Posteriormente, se pre-procesan los datos y realizan anotaciones sobre los vídeos (máscaras) para indicar donde se localizan las lesiones.

Resultados. Tras la aprobación del Comité de Ética en Investigación Clínica de Euskadi, médicos de la OSI Bilbao-Basurto han comenzado a recopilar vídeos de colonoscopia de rutina de pacientes del Programa de Cribado de Cáncer de Colon del País Vasco, siguiendo el protocolo establecido. Hasta la fecha se han adquirido y anotado 48 casos clínicos con más de 60 lesiones.

Conclusiones. El protocolo establecido permite la adquisición y anotación sistemática de vídeos de colonoscopias sin modificar la rutina clínica habitual. Una vez establecida la base de datos, se procederá al desarrollo y evaluación de una herramienta CAD que permita mejorar la detección y delimitación de las lesiones en tiempo

real. La adquisición puede llevarse a cabo en diferentes hospitales dando lugar a una base de datos de imágenes médicas unificada, de gran utilidad para los grupos de investigación técnicos implicados en el desarrollo de sistemas CAD.

CP-017 DESARROLLO DE CARCINOMA SOBRE TEJIDO MAMARIO ECTÓPICO

De Santiago Alvarez I, García Gutierrez C, Calvo Rodríguez D, Contreras Saiz E, García Alonso L, Alonso Martínez B, Fernández González B, Llana Folgueras A.

Unidad de Patología Mamaria, Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción. Se ha descrito la incidencia del tejido mamario ectópico en torno al 0.6-6%, existiendo dos tipos de tejido: aberrante y supernumerario. Este último, causado por alteraciones en la regresión de la línea mamaria durante la embriogénesis, presenta un sistema ductal comunicado con la piel (polimastia y politelia). Su localización más habitual es la axila (60-70%). Se comporta como el tejido mamario normal y su malignización representa el 0.2-0.6% de todos los cánceres de mama.

Caso Clínico. Mujer de 61 años, que presenta nódulo submamario izquierdo con crecimiento progresivo, con pezón supernumerario. Se realizan mamografías descartándose lesiones. En RM se objetiva lesión torácica inframamaria izquierda con captación patológica, sin adenopatías sospechosas. La biopsia objetiva carcinoma ductal infiltrante con E-cadherina, citoqueratina 19 y HER2 positivas; receptores hormonales negativos. Como tratamiento, se realiza mastectomía con posterior quimioterapia, radioterapia y trastuzumab.

Discusión. El tejido mamario ectópico malignizado constituye lesiones inflamatorias, de rápido crecimiento y dolorosas. El diagnóstico definitivo es histológico. Las pruebas de imagen son importantes a la hora de descartar otras lesiones en el tejido mamario o la axila. El drenaje linfático del tejido mamario ectópico es poco conocido (suele ser axilar en lesiones torácicas) por lo que resulta útil la biopsia selectiva del ganglio centinela. El tratamiento de elección es la exéresis de la lesión más biopsia selectiva de ganglio centinela junto a tratamientos complementarios (quimioterapia y hormonoterapia). Su pronóstico se ve ensombrecido por el diagnóstico tardío, presentando con frecuencia metástasis ganglionares o a distancia.

Conclusiones. Se debe tener una alta sospecha de malignidad ante lesiones de localización aberrante y con rápido crecimiento, con el fin de adelantarnos al diagnóstico y mejorar la supervivencia. Los Comités Multidisciplinares ejercen una labor importante a la hora de establecer decisiones diagnóstico-terapéuticas.

CP-018 Obstrucción intestinal tras cirugía endoscópica.

Ochoa Villalabeitia B, González Serrano C, Ruiz Carballo S, Cruz González MI, Etxebarria Beitia E, Moro Delgado A, Castro Gonzalez J.

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

Introducción. Las bridas peritoneales son la causa más frecuente de obstrucción intestinal que se da hasta en un 5% de los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica. Hasta un 80% se produce en los primeros 2 años y el 95% en los 10 primeros.

Este cuadro se caracteriza por dolor abdominal, distensión y disminución de ventoseo o deposiciones. Se diagnostica mediante radiografía o tomografía.

Caso Clínico. Mujer de 52 años sometida a pancreatometomía corporocaudal con esplenectomía laparoscópica por tumor quístico mucinoso en abril 2017. Acude en junio 2018 por dolor abdominal, vómitos, disminución de ventoseo. Refiere dolor mesogástrico irradiado a espalda. Se encuentra estable hemodinámicamente. A la exploración el abdomen es blando y depresible, doloroso en epigastrio e hipocondrio izquierdo sin peritonismo, ruidos hidroaéreos disminuidos. Analíticamente destacan: PCR 3,6 mg/L, 12000 x10³/mm³ leucocitos, 74% neutrófilos. En la TC se observa obstrucción intestinal con cambio de calibre en yeyuno y dilatación retrógrada hasta estómago, sugestivo de obstrucción por bridas. Tras manejo inicial con sonda nasogástrica, dieta absoluta y sueroterapia, no se logra resolución en 24 horas. La radiología tras la administración de gastrografín confirma la persistencia de la obstrucción por lo que se realiza cirugía mediante abordaje laparoscópico urgente objetivando una brida próxima a Treitz que se libera. La evolución es favorable.

Conclusiones. Aunque la obstrucción por bridas tras cirugía laparoscópica resulta poco frecuente debe sospecharse en todo cuadro de obstrucción intestinal postoperatoria. La resolución mediante laparoscopia es una buena opción que permite resolver el cuadro con menor morbilidad.

CP-019 Quiste hepático gigante: abordaje inicial con drenaje y esclerosis percutáneas.

Ochoa Villalabeitia B, González Serrano C, Moro Delgado A, Castro González J, Uriarte Terán J, Martín García M, García Herrero S, González de Miguel M.

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

Introducción. No existe un esquema definido de tratamiento de los quistes hepáticos gigantes (desde la aspiración percutánea con esclerosis hasta trasplante hepático).

Objetivos. Mostrar que la aspiración percutánea con escleroterapia puede ser una técnica inicial (no definitiva) para los quistes gigantes.

Material y Métodos. Mujer de 57 años, antecedentes de hepatitis. Refiere disnea, dolor abdominal y costalateral derecho desde hace 1 año. Analíticamente: colostasis disociada, serología Echinococcus Granulossus, VHB y VHC negativos. Abdomen: blando, depresible, hepatomegalia no dolorosa. TC abdominal: datos de hepatopatía crónica congestiva condicionada por numerosos quistes hepáticos, el mayor de 20cm de diámetro, compromete venas suprahepáticas, cava inferior ejerciendo efecto masa sobre aurícula y pulmón derechos. Se decide como abordaje inicial realizar un drenaje percutáneo ecoguiado: se extraen 4 litros de bilis y se esclerosa con espuma de polidocanol. (Citología: negativa para células malignas.) En control posterior se objetiva el relleno del quiste realizando nuevo aspirado de 800cc e instilación con etanol. Precisa nueva inyección de polidocanol. En el siguiente control se retira el drenaje y se comprueba la reducción de tamaño. Un mes después del fin del tratamiento se objetiva relleno de los quistes hepáticos con tabiques secundarios al tratamiento. La paciente está asintomática por lo que se decide realizar controles.

Conclusiones. El tratamiento de los quistes gigantes hepáticos en ocasiones resulta complejo. Los tratamientos percutáneos representan abordajes frecuentemente definitivos con poca morbilidad. En ocasiones como en nuestra paciente, suponen medidas terapéuticas iniciales que mejoran la sintomatología, debiendo ser completados con otras opciones (cirugía mínimamente invasiva).

CP-020 Ictericia obstructiva en paciente VIH

Contreras Saiz E, Solar García L, Miyar De León A, De Santiago-Álvarez I, Barneo Serra L, Leung M, Pico Veloso J.

Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática, Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción. Los pacientes VIH pueden presentar alteraciones hepáticas/biliares debido a infecciones oportunistas, hepatotoxicidad por antirretrovirales o neoplasias entre otras causas. La colangiopatía por SIDA se caracteriza por una morfología anormal del tracto biliar con colestasis anictérica. Sin embargo, la presencia de hiperbilirrubinemia y ausencia de dolor sugieren una etiología diferente, como la neoplásica. Los neoplasias del tracto biliar se observan con poca frecuencia en pacientes VIH, e incluyen sarcoma de Kaposi, linfoma no Hodgkin y colangiocarcinoma. Para el diagnóstico es imprescindible la utilización de pruebas de imagen (TC/RMN) y una confirmación histológica (biopsia hepática o CPRE). El abanico de tratamientos es amplio según la etiología.

Material y Métodos. Paciente de 58 años, VIH C3 CD4>350, VHC carga viral negativa, tuberculosis pulmonar pasada, a tratamiento con Truvada y Kaletra. Ingresó por ictericia obstructiva indolora, bilirrubina total 26mg/dL, GGT y FA elevadas. TC y colangioRMN muestran masa sólida de 54x53mm en tercio distal de colédoco, condicionando estenosis abrupta, con patrón de crecimiento peri/extraductal con extensión endoluminal. Se realizó DTPH para drenaje y citología, siendo ésta no concluyente. Valorado en sesión multidisciplinar se decidió intervención quirúrgica, realizándose resección de hepatocolédoco + colecistectomía, y reconstrucción en hepaticoyeyunostomía. La anatomía patológica reveló linfoma no Hodgkin B de células grandes alto grado C-Myc, VEB, CMV, VHS negativos. Actualmente se encuentra en primer año de seguimiento libre de enfermedad tras 5 ciclos de R-CHOP.

Conclusiones. Es necesario conocer las posibles etiologías de ictericia obstructiva en pacientes VIH siendo fundamental el diagnóstico histológico para optimizar el tratamiento del paciente de manera precoz. En nuestro caso, la realización de CPRE en lugar de DTPH hubiera sido imprescindible. Los linfomas no Hodgkin B biliares extrahepáticos son una entidad rara pero posible en pacientes VIH. La mediana de supervivencia para pacientes con linfoma de alto grado es de 1.3 años sin SIDA y de 5-6 meses en pacientes con SIDA. El régimen quimioterapéutico más utilizado es R-CHOP. Los intervalos libres de enfermedad son cortos y las tasas de recurrencia local altas en más del 50%. La radiación se puede usar como un complemento de la quimioterapia.

CP-021 Necesidades pedagógicas y técnicas para el aprendizaje basado en nuevas tecnologías en CMI: conclusiones de una encuesta europea

Guzmán García C¹, Sánchez González P¹, Sánchez Margallo FM², Weber G³, Tiu C⁴, Chmarra MK⁵, Oropesa García I¹, Gómez Aguilera E¹.

¹Grupo de Bioingeniería y Telemedicina, ETSI Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. ²Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón.

³Department of Surgical Research and Techniques, Semmelweis University;

⁴MEDIS Foundation. ⁵Department of Biomechanical Engineering, Delft University of Technology

El aprendizaje basado en las nuevas tecnologías es a día de hoy una realidad consolidada en todos los aspectos del aprendizaje en cirugía mínimamente invasiva (CMI). No obstante, no existe un marco pedagógico general que explique cómo alcanzar, de la mejor manera

posible, los resultados de aprendizaje deseados cuando dicho aprendizaje se apoya en las nuevas tecnologías.

El objetivo del proyecto EASIER es construir un sistema de gestión del aprendizaje para el entrenamiento de CMI, que cubra todas las habilidades necesarias para los cirujanos profesionales, incluidas las habilidades técnicas y no técnicas.

Como parte del proceso de adquisición del conocimiento diseñado para obtener las necesidades pedagógicas y técnicas de la plataforma, se diseñó un cuestionario, distribuido entre cirujanos y médicos residentes de toda Europa. Dicho cuestionario está estructurado en seis secciones: preguntas de carácter general, preguntas relacionadas con el aprendizaje de habilidades, con el seguimiento del aprendizaje, con la monitorización del progreso y con la evaluación, y un último bloque de preguntas con consideraciones finales. Se consiguieron un total de 41 respuestas provenientes de personas con distintas especialidades quirúrgicas y rangos de edad.

Los resultados del cuestionario sugieren que los simuladores podrían usarse para la monitorización y evaluación del aprendizaje de habilidades técnicas, mientras que para la toma de decisiones y el trabajo en equipo, se usarían escenarios virtuales, y para habilidades cognitivas, tareas relacionadas con video/imagen. Por otra parte, debería considerarse una evaluación tanto formativa como sumativa, mediante informes personalizados periódicos.

El conocimiento adquirido se empleará para la definición del modelo pedagógico y el modelo de usuario de la plataforma de aprendizaje. El primero define las directrices que regulan el proceso educativo. El segundo, planteado como una ontología, es el encargado de describir el dominio del conocimiento y el tratamiento de los datos de aprendizaje de cada usuario.

CP-022 Mamoplastia terapéutica en el tratamiento conservador del cáncer de mama

García-Cardo J, Jimeno J, Troche N, Paz L, Estévez J, Hernanz F, Rodríguez San Juan JC.

Unidad de Mama, Servicio de Cirugía General y Servicio de Ginecología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción. La mamoplastia terapéutica es la utilización de mamoplastia de reducción como tratamiento conservador del cáncer de mama. Esta técnica es muy versátil y nos permite la resección de tumores localizados en todos los cuadrantes de la mama de pacientes con grandes o con ptosis.

Objetivos. Valorar el impacto de la mamoplastia terapéutica en el tratamiento conservador del cáncer mama.

Material y Métodos. Estudio retrospectivo de pacientes operadas de cáncer de mama en un hospital universitario entre septiembre de 2005 a enero de 2018. Se incluyeron pacientes con cirugía oncológica conservadora de mama a través de la mamoplastia de reducción. Se recogió los datos demográficos y oncológicos de las pacientes así como la técnica quirúrgica, las complicaciones postoperatorias, el tiempo entre la cirugía y el inicio del tratamiento adyuvante, la tasa de recidiva y la supervivencia de las pacientes.

Resultados. Se incluyeron 101 pacientes con una edad media 56 (25-70) años, siendo el 78% de las pacientes postmenopáusicas. Los tumores se localizaron en todos los cuadrantes de la mama siendo más frecuente en cuadrante supero-externo (24,8%), localización central (17,8%) e intercuadrantes superiores (14,9%). El 21,8% de pacientes tenían un carcinoma multifocal. El tamaño tumoral medio fue de 19,8 ±15mm. El 84% de los tumores fueron infiltrantes. El fenotipo tumoral

más frecuente fue el perfil luminal en 70,3%. En el 47% de las pacientes se le asoció cirugía en la mama contralateral. El 86% de las pacientes se realizó, además, biopsia selectiva de ganglio centinela y en 14% se le asoció linfadenectomía axilar. La estancia postoperatoria media fue de $1,74 \pm 1,2$ días. El cuanto a las complicaciones de la cirugía, el 16% de los pacientes presentó alguna complicación postoperatoria, siendo más frecuente las complicaciones de herida en 6 pacientes (Clavien-Dindo 1 y 2) y hemorragia en 4 que todas se re-intervinieron (Clavien-D 3B). Los pacientes a los que se asoció linfadenectomía tuvieron una mayor tendencia a presentar complicaciones (45,5% vs. 15,1%; $p=0,069$). Los pacientes con cirugía contralateral no asociaron mayor tasa de complicaciones postoperatorias (17,5% vs. 20,9%; $p=0,48$). La aparición de una complicación en el postoperatorio no condicionó un retraso en el inicio del tratamiento adyuvante (días de demora en pacientes con complicaciones frente a no complicadas $83,9 \pm 37$ vs. $72,5 \pm 36$ días; $p=0,26$). Tiempo medio de seguimiento fue $42,7 \pm 32$ meses y no se detectó ninguna recidiva loco-regional y en 2 pacientes se diagnosticó de recidiva sistémica de la enfermedad en forma de metástasis, que coincidieron con las 2 pacientes que fallecieron en el periodo de observación.

Conclusión. La realización de la mastoplastia terapéutica es una técnica segura y versátil en la cirugía conservadora del cáncer de mama.

CP-023 Estudio retrospectivo de las re-amputaciones en extremidades inferiores de pacientes re-ingresados, realizadas en el hospital comarcal del área.

Mozo Segurado M, Cagigas Lanza JC, Cagigas-Roecker P, Ruíz Álvarez P, Gutiérrez Cantero E, Carmen Martínez M, Gutiérrez Ruiz A.

Servicio de Cirugía General, Hospital de Sierrallana, Cantabria. Servicio de Cirugía General, Hospital de Tres Mares, Cantabria. Servicio de Traumatología del Hospital Universitario de Cruces, Vizcaya.

Introducción y Objetivo. La amputación de extremidades (AMI) tiene un case mix de 6., más elevado que el case mix medio del hospital comarcal grupo 3, hospital Sierrallana, objeto del estudio con un 1,015.

Material y Métodos. Estudio sobre 481 pacientes en Cantabria, área III y IV, desde 1995 a 2013. Se aplicó el método estadístico de la distribución de frecuencias.

Resultados. Se realizaron 81 re-amputaciones (RE-A) en pacientes reingresados que suponen el 16,83% del total. Se realizaron 40 re-amputaciones supracondíleas (49,38%), 29 dedos (varones 72,41%), 7 pies (5 mujer) y 5 infracondíleas. El sexo fue similar (59,2% en varones). La edad media fue de 77,2 años (45-96), siendo en las mujeres de 81,3 y en varones de 74,4. La estancia media fue de 18 días, siendo en las mujeres de 16 (>4 días en varones). El éxito ocurrió en 10 pacientes. El tiempo medio de ingreso a cirugía fue de 5,8 días de espera. El tiempo

medio de cirugía al alta fue de 12,2 días, siendo en varones de 13,6 días y en mujeres de 10,2. Hay de RE-A no DM isquémico (16,04%), y en RE-A re-ingresados con DM (83,9%). En los DM, los varones son más jóvenes con respecto del total (73,1 años) y con las mujeres (80,5 años). La estancia es menor de 5 días en los DM (media 18,5) y (20,3V-16H), 23 en no DM.

Conclusiones Las re-amputaciones en pacientes re-ingresados por segunda o más veces añaden morbi-mortalidad y prolongan la estancia media hospitalaria, incrementándose el coste-efectividad.

CP-024 Experiencia de la amputación infracondílea en el área III-IV de la Comunidad de Cantabria.

Mozo Segurado M, Cagigas Lanza JX, Cagigas-Roecker P, Ruíz Álvarez P, Gutiérrez Cantero E, Carmen Martínez M, Gutiérrez Ruiz A.

Servicio de Cirugía General, Hospital de Sierrallana, Cantabria. Servicio de Cirugía General, Hospital de Tres Mares, Cantabria. Servicio de Traumatología del Hospital Universitario de Cruces, Vizcaya.

Introducción y Objetivo. Realización de un estudio retrospectivo para conocer y valorar la frecuencia de amputaciones infracondíleas (AIF) para el diseño de un programa protocolizado en las personas con y sin diabetes mellitus tratadas en un hospital comarcal de nivel III que comprende el área III-IV de la Comunidad de Cantabria.

Material y Métodos. Estudio retrospectivo en 481 pacientes, sobre las amputaciones infracondíleas, entre 1995 y 2013. Análisis con el método estadístico de la distribución de frecuencias.

Resultados. Se realizaron 21 amputaciones infracondíleas (AIF), las cuales suponen el 4,36% del total. Las AIF comprenden, 10 realizadas en el primer ingreso y que no reingresaron, y otros 11 en el reingreso que son el 54,05% de este grupo (40 /74 pacientes amputados). La edad media fue de 69,80 años, (22 - 94). Si incluimos a las AIF mayores funcionales (por debajo de la rodilla), son el 53,81% del total de amputaciones funcionales. La edad media fue de 73,68 años. Predominan los varones (19) que son el 90,47%. Se reamputó en 3 pacientes por ulcera por decúbito. La edad en el grupo reingresado fue de 75,8 años de media (rango:44-95 años), siendo el 88,88% del total de AIF funcionales realizadas.

Conclusiones. En los ingresados una sola vez, se hace la AIF de entrada. La edad de los reingresados de AIF supera en 4 años a los amputados de primer ingreso y a los pacientes que no vuelven a ingresar (69,80 años). La mayoría de los pacientes son varones y diabéticos.

XXIV Congreso de la Sociedad Española de Investigaciones Quirúrgicas

Con la colaboración de:

