

## RESÚMENES PÓSTER

P01

**ACONDICIONAMIENTO GÁSTRICO  
PREOPERATORIO: PROTOCOLO TÉCNICO  
Y NUESTRA EXPERIENCIA**Vásquez M<sup>a</sup>, Jiménez D<sup>a</sup>, García R<sup>a</sup>, Pérez D<sup>a</sup>, Collado J<sup>a</sup>,  
Martínez JJ<sup>a</sup><sup>a</sup> Unidad de Radiología Vasculare e Intervencionista. Hospital  
Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. España**INTRODUCCIÓN**

El tratamiento electivo de la neoplasia de esófago es la cirugía con un 20 % de morbi-mortalidad asociada. La principal causa de complicaciones es la fuga anastomótica secundaria a isquemia fúndica. Para minimizar esta complicación se realiza en la actualidad un acondicionamiento arterial gástrico previo a la cirugía, mediante embolización de las arterias gástrica derecha (AGD), gástrica izquierda (AGI) y arteria esplénica (AE) con el objetivo de hipertrofiar la arteria gastroepiploica derecha.

**OBJETIVOS**

Demostrar la seguridad del acondicionamiento arterial gástrico previo a la gastroplastia reconstructiva en pacientes con neoplasia esofágica.

**MATERIALES Y MÉTODOS**

Estudio retrospectivo de una serie de 50 pacientes diagnosticados de cáncer de esófago con indicación de cirugía a los que se le realizó embolización arterial gástrico-esplénica entre enero del 2011 y diciembre del 2016. Se analizaron las arterias embolizadas, el material empleado y las complicaciones asociadas.

**RESULTADOS**

Se trataron a 40 hombres y 10 mujeres, con edad media de 61 años. Se embolizaron las 3 arterias en 15 casos (30 %), la AE y AGI en 31 casos (64 %) y sólo la AE en 3 casos (6 %). Se embolizaron 89 arterias con *coils* y 21 arterias con tapones vasculares. Se recogieron cuatro complicaciones en cuatro pacientes: 2 hematomas postpunción, una pancreatitis y una disección de la AGI.

**CONCLUSIÓN**

El acondicionamiento arterial gástrico es una técnica segura como paso previo a la gastroplastia reconstructiva en los pacientes afectados de neoplasia de esófago.

P02

**BIOPSIA PERCUTÁNEA DE LA VÍA BILIAR  
EN SOSPECHA DE OBSTRUCCIÓN BILIAR  
MALIGNA: TÉCNICA Y RESULTADOS**Daguer EE<sup>a</sup>, Álvarez A<sup>a</sup>, Calleja E<sup>a</sup>, Echanagusía M<sup>a</sup>, González M<sup>a</sup>,  
Rodríguez G<sup>a</sup><sup>a</sup> Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.  
España**OBJETIVOS**

Evaluar la seguridad y efectividad de la biopsia percutánea de vía biliar en sospecha de estenosis biliar de origen neoplásico.

**MATERIALES Y MÉTODOS**

Entre agosto de 2014 a enero de 2017, dieciocho pacientes (7 hombres y 11 mujeres, edad media, 67,2 ± 17 años) estenosis maligna, fueron sometidos a biopsia del árbol biliar por vía percutánea con pinza de biopsia (Cook™), durante o después de un drenaje biliar transhepático percutáneo. Se compararon los resultados de patología con los hallazgos quirúrgicos y/o el seguimiento clínico. Se evaluó la tasa de éxito técnico de la biopsia, así como la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Los datos han sido analizados retrospectivamente.

**RESULTADOS**

Once pacientes presentaron estenosis malignas confirmadas por cirugía, histología y seguimiento clínico. En la mayoría de los pacientes la ictericia fue el síntoma principal. La obstrucción de la vía biliar se observó en el colédoco (n: 12), hilio hepático (n: 4), conducto hepático izquierdo (n: 1) y en el conducto hepático derecho (n: 1). La tasa de éxito técnico de la biopsia fue del 93 %. Se observó una sensibilidad del 80 %, especificidad del 100 %, valor predictivo positivo del 100 % y valor predictivo

negativo del 60 %. La muestra obtenida en la biopsia fue negativa en 2 casos de adenocarcinoma. No se presentaron complicaciones relacionadas con el procedimiento.

### CONCLUSIÓN

Proponemos esta técnica como una manera segura y precisa de tomar muestras de la vía biliar con una alta probabilidad de obtener un diagnóstico anatomopatológico.

### P03

#### BIOPSIA PULMONAR CON AGUJA GRUESA: ANÁLISIS DE SEGURIDAD Y RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO

Alegre A<sup>a</sup>, Redondo M<sup>a</sup>, Urbano S<sup>a</sup>, Delgado LJ<sup>a</sup>, Maza E<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Radiología Vasculare Intervencionista. Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén. España

### OBJETIVOS

Valorar la precisión diagnóstica y seguridad, de la biopsia con aguja gruesa (BAG) de las lesiones pulmonares.

### MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente estudio se incluyen 27 pacientes con lesión pulmonar sospechosa de malignidad, a los que se les realizó biopsia con aguja gruesa (20G), mediante técnica coaxial y guía por TC, con un máximo de 4 punciones, entre julio de 2016 y enero de 2017. En todos los casos, los resultados de la biopsia se compararon con la anatomía patológica de la pieza quirúrgica o con el seguimiento clínico posterior. Se analizaron las complicaciones secundarias a la punción y se correlacionaron con las características radiológicas de la lesión: tamaño (mayor o menor a 3 cm) y localización periférica o central.

### RESULTADOS

Mediante un estudio descriptivo transversal, se analizó la especificidad (79 %) y sensibilidad (95 %) de la BAG en el diagnóstico para malignidad de las lesiones pulmonares:

- a) Verdaderos positivos: 21 pacientes:
  - 15: cáncer de pulmón (5 con confirmación posquirúrgica y 9 confirmados por seguimiento clínico).
  - 6: otras patología tumorales (4 metástasis de primario no pulmonar, 1 mesotelioma y 1 rhabdomyosarcoma).
- b) Verdaderos negativos: 4 pacientes:
  - 3: absceso pulmonar (2 confirmados por seguimiento clínico y 1 mediante resección quirúrgica).

- 1: hiperplasia adenomatosa (confirmada mediante resección quirúrgica)

c) Falso positivo: 1 paciente con resultado positivo para malignidad que posteriormente en el estudio de la pieza quirúrgica resultó un nódulo de sarcoidosis.

d) Falso negativo: 1 paciente con resultado negativo para malignidad que posteriormente en el estudio postquirúrgico resultó un adenocarcinoma de pulmón.

En 8 pacientes (29 %) se observaron complicaciones menores y solamente en 1 paciente (3,7 %) se produjo un neumotórax que requirió drenaje. No se encontró correlación estadísticamente significativa (test estadístico chi-cuadrado) entre la aparición de complicaciones, con el tamaño de la ni con su localización.

### CONCLUSIÓN

La BAG es un procedimiento seguro y preciso para el diagnóstico de las lesiones pulmonares, siendo sus complicaciones poco importantes, con independencia de su tamaño y localización.

### P04

#### BLOQUEO LOCORREGIONAL DEL MIEMBRO INFERIOR: UNA HERRAMIENTA ÚTIL QUE DEBEMOS CONOCER

Casula E<sup>a</sup>, Lonjedo E<sup>a</sup>, Gómez J<sup>a</sup>, Ruiz A<sup>a</sup>, Núñez E<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiología Intervencionista y Vasculare. Hospital Universitario Dr Peset. Valencia. España

### OBJETIVOS

Describir la técnica y materiales utilizados en el bloqueo locoregional (BLR) de los miembros inferiores (MMII) y su utilidad en la práctica clínica en el servicio de Radiología Vasculare Intervencionista (RXVI), en el manejo del dolor intra y postoperatorio.

### REVISIÓN DEL TEMA

Los BLR de la extremidad inferior, y sobre todo, los bloqueos periféricos del nervio ciático son en general poco conocidos y poco utilizados, aunque por sus potenciales beneficios existe un interés creciente en su realización. La utilización de anestésicos locales de larga duración de acción, asociada a un escaso bloqueo motor, nos permite combinar técnicas de punción única para conseguir una adecuada analgesia intra



Órgano oficial de SIDI y SERVEI



Intervencionismo. 2017;17(2 Supl 1):S47

y postoperatoria. La realización de los bloqueos de nervio periférico ofrece el beneficio de una analgesia postoperatoria prolongada, con menores efectos adversos, mayor grado de satisfacción del paciente, y una recuperación funcional más rápida después de la cirugía. La introducción de diferentes técnicas de imagen, fundamentalmente la ecografía, para la localización de las estructuras nerviosas, con alta disponibilidad y bajo coste, facilita la realización de esta técnica y disminuye el riesgo de complicaciones como lesiones de los órganos adyacentes. Es necesario un conocimiento anatómico preciso, así como de los territorios nerviosos de las ramas del plexo lumbosacro, para la realización de estas técnicas de bloqueo.

### CONCLUSIÓN

El bloqueo locoregional es un procedimiento relativamente sencillo realizado en manos expertas, con bajo índice de complicaciones y con importantes aplicaciones clínicas en el manejo del dolor.

### P05

#### CT CON HAZ CÓNICO EN LA QUIMIOEMBOLIZACIÓN HEPÁTICA

Peña B<sup>a</sup>, Gonzalez de Garay M<sup>a</sup>, López A<sup>a</sup>, Manso X<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital Universitario Basurto. Bilbao. España

### OBJETIVOS

Conocer la utilidad del CT con haz cónico (*Cone beam CT-CBCT*), revisando la técnica y sus aplicaciones en la quimioembolización hepática.

### REVISIÓN DEL TEMA

El CBCT es una técnica de imagen complementaria a la arteriografía que permite la adquisición volumétrica 3D en la sala de Radiología Intervencionista mediante un arco en C equipado con detector plano. Para realizar el estudio, el arco completa un movimiento rotacional alrededor del paciente con algoritmos específicos de reconstrucción de imágenes que se procesan en la estación de trabajo a través de reconstrucciones MPR, imágenes MIP o 3D, de forma similar a lo que haríamos con un CT convencional. Durante la quimioembolización hepática el CBCT permite realizar un diagnóstico preciso de las lesiones a tratar, facilitando su detección mediante la visualización de los diferentes planos MPR. La reconstrucción tridimensional analiza con precisión

la anatomía vascular y facilita la detección de los aportes vasculares arteriales en los focos de hepatocarcinoma. El *software* fusiona las imágenes obtenidas con los datos de fluoroscopia en tiempo real y coordina los movimientos del arco en C. De esta forma combinamos las imágenes 2D de la arteriografía convencional con las imágenes 3D del CBCT. Es posible incorporar un *software* de guiado de embolización que, de forma semiautomática, nos dirige a través de los distintos aportes arteriales para realizar una intervención más selectiva y más precisa.

### CONCLUSIÓN

El CT con haz cónico es una herramienta de gran utilidad en la quimioembolización hepática. Permite una mayor precisión en la identificación de las lesiones y facilita su embolización selectiva, aumentando la seguridad del procedimiento.

### P06

#### DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL EDEMA EN LOS PACIENTES CON ACCESOS VASCULARES PARA HEMODIÁLISIS

García-Medina J<sup>a</sup>, Abenza L<sup>a</sup>, García JJ<sup>a</sup>, Maldonado AB<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Radiología Vascular Intervencionista. Hospital General Universitario "Reina Sofía". Murcia. España

<sup>b</sup> Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia. España

### OBJETIVOS

El edema en pacientes con fístula arteriovenosa (FAV) o catéter venoso central (CVC), nos hará pensar en la existencia de una o más estenosis. Mostramos un estudio retrospectivo de edemas causados por FAV y/o CVC.

### MATERIALES Y MÉTODOS

De los últimos 11 años hemos recogido 188 episodios de edema en 104 pacientes (41 mujeres y 63 hombres), la mayoría hipertensos (78%), con una edad media de 67 años (rango 21-87). Los accesos fueron FAV nativas distales (70), FAV nativas humerales (90), FAV protésicas humerales (18) y CVC (10). El edema se localizó, mayoritariamente, en alguna zona de la extremidad superior (167 episodios); en el resto se localizó en cara y/o cuello. Las estenosis responsables del edema se localizaron con mayor frecuencia en venas centrales (136 episodios).

www.revistaintervencionismo.com Órgano oficial de SIDI y SERVEI

inter  
vencionismo

/// watson  
editorial

SIDI

servei

Intervencionismo. 2017;17(2 Supl 1):S48

## RESULTADOS

En 131 episodios se realizó algún tipo de tratamiento radiológico endovascular sobre venas centrales y/o FAV (123 ATP aisladas, 2 tromboaspiraciones manuales y ATP, 6 stents); en 22 episodios sobre el CVC; en 24 se recomendó cirugía y en 11 no se hizo ningún tratamiento. Las permeabilidades primarias y secundarias a los 6 y 12 meses fueron del 61 y 44 % y del 88 y 70 % respectivamente.

## CONCLUSIÓN

El CVC es causa frecuente de edema en pacientes en hemodiálisis. Las lesiones venosas centrales con o sin CVC en pacientes con FAV son la causa más frecuente de edema. El tratamiento endovascular resuelve, en la mayoría de los casos, el edema en los pacientes en hemodiálisis con CVC y/o FAV.

## P07

### DIFERENTES OPCIONES DE PISTOLA AUTOMÁTICA PARA BIOPSIA GUIADA POR TC EN PULMÓN

Echevarría JJ<sup>a</sup>, García N<sup>a</sup>, Ingunza E<sup>a</sup>, Del Cura G<sup>a</sup>, Sáiz A<sup>b</sup>, Miguélez JL<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Radiología. Hospital Galdakao-Usansolo. Bizkaia. España

<sup>b</sup>Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Galdakao-Usansolo. Bizkaia. España

## OBJETIVOS

Comparar rendimiento y seguridad de tres tipos de pistolas usadas para puncionar nódulos y masas pulmonares mediante técnica coaxial transparietal guiada por TC.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron 219 biopsias pulmonares, 110 nódulos  $\leq 2$ cm y 109  $> 2$ cm. Se empleó aguja 20G "Tru-cut" (20GT) en 38 nódulos, 18G "Tru-cut" (18GT) en 98 y 18G "End-cut" Franseen (18GF) en 78; de cada lesión se obtuvieron tres muestras tisulares. Se valoró: número de punciones con el trocar-coaxial, validez diagnóstica de las muestras, diagnóstico y rendimiento histológico y complicaciones. Se usó la prueba Chi-cuadrado para comparar el rendimiento de las diferentes pistolas ( $p < 0,05$  significativo).

## RESULTADOS

La mediana de punciones del trocar-coaxial fue 2 (rango: 1-11 pases). El 98 % de las biopsias fueron válidas, 179 lesiones

malignas y 40 benignas. El rendimiento en nódulos  $\leq 2$ cm fue: 20GT (n:16) = 50 %, 18GT (n:38) = 86 % y 18GF (n:53) = 98 %. Diferencias significativas entre los tres tipos de agujas. El rendimiento en lesiones  $> 2$ cm fue: 20GT (n:22) = 72 %, 18GT (n:60) = 90 % y 18GF (n:25) = 96 %. Diferencias no significativas. El 7 % de biopsias con 20G y el 6 % con 18G desarrollaron neumotórax que precisaron drenaje, no se observó correlación con el número de punciones coaxiales. En el 5 % de biopsias 18GF se desencadenaron hemoptisis sintomáticas (con desaturación) resueltas con medidas de soporte.

## CONCLUSIÓN

La pistola "End-cut" 18G resulta de elección en la biopsia de nódulos pulmonares menores de 2 cm. En lesiones mayores, la pistola "Tru-cut" 18G conjuga excelente rendimiento y baja tasa de complicaciones.

## P08

### DIFERENTES RUTAS DE ADMINISTRACIÓN DE ADENOVIRUS RECOMBINANTE EN EL HÍGADO. ¿CUÁL ES LA MÁS EFICAZ?

Páramo M<sup>a</sup>, Bilbao JI<sup>a</sup>, Zabaleta N<sup>a</sup>, Salas D<sup>a</sup>, Prieto J<sup>a</sup>, González G<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Radiología. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. España

## OBJETIVOS

Mejorar la eficacia de la transducción de proteínas comparando rutas de administración directa de adenovirus recombinante (AAV) en el hígado con la vía sistémica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En 8 animales *Macaca fascicularis* se administró el vector AAV5, que expresa una fosfatasa alcalina embrionaria humana, unido a un promotor específico hepático. Las rutas de administración fueron por vena suprahepática (VSH) (3 animales), arteria hepática (AH) (3 animales) e intravenosa (2 animales). La administración directa hepática se realizó en el lóbulo derecho a la vez que se aumentaba la presión intrahepática con un balón de oclusión en la VSH. La cantidad total del vector se administró en dos tiempos separados por pocos minutos. Se recogieron muestras séricas periódicas para analizar parámetros bioquímicos, de replicación viral y expresión transgénica.

Se recogieron secreciones nasales, saliva, orina y heces. Se sacrificaron al día 120 tras la administración del vector. Cada hígado se dividió en 8 regiones para estudiar la distribución del vector.

### RESULTADOS

Es un procedimiento seguro y bien tolerado que no provoca alteraciones hematológicas o bioquímicas. Se observaron más niveles de expresión de proteína en los animales que recibieron el vector en VSH o AH en comparación con la vía intravenosa. Los niveles elevados de expresión de la proteína se correlacionaban con el elevado número de genomas del vector en el lugar inyectado.

### CONCLUSIÓN

La administración vascular directa de vectores recombinantes aumenta la transducción hepática y la expresión transgénica en comparación con la administración sistémica.

## P09

### DILATACIÓN PERCUTÁNEA DE ESTENOSIS BILIARES BENIGNAS

Gallegos P<sup>a</sup>, Ferrer MD<sup>a</sup>, Fernández E<sup>a</sup>, Bendetto G<sup>a</sup>, Esteban E<sup>a</sup>, Ramiro R<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital Universitario de La Ribera. Alzira. España

#### OBJETIVOS

El propósito de este estudio es valorar las indicaciones de la dilatación percutánea en las estenosis biliares benignas (EBB), describiendo la técnica y mostrando los resultados obtenidos tras la dilatación con balón y/o implantación de stents biodegradables.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de 22 pacientes con EBB en los que se ha realizado al menos una dilatación percutánea en los últimos 15 años. La decisión del tratamiento percutáneo se consensuó por un comité multidisciplinar. Se pautaba tratamiento antibiótico y analgesia/sedación. Tras un drenaje biliar interno como primer paso, se dilataba la zonaestenótica con balón de angioplastia (8-10 mm de diámetro). En controles posteriores se valoraba si precisaba una nueva dilatación. Si no respondía a las dilataciones se pautaba la colocación de una prótesis biodegradable.

### RESULTADOS

22 pacientes (8 hombres y 14 mujeres), edad media 59 años. En 10/22 existía una derivación bilioentérica y en 9/22 una colecistectomía previa. Analítica de debut: BT:8,66 mg/dl, F Alc:624,45 U/L, GGT:642,14 U/L de media. El diagnóstico etiológico precisó la colangiografía en 11/22 de los casos. Nivel de obstrucción: intrahepático-hiliar 5/22, hepático común 12/22 y colédoco 5/22 de los casos. La duración del tratamiento: 29 días (2-49), media: 2,6 dilataciones/paciente. Se obtuvo una respuesta completa en 17/22, y 5/22 precisaron un stent biodegradable en los últimos 3 años con buena respuesta.

### CONCLUSIÓN

Las dilataciones percutáneas en la EBB muestran una buena tasa de éxito, la incorporación de los stents biliares reabsorbibles que suponen una ayuda adicional para el tratamiento de esta patología.

## P10

### DRENAJE BILIAR MEDIANTE TÉCNICA DE RENDEZ-VOUS ENDOSCÓPICO-TRANSPARIETOHEPÁTICO EN UN HOSPITAL TERCIARIO. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Aldai J<sup>a</sup>, López-Zárraga F<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital Universitario Araba. Álava. España

#### OBJETIVOS

El rendez-vous endoscópico percutáneo es una técnica combinada de acceso biliar utilizada en pacientes con colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) previa fallida o acceso biliar complicado. Presentamos la experiencia en nuestro centro, efectividad y seguridad.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

Revisión de carácter retrospectivo donde incluimos 17 pacientes sometidos a rendez-vous endoscópico-transparietohepático como alternativa tras CPRE previa fallida o acceso biliar complicado, recogidos de la base de datos del Hospital Universitario Araba entre los años 2011 y 2016.

### RESULTADOS

Los pacientes presentaron edades entre 43 y 90 años siendo la edad media de 73,5 ( $\pm$  14,37). Los varones fueron el 52,9 %.



www.revistaintervencionismo.com Órgano oficial de SIDI y SERVEI

inter  
vencionismo

/// watson  
editorial

SIDI

servei

Intervencionismo. 2017;17(2 Supl 1):S50

La etiología más frecuente fue la coledocolitiasis en 7 pacientes (41,2 %) seguida de la patología maligna biliar (23,5 %) y de páncreas (23,5 %). Se obtuvo éxito técnico definido como la tutorización completa de la vía biliar en 16 de los 17 pacientes (94,1%), siendo preciso solamente en 1 paciente drenaje externo aislado. La bilirrubina previa media fue de  $7,28 \pm 6,51$  siendo la bilirrubina nadir postprocedimiento de  $1,72 \pm 1,12$ . Se constataron efectos adversos en 6 pacientes (35,3 %) siendo el más frecuente la obstrucción tardía del drenaje (23,4 %). Se constató 1 un caso de colangiopancreatitis, otro de colangitis y un último caso de perforación radiológica que no precisó tratamiento quirúrgico.

### CONCLUSIÓN

El *rendez-vous* endoscópico-transparietohepático es efectivo y seguro en pacientes con CPRE previa fallida o en aquellos pacientes con acceso biliar complicado, sobre todo, en los que el drenaje por ecoendoscópica no es una opción.

### P11

#### EL TRONCO TIROBICERVICOESCAPULAR Y SU RELEVANCIA EN PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS ENDOVASCULARES

Pérez-García C<sup>a</sup>, Del Valle M<sup>a</sup>, Echenagusia M<sup>a</sup>, González M<sup>a</sup>, Reparaz L<sup>a</sup>, Castro E<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España

### OBJETIVOS

Describir la anatomía y variantes del tronco tirobicervicoescapular (TBCE). Exponer seis casos de pacientes sometidos a procedimientos intervencionistas tanto prequirúrgicos como urgentes a través de las diferentes ramas del tronco TBCE, analizando las distintas técnicas empleadas.

### REVISIÓN DEL TEMA

El TBCE es la segunda rama ascendente de la arteria subclavia. De él se originan cuatro arterias principales, la arteria tiroidea inferior, arterias cervical ascendente y cervical transversa y la arteria supraescapular. Éstas suministran aporte sanguíneo a vísceras del cuello, el plexo braquial, musculatura cervical y la cintura escapular, con numerosas anastomosis con plexos arteriales cervicales y torácicos. Debido a su localización y sus ramas tanto cervicales como a los miembros superiores se

considera un 'territorio frontera' entre la radiología vascular intervencionista y la neurorradiología intervencionista. Exponemos seis procedimientos endovasculares realizados a través del TBCE llevados a cabo en nuestro centro. Tres embolizaciones prequirúrgicas de paragangliomas en la ventana aortopulmonar, cervicotorácico y carotídeo. Embolización prequirúrgica de una metástasis vertebral cervical y dos embolizaciones urgentes, un pseudoaneurisma traumático de la arteria cervical transversa y una hemoptisis recurrente en un paciente con ventrículo único.

### CONCLUSIÓN

El TBCE proporciona aporte vascular a territorios cervicotorácicos y de la cintura escapular. A través del mismo se pueden realizar procedimientos intervencionistas como la embolización prequirúrgica de tumoraciones con marcada vascularización o el tratamiento de pseudoaneurismas postraumáticos.

### P12

#### ELECTROPORACIÓN IRREVERSIBLE (IRE). TÉCNICA Y PLANIFICACIÓN DEL ABORDAJE PARA OPTIMIZAR LOS RESULTADOS

Velarde A<sup>a</sup>, Abadal JM<sup>a</sup>, Gálvez E<sup>a</sup>, Alvarez MJ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Severo Ochoa. Madrid. España

### OBJETIVOS

- Revisar indicaciones de la técnica y requisitos clínicos básicos del paciente.
- Planificación del tratamiento:
  - Valorar las distintas técnicas de imagen como herramientas básicas asistenciales al procedimiento.
  - Pros y contras del abordaje quirúrgico percutáneo o abierto.
  - Cálculo volumétrico tumoral para planificar la ablación.
- *Tips and tricks* de utilidad durante el procedimiento.
- Repasar cuidados básicos post-tratamiento del paciente.
- La complejidad del seguimiento radiológico posterior.
- Comunicar los resultados obtenidos en las últimas 10 electroporaciones irreversibles realizadas en nuestro centro.

### REVISIÓN

La electroporación irreversible es una modalidad ablativa novedosa que expande las indicaciones respecto a las técnicas ablativas térmicas. Consigue un efecto más localizado y evita

daños en estructuras vasculares. Se revisan los casos tratados *in vivo* en nuestro centro, de tumores renales, hepáticos y pancreáticos. Se incluyen tumores menores de 4 cm, próximos a estructuras vitales y pancreáticos localmente avanzados e irrecesables. Requiere anestesia general y sincronización cardiaca. Para la planificación, se realizan modelos volumétricos de la zona ablativa según la posición y número de agujas necesarias. Durante el procedimiento, es posible modificar parámetros técnicos de voltaje y número e intensidad de pulsos.

### CONCLUSIÓN

La IRE es una técnica de ablación reciente y alternativa a los tratamientos ablativos térmicos convencionales, fundamentalmente en lesiones cercanas a vasos. Requiere una selección cuidadosa de los pacientes. Es crucial el planeamiento previo: abordaje, número y posición de agujas y parámetros técnicos para asegurar un tratamiento adecuado. Se necesitan más estudios para evaluar su efectividad y resultados a largo plazo, y protocolos estandarizados de ablación órgano-dependientes.

### P13

#### EMBOIZACIÓN ARTERIAL TRANSCATÉTER DE LOS HEMATOMAS DE LA VAINA DE LOS MÚSCULOS RECTOS DEL ABDOMEN

Abenza L<sup>a</sup>, Ojados C<sup>a</sup>, García JJ<sup>b</sup>, García-Medina J<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Radiología Vascular Intervencionista. Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia. España

<sup>b</sup> Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia. Murcia. España

### OBJETIVOS

Los hematomas de la vaina de los músculos rectos del abdomen son una causa poco frecuente de dolor abdominal. El objetivo de este estudio es mostrar nuestra experiencia en su manejo vascular intervencionista.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo de las características y de los resultados del tratamiento mediante embolización transarterial de los hematomas de la vaina de los músculos rectos del abdomen diagnosticados y tratados en los últimos 13 años.

### RESULTADOS

Fueron 16 pacientes (12 mujeres y 4 hombres; edad media 70,33 años; rango 33-90 años). El 56 % (9 pacientes) estaban

anticoagulados. La etiología fue espontánea en 12 pacientes (75 %) y traumática en 4 (25 %). El diagnóstico se confirmó con TC en 10 pacientes (62,5 %). En 6 pacientes (37,5 %) se embolizaron las arterias epifrénica inferior derecha y circunfleja profunda derecha y en 3 pacientes (18,75 %), además de éstas, se embolizó la arteria epifrénica superior derecha. En 2 pacientes (12,5 %) sólo se embolizó la arteria epifrénica inferior derecha. En los hematomas del lado izquierdo, en 3 pacientes (18,75 %) se embolizaron las arterias epifrénica inferior y circunfleja profunda izquierdas, y en 2 pacientes (12,5 %) se embolizaron éstas anteriores y la arteria epifrénica superior izquierda.

### CONCLUSIÓN

Los hematomas de la vaina de los rectos deben valorarse en el diagnóstico diferencial del dolor abdominal, sobre todo en mujeres de edad avanzada y en tratamiento anticoagulante. Los casos que no responden al tratamiento conservador pueden ser tratados con éxito mediante embolización transcáteter de las arterias epigástricas y circunflejas.

### P14

#### EMBOIZACIÓN ARTERIAL PREQUIRÚRGICA DE TUMORES HIPERVASCULARES ÓSEOS Y DE PARTES BLANDAS

Daguer EE<sup>a</sup>, Rodríguez G<sup>a</sup>, Calleja E, Echenagusía M<sup>a</sup>, González M<sup>a</sup>, Álvarez A<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España


### OBJETIVO


Valorar nuestra experiencia en la embolización arterial prequirúrgica (EA) de tumores hipervasculares óseos y de partes blandas (TOPB).

### MATERIAL Y MÉTODOS

Entre los años 2012 y 2017 catorce pacientes varones con una media de edad de 39,1 años ( $\pm$  21) fueron derivados a nuestra Unidad para realizar EA prequirúrgica de TOPB. La indicación fue la devascularización tumoral preoperatoria. Ésta se realizó entre los 0-6 días posteriores a la EA. En dos pacientes la EA fue el tratamiento definitivo. Los tumores embolizados fueron: 8 osteosarcomas, 4 quistes óseos aneurismáticos, un liposarcoma de partes blandas y un hemangioma intramuscular. La localización de los mismos

www.revistaintervencionismo.com Órgano oficial de SIDI y SERVEI

**inter**  
vencionismo  watson  
editorial

SIDI  servei

Intervencionismo. 2017;17(2 Supl 1):S52

fue en: huesos pélvicos en 9 pacientes, húmero en 2, tibia en 1, músculo biceps braquial en 1 y músculo psoas en 1.

### RESULTADOS

El éxito técnico fue del 100% (reducción del flujo intratumoral  $\geq$  75%). La EA se realizó tras cateterización selectiva de las arterias nutricias del tumor, utilizando diferentes materiales de embolización dependiendo del caso y preferencia del operador. En 7 pacientes no fue necesario transfundir ningún concentrado de hemáties durante la cirugía ni en las 48 h posteriores. En los 5 pacientes restantes la media de transfusiones fue de 4 (rango: 1-6). No hubo complicaciones severas relacionadas con la EA, 8 pacientes tuvieron dolor local durante o tras el procedimiento que fue controlado con tratamiento médico.

### CONCLUSIÓN

En nuestra experiencia la EA prequirúrgica de TOPB es una técnica segura y eficaz para facilitar la cirugía al reducir la pérdida de sangre durante la misma.

## P15

### EMBOLOIZACIÓN PORTAL CON ETILEN-VINIL-ALCOHOL COPOLÍMERO: ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO

Urbano J<sup>a</sup>, Castellano V<sup>b</sup>, Arias MA<sup>a</sup>, Cabrera M<sup>a</sup>, Alonso A<sup>a</sup>, Fernández I<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Radiología Vascul ar e Intervencionista. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid. España

<sup>b</sup> Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid. España

### OBJETIVOS

La embolización portal prequirúrgica puede realizarse con diversos agentes embolizantes sin que por el momento se haya demostrado la superioridad de ninguno. Preservar la función del hígado embolizado es crucial cuando no se produce hipertrofia contralateral o cuando finalmente el paciente no puede ser operado. El embolizante líquido etilen-vinil-alcohol-copolimero (EVAC) está poco estudiado para esta aplicación. Mostramos los hallazgos histológicos preliminares observados en el tejido hepático no tumoral.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza análisis histopatológico sobre 12 hepatectomías de-rechas que habían sido previamente embolizadas con EVAC

entre 5 y 8 semanas antes. Se emplearon de media 25,3 ml (rango 13-36) de EVAC para ocluir las ramas portales derechas. Se realizó estudio hemodinámico pre y post embolización.

### RESULTADOS

Las oclusiones en ramas portales macroscópicas fueron completas sin recanalización. El material embólico penetró sistemáticamente hasta los espacios porta. El EVAC se circunscribió siempre al vaso portal limitado por la pared de la vena. No hubo disrupción de la pared venosa ni migración de EVAC al espacio porta ni al parénquima hepático. Identificamos por norma una reacción a cuerpo extraño de tipo reparativo compuesta por células gigantes sin componente inflamatorio agudo. No se encontraron focos de citólisis ni fenómenos regenerativos. La presión portal directa media fue 11 mmHg pre y 15,4 mmHg inmediatamente postembolización.

### CONCLUSIÓN

El EVAC ocasiona oclusiones extensas, definitivas e irreversibles tanto macro como microscópicamente a pesar de lo cual no se han identificado fenómenos citolíticos, regenerativos ni inflamatorios en el tejido hepático no tumoral.

## P16

### EMBOLOIZACIÓN PORTAL PREOPERATORIA CON NBCA Y LIPIODOL

Preciado D<sup>a</sup>, Gelabert A<sup>a</sup>, Barragán M<sup>a</sup>, Codina J<sup>a</sup>, Romero N<sup>a</sup>, Pedraza S<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital Universitario Dr. Josep Trueta. Girona. España

### OBJETIVOS

Basándonos en nuestra experiencia de embolización portal con más de 50 casos, el propósito de la revisión es el siguiente:

- Familiarizar con las indicaciones aceptadas y contraindicaciones de la embolización portal.
- Dar una visión general del procedimiento de embolización portal en nuestro centro (con *n-butyl-cyanoacrylate* (NBCA)) y sus trucos técnicos y consejos.
- Ilustrar la gestión posterior al procedimiento, las posibles complicaciones y formas de lidiar con ellas.
- Enfatizar las indicaciones poco comunes y nuevos desarrollos técnicos en el campo.

### REVISIÓN DEL TEMA

La embolización portal es una técnica previa a una resección hepática reglada cuando el hígado futuro remanente es



pequeño y hay riesgo de fallo hepático posthepatecomía. Debido a la capacidad regenerativa del hígado, la embolización de la vena porta de los segmentos que van a ser reseca-dos induce hipertrofia de la masa funcional no embolizada. En esta revisión ilustraremos los siguientes pasos como si hiciésemos un caso problema en nuestro centro:

- Indicaciones y contraindicaciones
- Manejo pre-procedimiento
- Trucos y consejos en la técnica
- Manejo posprocedimiento
- Complicaciones y cómo manejarlas

## CONCLUSIÓN

La embolización portal ha demostrado reducir la morbimortalidad e incrementar el número de pacientes candidatos para resección curativa.

## P17

### EMBOIZACIÓN PROSTÁTICA EN PACIENTES CON SONDAJE VESICAL PERMANENTE

Monreal R<sup>a</sup>, Sáez de Ocáriz A<sup>a</sup>, Solchaga S<sup>a</sup>, Giral PJ<sup>b</sup>, Napal S<sup>b</sup>, Insausti I<sup>a</sup>, Urtasun F<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Sección de adriología Vasculat Intervencionista. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona. España

<sup>b</sup> Servicio de Urología. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona. España

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Analizar la efectividad de la embolización arterial prostática (EAP) en la retirada de sonda vesical permanente en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata (HBP). Se describen los resultados clínicos y urodinámicos de estos pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo-descriptivo de 24 pacientes, portadores de sonda vesical permanente sometidos a EAP. Se comprobó la retirada de sonda al mes y a los 3 meses. En los pacientes en los que se retiró el sondaje, se registraron datos del flujo máximo ( $Q_{max}$ ) mediante la uroflujometría, IPSS (puntuación internacional de los síntomas prostáticos) y PSA, pretratamiento y al 1-, 3-, 6- meses postembolización. Asimismo se realizó la medición del volumen prostático mediante resonancia magnética (RM) y se recogió el valor del residuo postmiccional (PVR) por ecografía.

## RESULTADOS

En 19 de los 24 pacientes (79 %) se consiguió retirar la sonda vesical. El IPSS disminuyó de 9,14 al primer mes postratamiento hasta 4,14 tras el sexto. Asimismo se realizó uroflujometría a los 3 y 6 meses, con  $Q_{max}$  de 10,47 y 10,69 ml/s respectivamente. El PVR disminuyó de 91,5 ml en el tercer mes hasta 44,86 ml al sexto. El volumen inicial prostático medio fue de 102,13 cc. Se observó una disminución del volumen prostático medida por RM de 21,81 % al mes y de 38,44 % a los 3 meses. El PSA basal fue de 10,37 ng/ml, con disminución de la media hasta valores normales (2,24 ng/ml) a los 3 meses.

## CONCLUSIÓN

La embolización prostática es un tratamiento eficaz en el tratamiento de la HBP en pacientes con sondaje vesical consiguiendo la retirada de la sonda en un alto porcentaje de los pacientes de nuestra serie.

## P18

### EMBOIZACIÓN SELECTIVA DE ARTERIAS RECTALES SUPERIORES

Gregorio A<sup>a</sup>, Primo V<sup>b</sup>, Andreo LA<sup>a</sup>, De la Morena E<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiología. Hospital Marina Salud. Dénia. Alicante. España

<sup>b</sup> Servicio de Cirugía. Hospital Marina Salud. Dénia. Alicante. España

## OBJETIVOS

Mostrar nuestra experiencia en el tratamiento de la patología hemorroidal mediante embolización selectiva de las arterias rectales superiores (EARS) como alternativa en pacientes no candidatos a cirugía.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos dos mujeres con enfermedad inflamatoria intestinal (EII), una con colitis ulcerosa (CU) y la otra con enfermedad de Crohn (EC), las cuales presentaban hemorroides grado III, con clínica de rectorragia frecuente, proctalgia y prolapso. En este contexto la cirugía queda limitada a casos seleccionados debido a las complicaciones asociadas. Estas pacientes fueron sometidas a EARS mediante microcoils de 0,018" (Interlock, Boston) por abordaje retrógrado de la arteria femoral. Esta técnica no implica la realización de maniobras quirúrgicas que puedan implicar traumatismo anorrectal, evitando teóricamente riesgo de sangrado, fisuras, estenosis e incontinencia.

## RESULTADOS

Los resultados preliminares muestran que se trata de una técnica segura. El dolor analizado según escala analógica visual a las 24 h fue de 0 y 3. No se observó prolapso, rectorragia inmediata ni complicaciones isquémicas. Tras un mes de seguimiento la primera de las pacientes (EC) ya ha sido evaluada presentando 4 rectorragias autolimitadas, sin ningún otro síntoma asociado.

## CONCLUSIÓN

Nuestros datos no permiten extraer conclusiones, no obstante la EARS parece una alternativa segura en estos pacientes donde la cirugía queda muy restringida. Es necesario una mayor muestra y ensayos clínicos para extraer resultados a largo plazo.

## P19

### EMBOLIZACIÓN DE ANEURISMAS DE ARTERIAS BRONQUIALES

Casula E<sup>a</sup>, Gómez J<sup>a</sup>, Lonjedo E<sup>a</sup>, Ruiz A<sup>a</sup>, Magan A<sup>a</sup>, Núñez E<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Dr Peset. Valencia. España

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Presentamos tres casos de aneurisma de arteria bronquial (AAB) en el contexto clínico de bronquiectasia quística tratados en nuestro centro durante 2016. El primer caso es un hombre de 54 años de edad, al cual se realizó un TC por bronquiectasias infectadas, que reveló un aneurisma de 20 mm en el origen de la arteria bronquial izquierda. Tras la resolución del cuadro agudo, se realizó embolización arterial con coils con sellado completo del saco. El segundo caso es un hombre de 81 años con hemoptisis leve y con aneurisma de 12 mm en tercio proximal de la arteria bronquial izquierda hipertrofica, con estenosis significativa proximal al aneurisma, que se embolizó con Onyx<sup>®</sup> satisfactoriamente. El tercer caso es un hombre de 82 años, con fiebre por bronquiectasias infectadas, que presentó en TC un aneurisma de 14 mm de la arteria bronquial izquierda, realizando embolización exitosa con Onyx<sup>®</sup>. No se objetivaron complicaciones en ninguno de los casos, con seguimientos clínico-radiológicos satisfactorios tras el tratamiento.

## DISCUSIÓN Y REVISIÓN DEL TEMA

Los AAB son infrecuentes, con menos de 50 casos publicados. La presentación clínica varía de un hallazgo incidental a

hemoptisis o hemomediastino y shock resultante de ruptura, teniendo estrecha relación con su clasificación anatómica. Han sido descritas muchas condiciones predisponentes incluyendo bronquiectasias, traumatismo, radioterapia, infección micótica y síndrome de Osler-Weber-Rendu. El angio-TC es el método diagnóstico de elección. El tratamiento se indica generalmente en el diagnóstico porque el riesgo de rotura es independiente del tamaño. Las opciones terapéuticas actuales incluyen resección quirúrgica, stent-graft aórtico y embolización transarterial.

## P20

### ENDOPRÓTESIS AÓRTICA OVATION-TRIVASCULAR: RESULTADOS EN UNA SERIE DE 18 CASOS

López Carreira L<sup>a</sup>, Fraga M<sup>a</sup>, Pulpeiro JR<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo. España

## OBJETIVOS

Evaluar los resultados del tratamiento de aneurismas abdominales con endoprótesis Ovation.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza una revisión retrospectiva de las endoprótesis Ovation implantadas en nuestro hospital entre junio de 2012 y enero de 2017.

## RESULTADOS

Se intervinieron 18 pacientes, todos ellos varones con edades comprendidas entre los 60 y 87 años. El diámetro medio de los AAA fue de 53,7 mm (31-81 mm). En 4 pacientes la longitud del cuello estaba entre los 7-15 mm y en el resto era superior a 15 mm; 10 presentaban cuello cilíndrico y 8 configuración cónica, ninguno con angulación mayor de 60 grados. Todos los procedimientos se realizaron con anestesia epidural. El éxito técnico fue del 100%. Se produce una complicación intraoperatoria: durante el despliegue de un cuerpo, una rama queda plegada siendo imposible su canulación, por lo que se introdujeron las extensiones para cada arteria ilíaca desde la rama permeable. Se precisó cierre quirúrgico en una de las 36 ingles abordadas de forma percutánea. La estancia postoperatoria media fue de 2,9 días. Durante el seguimiento (2-47 meses, media 21,2 meses) no hubo fallecimientos por rotura de AAA. Se realizaron 3 procedimientos secundarios: 2 embolizaciones de fugas tipo 2 y una recanalización de obstrucción de rama.

## CONCLUSIÓN

Las endoprótesis Ovation permite un implante percutáneo seguro y es efectiva para la exclusión de aneurismas en cuellos cortos.

## P21

### ESTENOSIS BILIAR BENIGNA. NUESTRA EXPERIENCIA EN SU TRATAMIENTO CON STENT BIODEGRADABLE

Pintado R<sup>a</sup>, Villacastín E<sup>a</sup>, Calero H<sup>a</sup>, Plaza S<sup>a</sup>, Ginés A<sup>a</sup>, Fernández G<sup>a</sup>, Álvarez-Guisasola V<sup>a</sup>, Hernández M<sup>a</sup>, Brunie FJ<sup>a</sup>, Fajardo M<sup>a</sup>, Alonso M<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital Universitario del Río Hortega. Valladolid. España

## OBJETIVOS

Las estenosis benigna de la vía biliar es una patología de tratamiento complejo. En la mayoría de los casos supone la realización de procedimientos invasivos periódicos sobre la vía biliar con detrimento en la calidad de vida del paciente. Presentamos nuestra experiencia en el tratamiento de esta patología mediante la inserción percutánea de stent biodegradable tipo Remedy, como alterativa a la terapéutica tradicional.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos tratado 5 pacientes con estenosis anastomótica bilioéntérica postquirúrgica benigna. Dos casos tras la realización de trasplante hepático (TOH). Los otros tres casos por estenosis de hepaticoyunostomía tras duodenopancreatectomía cefálica, cirugía de quiste hidatídico hepático y postcolecistectomía. Evaluamos la seguridad, el éxito técnico, los resultados y las complicaciones de la técnica.

## RESULTADOS

Todos los stent fueron liberados con éxito, consiguiendo la restauración de la permeabilidad biliar. No se evidenciaron complicaciones mayores. Durante el seguimiento, un paciente presentó migración del stent pero en el que se demostró, la resolución completa de la estenosis, sin necesidad de tratamiento posterior. En los dos pacientes postTOH se objetivó la resolución de la estenosis, sin embargo, en el seguimiento, han presentado episodios repetidos de colangitis por recidiva de su enfermedad de base (colangitis esclerosante primaria y Enfermedad de Caroli). En los otros dos casos la evolución fue favorable con resolución completa.

## CONCLUSIÓN

Los stents reabsorbibles son una arma terapéutica de reciente aparición en el tratamiento de esta patología. Consideramos que son una alternativa segura y eficaz en casos seleccionados, en los que puede suponer una mejora en la calidad de vida, disminuyendo, en muchas ocasiones, la estancia y visitas hospitalarias, riesgo de posibles complicaciones y un ahorro de coste a medio plazo.

## P22

### ESTUDIO DE SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON HEPATICARCINOMA EN ESTADIO AVANZADO EN TERAPIA SISTÉMICA TRATADOS PREVIAMENTE CON TACE. MEJORA DEL PRONÓSTICO RESPECTO DE LOS PACIENTES NO TRATADOS PREVIAMENTE

Zarca Díaz de la Espina MA<sup>a</sup>, Salmoral R<sup>b</sup>, Hernández A<sup>b</sup>, Patón Arenas<sup>b</sup>, Martos C<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Sección de Radiología intervencionista Hospital General Universitario de Ciudad Real. Ciudad Real. España

<sup>b</sup> Unidad de Digestivo. Hospital General Universitario de Ciudad Real. Ciudad Real. España

## INTRODUCCIÓN

El sorafenib (SOR) es el tratamiento de elección para hepatocarcinoma (CHC) estadio avanzado e intermedio del estadije de la clasificación del hepatocarcinoma de Barcelona liver cáncer (BCLC), ya sea por progresión o ausencia de indicación para la quimiembolización (TACE).

## OBJETIVO, MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos estudio retrospectivo, de los pacientes tratados con SOR desde Septiembre-2008 a Mayo-2016 en el área de salud de Ciudad Real. El objetivo comparar supervivencia (SV) del subgrupo con TACE previo y comparar las características epidemiológicas, grado de Child, estado sintomático performance status (PS) y estadios de BCLC, duración media de tratamiento y efectos secundarios. Análisis estadístico 0-1: se realizó el test student y ANOVA para la comparación de variables cuantitativas y pruebas del test x2 para las variables cualitativas. Se analizó la supervivencia mediante Kaplan-Meier.

## RESULTADOS

Se incluyeron 40 pacientes con SOR: 30 (75 %) habían recibido TACE previo y 10 (25 %) nunca habían recibido

www.revistaintervencionismo.com Órgano oficial de SIDI y SERVEI

inter  
vencionismo

/// watson  
editorial

SIDI SERVEI

Intervencionismo. 2017;17(2 Supl 1):S56

tratamiento. La SV-SOR fue 39,75 semanas (s), 10 meses; se comparó con la SV-sorafenib y TACE previa siendo estadísticamente significativo (53,15 vs. 18,87 s, p: 0,005). El tiempo que mantuvieron SOR también fue superior en el grupo TACE previo (34,42 vs. 9,08 s). Los 2 grupos fueron homogéneos en las características epidemiológicas: edad 67,63 vs. 66,80 años, más en hombres y etiología más frecuente VHC en el TACE y etilismo en el grupo sin TACE. Sin embargo, en el grupo TACE existía más proporción grado A Child. Existe también significación estadística en la SV respecto grado Child A frente B (55,59 vs. 26,10 s) respecto PS (PS0-1 con 61-63,7 vs. PS >1 con 19,86 s), no existió significación entre estadio Intermedio frente avanzado aunque había tendencia (56 vs. 39,04 s). El cribado mostró mayor SV global pero no mayor SV-SOR.

## DISCUSIÓN

En el estudio SHARP en el análisis por subgrupos la TACE previa presentaba mejor supervivencia (SV): 11,9 vs. 9,9 meses. En nuestro estudio existe una mayor SV-SOR con TACE previo que podría indicar que el control local de la lesión hepática puede mejorar la supervivencia en el estadio avanzado. Este subgrupo presentaba mayor proporción de pacientes grado A Child, lo que puede también contribuir a una mayor supervivencia.

## P23

### ESTUDIO MULTICÉNTRICO SOBRE EMBOLIZACIÓN DE ARTERIAS PROSTÁTICAS EN HIPERTROFIA BENIGNA DE PRÓSTATA. ¿UN PRIMER PASO HACIA UN REGISTRO NACIONAL?

Servent MP<sup>a</sup>, Ruiz RJ<sup>c</sup>, Ciampi JJ<sup>a</sup>, Montañó JA<sup>d</sup>, Gómez A<sup>b</sup>, Castiñeiras J<sup>d</sup>, Lanciego C<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiología Intervencionista. Hospital Virgen de la Salud. Complejo Hospitalario de Toledo. Toledo. España

<sup>b</sup> Servicio de Urología. Hospital Virgen de la Salud. Complejo Hospitalario de Toledo. Toledo. España

<sup>c</sup> Servicio de Endovascular. Hospital Universitario Virgen de la Macarena. Sevilla. España

<sup>d</sup> Servicio de Urología. Hospital Universitario Virgen de la Macarena. Sevilla. España

## OBJETIVOS

Presentar la experiencia conjunta de dos hospitales donde existe una franca colaboración con los servicios de Urología

en relación con la embolización de arterias prostáticas para el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata (HBP), y que esta forma de trabajo pueda ser extrapolable a otros centros de nuestro país.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Desde octubre de 2012 a enero de 2017, de manera ininterrumpida se ha realizado embolización de las arterias prostáticas (EAP) en 71 pacientes (49 de Sevilla y 22 de Toledo), de edad media de 80 años (comprendidos entre 67 y 94 años). Los criterios de selección para la EAP incluyen valores en el baremo internacional de sintomatología prostática (I-PSS) superiores a 18 puntos y la ausencia de respuesta clínica al tratamiento médico tras 6 meses. Se considera éxito técnico cuando se consigue al menos la embolización de una arteria prostática. El éxito clínico se considera cuando se consigue la disminución por debajo de 18 puntos en la escala I-PSS o la no necesidad de sonda vesical. El volumen prostático fue obtenido por ecografía previo y tras la EAP entre 1 y 3 meses postprocedimiento, con seguimiento clínico de un año.

## RESULTADOS

Desde el punto de vista técnico, el éxito se consiguió en todos los casos excepto en tres. El éxito clínico de la embolización medido como la no necesidad de sonda o disminución del I-PSS por debajo de 18 puntos fue del 92,65 % con una mediana de tiempo de seguimiento de 17 meses. Desde el punto de vista cuantitativo la disminución media de volumen del tamaño prostático post-EAP ha sido de 15,85 cc (21,08 %) medida entre el primer y el tercer mes postprocedimiento. Como complicación se han reportado tres úlceras isquémicas en el glande que revirtieron con tratamiento local y un paciente con aumento de la impotencia.

## CONCLUSIÓN

El tratamiento de la HBP mediante embolización prostática es un método eficaz y seguro con unos resultados muy favorables tanto en nuestro grupo de trabajo conjunto, como en la literatura. La resistencia de los servicios de urología sólo puede ser vencida desde iniciativas de trabajo multidisciplinares, donde el protagonismo se comparta con los servicios de urología. También partiendo de esta

premisa proponemos trabajar hacia la creación de un Registro Nacional de EAP, de forma similar a otros países de nuestro entorno.

## P24

### HEMATOMA DE LOS RECTOS ANTERIORES: TRATAMIENTO ENDOVASCULAR. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Gil C<sup>a</sup>, López A<sup>a</sup>, Sánchez D<sup>a</sup>, Fernández L<sup>a</sup>, Trinidad M<sup>a</sup>,  
Fernández de Alarcón L<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital Infanta Cristina. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz. Badajoz. España

#### OBJETIVOS

El sangrado espontáneo en la musculatura abdominal es una complicación grave y poco frecuente de los pacientes anticoagulados. Se revisa el papel de la embolización en casos de hematomas de la vaina de los rectos secundario a lesión de la arteria epigástrica inferior, describiendo indicaciones, técnica y resultados del tratamiento endovascular. Se estudia, además, el papel fundamental del angio-TC en el diagnóstico precoz y la evaluación del hematoma, tanto etiológica como cronológicamente.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una revisión bibliográfica actualizada del tema en Pubmed, revisando además, los casos de embolización de arteria epigástrica recogidas en nuestro centro desde diciembre de 2015. Se han seleccionado las imágenes de los casos más ilustrativos para nuestro trabajo.

#### RESULTADOS

Se han seleccionado en total 11 casos, realizándose la embolización exitosa en 10 de ellos.

#### CONCLUSIÓN

La realización de técnicas endovasculares mínimamente invasivas en pacientes con hematoma agudo en la vaina de los rectos es una terapia eficaz con alto porcentaje de éxito. Permite evitar intervenciones quirúrgicas invasivas en pacientes que son, en su mayoría, de edad avanzada y pluripatológicos. Creemos que un angio-TC realizado previo a la embolización tiene un papel fundamental en la planificación del tratamiento endovascular.

## P25

### HIPERTERMIA MAGNÉTICA ANTITUMORAL INDUCIDA POR NANOPARTÍCULAS DE Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE METÁSTASIS HEPÁTICAS DE CÁNCER COLORRECTAL

Echevarria JJ<sup>a</sup>, Herrero B<sup>b</sup>, Garayo E<sup>c</sup>, Arriortua OK<sup>d</sup>, Rodrigo I<sup>d</sup>,  
García-Alonso I<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Hospital Galdakao-Usansolo. Bizkaia. España

<sup>b</sup> Facultad de Medicina. Universidad del País Vasco UPV/EHU. Bizkaia. España

<sup>c</sup> Facultad de Ciencias. Universidad del País Vasco UPV/EHU. Bizkaia. España

<sup>d</sup> BC Materials. Bizkaia. España

#### OBJETIVOS

Provocar la necrosis de tumores infundidos con nanopartículas (Np) de magnetita que al ser expuestas a un inductor electromagnético externo (IEME) generen hipertermia.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

En 16 ratas WAG/RijHsd se indujeron implantes hepáticos de carcinoma colorrectal (línea CC-531). Tras 35 días se determinaron ecográficamente los volúmenes tumorales a partir de los tres diámetros mayores. Las ratas se dividieron en dos grupos, grupo control (GC) y grupo Np (GNp), para ser infundidas por vía intrarterial con 1 ml de salino o Np respectivamente. La infusión requirió del implante quirúrgico en arteria esplénica de una microcánula (0,014") cuyo extremo distal quedaba en ostium arterial hepático. En GNp se infundieron Np de Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> de 19 nm (dosis: 5 mg Fe/kg) recubiertas de un polímero biocompatible y funcionalizadas con péptidos RGD (Arginina-Glicina-Aspartato) afines por integrinas  $\alpha\text{V}\beta\text{3}$ , receptores sobre-expresados en lechos tumorales. Posteriormente los animales se sometieron al IEME (Intensidad: 14 kA/m, Frecuencia: 606 kHz) que generaba hipertermia (límite 43 °C) durante 21 minutos. La temperatura se monitorizó mediante sondas implantadas en tumor, hígado y recto. Tras 12 horas los animales se sacrificaron para cuantificar, en preparaciones histológicas, el porcentaje de necrosis tumoral.

#### RESULTADOS

La temperatura en tumores incrementó  $4,66 \pm 0,99$  °C en GC, y  $7,89 \pm 1,2$  °C en GNp ( $p < 0,001$ ). El porcentaje



tumoral necrosado en GC osciló entre 1-13 % y en GNP entre 13-99 %, ( $p < 0,001$ ).

### CONCLUSIÓN

Los implantes de ratas infundidas con Np y sometidas al IEME sufrieron una necrosis significativamente superior. La hipertermia magnética combinada con radio o quimioembolización podría incrementar el efecto terapéutico de estos procedimientos.

### P26

#### IMPLANTACIÓN DE ENDOPRÓTESIS RECUBIERTAS EN FÍSTULAS DE HEMODIÁLISIS CON TROMBO PARIETAL RESIDUAL: NUESTRA EXPERIENCIA

García-Medina J<sup>a</sup>, Maldonado AB<sup>b</sup>, García JJ<sup>b</sup>, Abenza L<sup>a</sup>, Torres A<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Radiología Vasculare Intervencionista. Hospital General Universitario "Reina Sofía". Murcia. España

<sup>b</sup> Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia. Murcia. España

### OBJETIVOS

Los stents en fístulas arteriovenosas de diálisis (FAV) están indicados en las reestenosis precoces menores de tres meses tras angioplastia, en las roturas post angioplastia no controladas con taponamiento con balón y en las retracciones elásticas postangioplastia. Mostramos nuestra experiencia en la implantación de stents recubiertos en FAV con trombo residual adherido a la pared venosa.

### MATERIAL Y MÉTODOS

En 43 sesiones se implantaron 51 stents recubiertos en 39 FAV (10 nativas distales, 25 nativas humerales y 4 protésicas). En 17 sesiones (39,5 %) hubo trombosis total de la fístula y en 26 (60,5%) trombosis parcial. En 37 sesiones se implantaron stents en fístulas aneurismáticas con trombo residual adherido a la pared y en 6 en fístulas con irregularidades parietales con trombo adherido a la pared. El stent implantado más frecuente fue el Fluency de Bard, seguido del Wallgraft de Boston Scientific.

### RESULTADOS

Globalmente, el éxito técnico fue del 93,02 % (tres fracasos). En 8 casos, dos stents fueron implantados en diferentes sesiones. En 29 casos se realizó tromboaspiración manual con catéter. En 20 fístulas, los stents fueron puncionados durante las sesiones de hemodiálisis. Las permeabilidades

primarias y secundarias a los 6 y 12 meses fueron del 62 y 42 % y del 80 y 62 % respectivamente. No hubo complicaciones relacionadas con el procedimiento.

### CONCLUSIÓN

Aunque no existe evidencia científica acerca de la implantación de stents recubiertos para aislar trombos residuales en FAV de hemodiálisis, creemos que, basándose en nuestra experiencia, podría ser una buena opción.

### P27

#### IMPLANTACIÓN DE PRÓTESIS BILIARES BIODEGRADABLES EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES HEPATO-BILIARES EN EL LA EDAD PEDIÁTRICA

Flores JA<sup>a</sup>, Esteban MJ<sup>a</sup>, García R<sup>a</sup>, Martínez JJ<sup>a</sup>, Cifrián M<sup>a</sup>, Pérez D<sup>a</sup>, Aparici F<sup>a</sup>, Collado JJ<sup>a</sup>, Delgado J<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Radiología Vasculare Intervencionista. Hospital Universitari y Politècnic La Fe. Valencia. España

### OBJETIVOS

Evaluar la seguridad las prótesis biliares biodegradables en edades pediátricas y conocer los resultados del tratamiento en nuestro centro.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Entre enero y diciembre del año 2016, se han implantado prótesis biliares biodegradables a un total de 6 pacientes, 4 de sexo masculino y 2 de sexo femenino, la edad media fue de 65 meses con un rango de 16 a 180 meses. Las enfermedades de base fueron: 4 casos de atresia de vías biliares, 1 caso de colangitis esclerosante y 1 caso de sarcoma hepático. Todos los pacientes fueron seguidos clínica y ecográficamente transcurridos 1, 3 y 6 meses tras la implantación de la prótesis biliar reabsorbible.

### RESULTADOS

La implantación las prótesis biliares fue factible en todos los casos, ninguno ha presentado complicaciones menores ni mayores relacionadas con el procedimiento. Todos los pacientes fueron evaluados por colangiografía transcurridas 24 hs del procedimiento, en todos los casos se observó un posicionamiento correcto de la prótesis y una resolución completa de la estenosis biliar previa. El tiempo medio de seguimiento fue de 7,5 meses (rango de 5 a 12 meses),

durante este tiempo no fue necesaria una segunda intervención invasiva en ninguno de los pacientes. Las prótesis fueron visibles ecográficamente en promedio durante 3 meses.

### CONCLUSIÓN

La implantación percutánea de prótesis biliares reabsorbibles en la edad pediátrica representa una excelente opción para el tratamiento de las estenosis biliares. En nuestra experiencia el tratamiento fue efectivo y libre de complicaciones en todos los casos, sin embargo es necesario un mayor tamaño de muestra para afianzar los resultados obtenidos hasta el momento.

### P28

#### IMPLANTACIÓN SUPRARENAL PREQUIRÚRGICA DE FILTROS DE VENA CAVA RECUPERABLES EN PACIENTES CON CÁNCER RENAL Y TROMBOSIS TUMORAL INTRACAVAL

Ortega JL<sup>a</sup>, Iglesias A<sup>a</sup>, Peiró J<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Radiología Vasculare Intervencionista. Hospital Universitario Virgen del Rocío. España

### OBJETIVOS

Valorar la utilidad de la implantación suprarrenal de filtros de vena cava temporales en aquellos pacientes que vayan a ser sometidos a una nefrectomía por presentar un carcinoma renal y trombosis tumoral intracava.

### MATERIAL Y MÉTODOS

En el plazo de dos años hemos implantado 12 filtros temporales de vena cava en localización suprarrenal, en el mismo número de pacientes, los cuales presentaban invasión tumoral de un carcinoma renal. En el TAC que se realizaba previamente se confirmaba que la longitud del espacio que quedaba desde la cola del trombo tumoral hasta la aurícula fuera suficiente para su implantación.

### RESULTADOS

La implantación prequirúrgica, 24 a 48 horas antes de la intervención, fue posible en el 100 % de los casos, llevándose a cabo la retirada en siete de los doce casos en menos de un mes después de la cirugía. En un caso no fue posible retirarlo por falta de pliegue completo del mismo y en los cuatro casos restantes fue extraído al realizarse cavectomía asociada a

la nefrectomía durante la intervención quirúrgica. Ninguno de los pacientes presentó cuadro de embolismo pulmonar.

### CONCLUSIÓN

A raíz de un cuadro de tromboembolismo pulmonar masivo en un paciente intervenido de una Ca. renal con extensión tumoral a la vena cava inferior, comenzamos a implantar prequirúrgicamente filtros temporales suprenales en este tipo de pacientes. En función de los resultados obtenidos, con ningún cuadro de tromboembolismo pulmonar y el poder recuperar los filtros, lo convierte en un procedimiento fiable y efectivo.

### P29

#### MANEJO PERCUTÁNEO DE LA COLEDOCOLITIASIS. REVISIÓN DE 113 CASOS DURANTE 5 AÑOS.

Pascagaza A<sup>a</sup>, Falcó J<sup>a</sup>, Criado E<sup>a</sup>, Guitart J<sup>a</sup>, Gil J<sup>a</sup>, Alguersuari A<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital Universitario Parc Taulí. Sabadell. Barcelona. España

### OBJETIVOS

Reportar la experiencia de 5 años en el manejo percutáneo de la coledocolitiasis, con o sin CPRE previa. Valorar aspectos técnicos, efectividad y resultados en 113 pacientes.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza una revisión retrospectiva a 5 años, revisando 113 casos de pacientes con diagnóstico confirmado de coledocolitiasis entre enero de 2012 a diciembre de 2016, tratados mediante abordaje percutáneo, con o sin cirugía o CPRE previas. Se han evaluado factores técnicos de la expulsión anterograda de litiasis de la vía biliar (tipo de abordaje, material utilizado,...), resolución radiológica y clínica, así como el tiempo transcurrido desde el ingreso al tratamiento y al cierre del tracto hepático-subcutáneo, complicaciones así como la resolución del diagnóstico inicial.

### RESULTADOS

El abordaje percutáneo con expulsión anterograda de litiasis en la vía biliar resultó exitosa técnica y clínicamente en 101 de los pacientes (89 %). En 105 (92 %) pacientes la expulsión de litiasis se realizó de forma inicial, mientras que en 8 pacientes se realizó de forma diferida, posterior a la descompresión de la vía biliar. También se realizó papiloplastia

www.revistaintervencionismo.com Órgano oficial de SIDI y SERVEI

inter  
vencionismo

/// watson  
editorial

SIDI SERVEI

Intervencionismo. 2017;17(2 Supl 1):S60

(53 %), dilatación de áreas sospechosas de estenosis (18 %). La complicación más frecuente fue la hemobilia, manejada de forma conservadora. El 40 % de los pacientes incluidos se les había realizado CPRE previamente, sin embargo resultó técnicamente dificultosa o no resolutive.

### CONCLUSIÓN

El abordaje percutáneo y expulsión anterograda de litiasis en la vía biliar, es una técnica efectiva y segura en el manejo inicial de la coledocolitiasis, por lo que debería ser considerada cuando la disponibilidad de CPRE es limitada, su realización es técnicamente dificultosa, o cuando la situación clínica desaconseja procedimientos endoscópicos.

### P30

#### NIVELES DE TIEMPO DE FLUOROSCOPIA, AIR KERMA, COMPLEJIDAD Y SEGURIDAD DE LOS 10 PROCEDIMIENTOS MÁS HABITUALES EN UNA UNIDAD DE IR EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Guirola JA<sup>a,d</sup>, Mayoral V<sup>c</sup>, Ruiz-Manzano P<sup>b</sup>, Lahuerta C<sup>d</sup>, Gimeno MJ<sup>c</sup>, de Gregorio MA<sup>a,d</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Cirugía de Mínima Invasión. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

<sup>b</sup> Servicio de Física y Protección Radiológica. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

<sup>c</sup> Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

<sup>d</sup> Grupo de Investigación en Técnicas de Mínima Invasión. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España

### OBJETIVOS

Estudiar la dosis recibida en pacientes en los 10 procedimientos más habituales realizados en una unidad de IR de un hospital terciario.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Durante los años 2015-2016 se realizaron 6,675 procedimientos intervencionistas en el HCU de Zaragoza. Se seleccionaron 10 procedimientos más frecuentes que fueron: Reservorio subcutáneos (RS) 20,3 %, drenaje biliar (DrB) 13,6 %, embolización bronquial (EB) 5,0 %, stent-ATP-carótidas (S-ATP-C) 11,8 %, gastrostomías percutáneas (GP) 5,0 %, quimioembolización (QE) 10,3 %, recanalización vascular (RV) 8,7 %, stent de colon (SC) 10,5 %, varices pélvicas (VP) 4,6 % y TIPS 4,8 %. En todos

los casos se recogieron los datos a edad, sexo, masa corporal, DPA, Air Kerma (AK), tiempo de fluoroscopia (TF), Tiempo de sala (TS), dificultad de la técnica y existencia de complicaciones. Todos los casos que sobrepasaron los 2000 mGy de Kerma en aire (KA) fueron revisados a las dos semanas para investigar posibles lesiones en zonas expuestas.

### RESULTADOS

En 130 casos la dosis sobrepasa los 2000 mGy AK siendo el SC que sobrepasó esta dosis en 42,3 %. La QE, el SC y el TIPS fueron los procedimientos más complejos en TS y dificultad, también fueron los que más TF consumieron (59,56 ± 233,00; 41,05 ± 31,03; 39,10 ± 28,16 minutos) respectivamente. Tan solo se apreciaron lesiones en la piel de tipo eritematoso-pruriginoso transitorio en 4 pacientes (KA 7147,50 ± 2759,00 mGy; grado de dificultad Alta, TF 119,50 ± 27,58 minutos).

### CONCLUSIÓN

La evaluación dosimétrica y el seguimiento cercano de pacientes en los cuales sobrepase los 2000 mGy de KA es recomendable para evitar efectos deterministas. A su vez la necesidad de rotación del personal para disminuir la dosis total en el personal expuesto.

### P31

#### NÓDULO TIROIDEO AUTÓNOMO. TERMOABLACIÓN CON RADIOFRECUENCIA. NUESTRA EXPERIENCIA

Pintado R<sup>a</sup>, Villacastín E<sup>a</sup>, Calero H<sup>a</sup>, Plaza S<sup>a</sup>, Ginés A<sup>a</sup>, Fernández G<sup>a</sup>, Ventosa M<sup>a</sup>, Cuéllar L<sup>a</sup>, Manso S<sup>a</sup>, Hernández M<sup>a</sup>, Alonso M<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital Universitario del Río Hortega. Valladolid. España

### OBJETIVOS

En mayo del 2015 implantamos en nuestro centro la terapia de termoablación con radiofrecuencia guiada con ecografía del nódulo tiroideo. Una de las indicaciones es el tratamiento del nódulo autónomo como alternativa a los fármacos antitiroideos y al radioyodo. Nuestro objetivo es hacer una valoración de nuestros resultados en este tipo de pacientes.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudian retrospectivamente nueve casos de termoablación de nódulos autónomos realizados desde mayo del

2015 a diciembre del 2016. Todos los casos fueron vistos en consulta de endocrinología antes de cada intervención. Tras estudio de función tiroidea, con TSH baja o suprimida, se realizó gammagrafía llegando al diagnóstico de nódulo autónomo único. Realizamos seguimiento ecográfico post-procedimiento por nuestra sección al mes, 3 meses, 6 meses y al año con la intención de valorar: reducción del volumen de nódulo tratado; cualquier área no ablacionada y/o crecimiento; la evolución progresiva normal hacia la hipoecogenicidad; la ausencia de vascularización en las áreas tratadas o cambios en la vascularización; evaluación de cualquier complicación. Así mismo, se valora función tiroidea en consulta de endocrinología.

## RESULTADOS

Desde la implantación en nuestro centro de esta técnica mínimamente invasiva, hemos tratado 9 casos de nódulos autónomos en 9 pacientes. Exponemos brevemente la técnica, las características ecográficas de cada uno de los nódulos tratados y su seguimiento clínico y ecográfico. Todos los nódulos se mostraron avasculares en su seguimiento y redujeron significativamente su volumen (70-80 % a los 6 meses). En 8 pacientes se logró normalizar su función tiroidea. Al mes se encontraban eutiroideos, manteniéndose en esta situación durante el seguimiento anual realizado. En uno de los casos, a pesar de que al mes de su seguimiento se normalizó su función tiroidea y que ecográficamente el nódulo se mostraba avascular y significativamente menor, en el control analítico al tercer mes volvió a su situación de hipertiroidismo clínico con TSH suprimida y T3 elevada. Se instauró tratamiento con antitiroideos. La paciente se encuentra en seguimiento en la actualidad. No se produjeron complicaciones durante las intervenciones ni a lo largo de su seguimiento.

## CONCLUSIÓN

En base a nuestros resultados consideramos la ablación percutánea del nódulo tiroideo una técnica segura, rápida y coste-efectiva. En pacientes con nódulo autónomo esta técnica se podría tener en cuenta como terapia de primera elección ya que consigue normalizar, en la mayoría de los casos, la función tiroidea.

## P32

### PAPEL DE LA BIOPSIA PERCUTÁNEA EN EL TUMOR RENAL. IMPACTO EN EL MANEJO CLÍNICO

Ferrer MD<sup>a</sup>, Ramiro R<sup>a</sup>, Benedetto G<sup>a</sup>, Morell L<sup>a</sup>, Esteban E<sup>a</sup>, López J<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiología. Radiología Vasculare e Intervencionista. Hospital Universitari de La Ribera. Valencia. España

<sup>b</sup> Servicio de Urología. Hospital Universitari de La Ribera. Valencia. España

## OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es estudiar indicaciones, manejo y resultados de la biopsia percutánea en la lesión focal renal, describiendo la toma de decisiones a partir del diagnóstico.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de 35 pacientes con lesión focal que requirieron biopsia por indicación consensuada. Se realizó con guía ecográfica o TC. La biopsia se realizó con sedación consciente del paciente y las constantes vitales se monitorizaron. Las biopsias se obtuvieron con sistema "tru-cut" de 18 G (TSK Acecut) extrayendo de 2 a 4 cilindros. Tras el resultado se indicaba la cirugía, la ablación tumoral o el seguimiento clínico.

## RESULTADOS

Edad 64,03 años (21-84), 28 hombres y 7 mujeres. Neoplasia conocida extrarrenal en 18/35. El 60 % de casos el hallazgo se descubrió por la realización de un TC, en 31/35 de aspecto sólido. En 24/35 la lesión se encontraba en el polo renal, en el 80 % la lesión medía menos de 4 cm de diámetro máximo. La biopsia se realizó con guía ecográfica en 18/35 y con guía de TC en el resto. El número de pases de aguja fue 2,7 veces, y la biopsia no fue concluyente en 2/35 casos. No hubo complicaciones tras la biopsia y los resultados determinaron la actitud a seguir, el 20 % precisaron cirugía abierta (nefrectomía parcial en 5/7) y en 5 pacientes se realizó ablación por microondas.

## CONCLUSIÓN

En casos seleccionados, la biopsia de una lesión renal presenta un alto rendimiento diagnóstico y determina la actitud a seguir.

P33

**RADIOEMBOLIZACIÓN EN ANIMAL DE EXPERIMENTACIÓN: VALORACIÓN DE LA ATROFIA-HIPERTROFIA HEPÁTICA**Páramo M<sup>º</sup>, Bilbao J<sup>º</sup>, Santa E<sup>º</sup>, Benito A<sup>º</sup>, Rodríguez M<sup>º</sup>, Iñarrairaegui M<sup>º</sup><sup>a</sup> Unidad de Radiología Intervencionista. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. España<sup>b</sup> CiberEHD. Pamplona. España<sup>c</sup> Servicio de Medicina Nuclear. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. España<sup>d</sup> Unidad de Hepatología. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. España**OBJETIVOS**

Desarrollar un modelo animal de daño hepático y atrofia-hipertrofia tras radioembolización parcial hepática.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

A un total de 18 conejos New Zealand se les administró dosis crecientes de microesferas (Sir-Spheres) cargadas con Ytrio-90 (Y90) en los 3 lóbulos craneales hepáticos. El procedimiento se realizó por vía portal. Además, se usaron esferas con Flúor-18 en 4 animales para confirmar la correcta distribución de partículas y, esferas no radiactivas en 5 animales para descartar un efecto embolizante. Las dosis administradas fueron 0,3, 0,6 y 1,2 GBq para alcanzar dosis de radiación en los lóbulos craneales de 200, 400 y 800 Gy. Se analizó el peso corporal, la función hepática y se midieron los volúmenes hepáticos por TC antes y después del procedimiento. El peso del hígado fue recogido tras el sacrificio.

**RESULTADOS**

No se objetivó depósito extrahepático en ningún animal con partículas cargadas con Flúor-18. Se descartó la existencia de hipertrofia en los animales con esferas frías. Los 5 animales que recibieron 1,2 GBq no sirvieron para cálculo de volúmenes por deterioro clínico. Los que recibieron 0,6 GBq desarrollaron pérdida de peso a las 2 semanas y se confirmó la existencia de atrofia-hipertrofia en este grupo a las 2 semanas tras RE. Los 8 animales que recibieron 0,3 GBq fueron sacrificados a las 2, 4 y 8 semanas en función de los resultados obtenidos.

**CONCLUSIÓN**

La inyección selectiva de microesferas cargadas con 0,3 y 0,6 GBq de Y90 en los lóbulos craneales de los conejos induce hipertrofia del lóbulo caudal.

P34

**RADIOFRECUENCIA EN NÓDULOS TIROIDEOS**Aldea J<sup>º</sup>, López JL<sup>º</sup>, Ruiz E<sup>º</sup>, Cano C<sup>º</sup><sup>a</sup> Servicio de Radiodiagnóstico. Radiología Vasculare e intervencionista. Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España<sup>b</sup> Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España**OBJETIVOS**

Demostrar la eficacia de la radiofrecuencia como opción terapéutica de nódulos tiroideos benignos.

**REVISIÓN**

Los nódulos tiroideos son muy frecuentes, encontrándose en aproximadamente la mitad de las autopsias y en hasta el 67 % de las ecografías cervicales. Es una patología más frecuente en mujeres y su frecuencia aumenta con la edad y en regiones expuestas a radiaciones ionizantes. La mayoría de los nódulos son benignos y no requieren tratamiento. Cuando son sintomáticos o presentan problemas cosméticos, el nódulo sería susceptible de tratamiento. Una vez confirmada la benignidad del nódulo por PAAF o BAG, la radiofrecuencia es una técnica eficaz como opción terapéutica, tanto de nódulos sólidos, sólido/quísticos o quísticos. La mejor respuesta se obtiene en los nódulos sólidos fríos. La técnica empleada no es complicada para radiólogos experimentados en terapéuticas percutáneas. Disponemos de un protocolo de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes que pueden sometidos a tratamiento de nódulos tiroideos benignos mediante radiofrecuencia. Hemos realizado 24 radiofrecuencias en 23 pacientes, con buenos resultados y muy similares a los existentes en la literatura, confirmando la eficacia de la técnica.

**RESULTADOS**

No se objetivó depósito extrahepático en ningún animal con partículas cargadas con Flúor-18. Se descartó la existencia de hipertrofia en los animales con esferas frías. Los 5 animales que recibieron 1,2 GBq no sirvieron para cálculo de volúmenes por deterioro clínico. Los que recibieron 0,6 GBq desarrollaron pérdida de peso a las 2 semanas y se confirmó la existencia de atrofia-hipertrofia en este grupo a las 2 semanas tras RE. Los 8 animales que recibieron 0,3 GBq fueron sacrificados a las 2, 4 y 8 semanas en función de los resultados obtenidos.



## CONCLUSIÓN

La radiofrecuencia de nódulos tiroideos benignos, es una técnica eficaz y con mínimas complicaciones; es una alternativa a la cirugía reduciendo morbilidad, estancia hospitalaria y gasto por proceso.

## P35

### RESPUESTA A LA RADIOEMBOLIZACIÓN CON MICROESFERAS DE RESINA-Y90 DE TUMORES HEPÁTICOS INOPERABLES. PRIMEROS RESULTADOS

López JL<sup>a</sup>, Aldea J<sup>a</sup>, Miguel MB<sup>b</sup>, Sánchez J<sup>c</sup>, Duque JJ<sup>b</sup>, Cano C<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiología Vasculare e intervencionista. Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España

<sup>c</sup> Servicio de Radioprotección. Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España

## OBJETIVOS

Habitualmente el criterio que se emplea para determinar la respuesta a los tratamientos recibidos en los tumores en general es la disminución del tamaño de la lesión, criterios morfológicos (RECIST, WHO). Estos no parecen adecuados en la valoración de la respuesta en los tumores hepáticos tratados con radioembolización con microesferas-Y90 (RE). Para este fin sería necesario los métodos que incluyan criterios funcionales (EASL, mRECIST) o moleculares (PERCIST), es decir, basados en la viabilidad tumoral. El objetivo principal es valorar la respuesta a la RE en tumores hepáticos inoperables (TH) según criterios mRECIST en el TAC / RMN de los tres meses postratamiento.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional retrospectivo realizado en un único centro hospitalario de tercer nivel. Desde enero de 2000 hasta diciembre de 2014, se incluyeron 344 pacientes que fueron tratados con *stent* tipo Acculink con o sin la utilización de dispositivo de protección distal. El equipo humano fue el mismo en todos los casos. Se realizó seguimiento clínico y ecográfico al mes, 3, 6, 12 meses y posteriormente anual. Se registraron los eventos clínicos y se valoró la permeabilidad del *stent*.

## RESULTADOS

En 3 pacientes de los 5 con control radiológico se objetivó respuesta parcial aunque en 1 empeoró la función hepática post-RE, progresó a estado funcional Child B. Los otros dos pacientes restantes presentaron progresión hepática, además de ganglionar y pulmonar.

## CONCLUSIÓN

Estos resultados en la respuesta a la RE tumores hepáticos irreseables parecen prometedores, probablemente en concordancia con el aceptable perfil de eficacia tanto en ensayos clínicos randomizados como en series retrospectivas.

## P36

### LA REVASCULARIZACIÓN CON STENT CAROTÍDEO ES UNA TÉCNICA SEGURA, PERO ¿ES EFECTIVA A LARGO PLAZO?

Mayoral V<sup>a</sup>, Guirola JA<sup>b</sup>, Tejero C<sup>c</sup>, Gimeno MJ<sup>d</sup>, de Blas I<sup>d</sup>, de Gregorio MA<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

<sup>b</sup> Unidad de Cirugía Mínimamente Invasiva guiada por la imagen. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

<sup>c</sup> Servicio de Neurología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

<sup>d</sup> Departamento de Patología Animal. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España

## OBJETIVOS

La revascularización con *stent* carotídeo es considerada la alternativa terapéutica a la endarterectomía. Sin embargo, los resultados a largo plazo son controvertidos. Nuestro objetivo es valorar la permeabilidad de los *stents* carotídeos y la efectividad de los mismos a largo plazo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional retrospectivo realizado en un único centro hospitalario de tercer nivel. Desde enero de 2000 hasta diciembre de 2014, se incluyeron 344 pacientes que fueron tratados con *stent* tipo Acculink con o sin la utilización de dispositivo de protección distal. El equipo humano fue el mismo en todos los casos. Se realizó seguimiento clínico y ecográfico al mes, 3, 6, 12 meses y posteriormente anual. Se registraron los eventos clínicos y se valoró la permeabilidad del *stent*.

www.revistaintervencionismo.com Órgano oficial de SIDI y SERVEI

inter  
vencionismo

/// watson  
editorial

SIDI SERVEI

Intervencionismo. 2017;17(2 Supl 1):S64

## RESULTADOS

El tiempo de seguimiento fue de 0 a 155 meses (tiempo medio 50 meses). Al final del estudio, en 50 pacientes (14,5 %) no se pudo realizar seguimiento adecuado, 238 pacientes (69,2 %) completaron el seguimiento y permanecen con control clínico y ecográfico anual, y 56 pacientes (16,3 %) fallecieron durante el seguimiento, encontrándose 4 casos (1,2 %) de muerte neurológica. Tras el procedimiento, se produjeron nuevos eventos neurológicos en 11 pacientes (3,2 %), siendo la mayor parte de ellos contralaterales a la carótida tratada. La tasa de reestenosis fue del 4,4 %, apareciendo entre 5-70 meses tras el procedimiento.

## CONCLUSIÓN

La revascularización con *stent* carotídeo es un procedimiento seguro con una tasa de reestenosis, recurrencia y mortalidad aceptable, por lo que consideramos que es un tratamiento útil en la prevención del ictus isquémico.

## P37

### REVASCULARIZACIÓN MEDIANTE STENT CAROTÍDEO EN MAYORES DE 80 AÑOS, ¿ES UNA TÉCNICA DEMASIADO ARRIESGADA?

Mayoral V<sup>a</sup>, Guirola JA<sup>b</sup>, Tejero C<sup>c</sup>, Gimeno MJ<sup>a</sup>, de Blas I<sup>d</sup>, de Gregorio MA<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

<sup>b</sup> Unidad de Cirugía Minimamente Invasiva guiada por la imagen. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

<sup>c</sup> Servicio de Neurología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

<sup>d</sup> Departamento de Patología Animal. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España

## OBJETIVOS

La revascularización con *stent* carotídeo es considerada la alternativa terapéutica a la endarterectomía. Sin embargo, la utilización de CAS en octogenarios continúa siendo controvertida, ya que algunos autores consideran que no es efectiva con una tasa de complicaciones elevada. Nuestro objetivo es evaluar si la edad  $\geq 80$  años se asocia a una tasa de complicaciones aceptable o si condiciona un aumento de la morbi-mortalidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional retrospectivo en un único centro hospitalario de tercer nivel. Se realizaron dos grupos de pacientes, uno en lo que se incluyeron los  $>80$  años y otro con los de edad inferior. Se registraron parámetros demográficos, técnicos y asociados a la lesión en ambos grupos y se registraron los eventos clínicos durante el seguimiento.

## RESULTADOS

Entre enero 2000 y diciembre 2016, se incluyeron 410 pacientes, de los que 70 presentaron edad  $>80$  años. Todos los pacientes fueron tratados con *stent* tipo Acculink con o sin la utilización de dispositivo de protección distal. El equipo humano fue el mismo en todos los casos. Se realizó seguimiento clínico y ecográfico al mes, 3, 6, 12 meses y posteriormente anual. Los factores de riesgo vascular demostraron que no existían diferencias significativas entre ambos grupos. La tasa de complicaciones peri-procedimiento fue similar en ambos grupos, sin objetivarse diferencias significativas en lo que respecta a las complicaciones mayores.

## CONCLUSIÓN

En nuestra experiencia, la revascularización con *stent* carotídeo en pacientes  $>80$  años es un procedimiento seguro y eficaz con una tasa de complicaciones aceptable.

## P38

### SEGUIMIENTO A MEDIO Y LARGO PLAZO DE ESTENOSIS BENIGNAS DE LA VÍA BILIAR TRATADAS MEDIANTE STENT BIOABSORBIBLE. ANÁLISIS DE 32 PACIENTES EN UN SOLO CENTRO

Guirola JA<sup>a,b</sup>, Wong S<sup>a</sup>, Sánchez M<sup>a</sup>, Lahuerta C<sup>b</sup>, Bosch J<sup>a</sup>, de Gregorio MA<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Cirugía Minimamente Invasiva guiada por la imagen. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España

<sup>b</sup> Grupo de Investigación en Técnicas de Mínima Invasión (GITMI). Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España

## OBJETIVOS

Se presenta la experiencia de un solo centro en el tratamiento de lesiones obstructivas o estenóticas benignas de la vía biliar mediante *stent* reabsorbible tipo ELLA con seguimiento a medio y largo plazo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue aprobado por el Comité ético de Aragón. Se trataron 32 pacientes (48,4 % mujeres) con una edad media de  $61,45 \pm 13,64$ . La causa más frecuente fueron complicaciones quirúrgicas de la vía biliar 41,9 % y en el 100 % de los casos se utilizó la prótesis biliar ELLA DV *Biliary stent* construido en polydioxanona de diferentes calibres y longitudes según cada caso. Se analizó la permeabilidad del stent, síntomas clínicos, datos más relevantes del laboratorio y complicaciones durante el seguimiento. El seguimiento promedio fue de  $17,09 \pm 25,04$  meses.

## RESULTADOS

El éxito clínico fue del 100 % y en 1 caso la prótesis migró distalmente pudiéndose recolocar mediante balón de ATP. La permeabilidad media del stent fue de 84,55 meses (60,29-108,80 95 % CI) y permeabilidad de un 70,96 %. Las cifras de GGT, bilirrubina y fosfatasa alcalina disminuyeron en 33,41 %, 59,26 %, y 16,01 % respectivamente. Como complicaciones inmediatas la más importante fue la hemobilia (6,5 %) que no requirió de medidas complementarias. Hubo reestenosis u obstrucción en 9 casos que requirieron nuevo drenaje y/o intervención quirúrgica en 29,03 %.

## CONCLUSIÓN

La implantación de stent ELLA absorbible es factible y un tratamiento seguro y eficaz de las estenosis u obstrucciones de la VB que no ceden con otros tratamientos.

### P39

#### TRATAMIENTO CON BALÓN DE ANGIOPLASTIA DE LA VAINA DE FIBRINA DE LOS CATÉTERES VENOSOS CENTRALES DE HEMODIÁLISIS. NUESTRA EXPERIENCIA

García-Medina J<sup>a</sup>, García JJ<sup>b</sup>, Pulido JM<sup>c</sup>, Abenza L<sup>a</sup>, Alcántara C<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Radiología Vasculare Intervencionista. Hospital General Universitario "Reina Sofía". Murcia. España

<sup>b</sup> Facultad de Medicina. Universidad de Murcia. España

<sup>c</sup> Unidad de Radiología Vasculare Intervencionista. Hospital Universitario Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria. España

## OBJETIVOS

Los catéteres venosos centrales (CVC) de hemodiálisis se pueden complicar con infección, trombosis, rotura y formación de una vaina o manguito de fibrina. Esta

última se forma alrededor del catéter y puede causar su disfunción. La vaina de fibrina está compuesta inicialmente por trombo y fibrina, pero después pasa a estar formada por tejido colágeno, células de músculo liso provenientes de la pared del vaso lesionado, células endoteliales e, incluso, calcio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Mostramos un estudio retrospectivo de 51 angioplastias de vaina de fibrina en 40 CVC tunelizados (35 yugulares y 5 femorales) en los últimos 8 años. Tras una flebografía bilateral, retiramos sobre guía el catéter y avanzamos un introductor del 9 French. A través de éste realizamos una inyección de contraste y dilatamos la vaina de fibrina con balones de muy alta presión de 8 a 16 mm de diámetro (Conquest/Atlas) con la colaboración de un anestesiista.

## RESULTADOS

No hubo complicaciones relacionadas con el procedimiento. En todos los casos se dilataron los troncos venosos braquiocéfálicos y/o la vena cava superior, excepto en 8 casos en los que se dilató el segmento iliocono. Tras la angioplastia de la vaina, 32 CVC (80 %) no necesitaron nuevas dilataciones. La permeabilidad global de los CVC fue de  $10,82 \pm 7,9$  meses (r: 1-50).

## CONCLUSIÓN

La angioplastia de la vaina de fibrina es un procedimiento seguro que soluciona el problema de las estenosis debidas a los CVC y reduce la morbilidad debida al uso prolongado de los mismos.

### P40

#### TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DEL ICTUS AGUDO EN UNA UNIDAD DE RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA GENERAL

González de Garay M<sup>a</sup>, López-Medina A<sup>a</sup>, Peña B<sup>a</sup>, Manso X<sup>a</sup>, Angulo A<sup>a</sup>, Morandeira C<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital de Basurto. Bilbao. España

## OBJETIVOS

Describir la experiencia en el tratamiento del ictus agudo mediante trombectomía mecánica en una unidad de Radiología Intervencionista general

www.revistaintervencionismo.com Órgano oficial de SIDI y SERVEI

inter  
vencionismo

/// watson  
editorial

SIDI

servei

Intervencionismo. 2017;17(2 Supl 1):S66

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de todos los pacientes con ictus isquémico agudo tratados en nuestro hospital mediante trombectomía mecánica en los últimos 14 meses (n = 45). Edad media, 68 años (rango 14-91). La oclusión se localizó en circulación anterior en el 94 % de los pacientes (5 en carótida interna, 26 en M1, 10 en M2 y 1 en A1) y en circulación posterior en el 6 % (1 en vertebral y 2 en tronco basilar). En 5 pacientes, había estenosis severas en tándem en la carótida interna extra-craneal. El NIHSS medio previo al ictus fue de 16 (rango 8-23).

## RESULTADOS

Técnica de trombectomía utilizada: aspiración exclusivamente en 20 pacientes (45 %), dispositivos *stent*-extraíbles exclusivamente en 14 pacientes (32 %), y la combinación de ambos en 10 pacientes (23 %). Intervalo medio desde el comienzo de los síntomas hasta la recanalización, 298 min (rango 165-525). Recanalización TICI 2b-3 en 78 %. Buen resultado funcional (mR 0-2) a 90 días en 44 %. Hematoma parenquimatoso (HPI-2) en 9 %. Mortalidad a 30 días del 9 %.

## CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en nuestro centro en cuanto a tasa de recanalización, pronóstico funcional y complicaciones son comparables a los obtenidos en unidades con dedicación exclusiva a Neurorradiología Intervencionista. La implementación de la trombectomía mecánica cerebral en unidades de Radiología Intervencionista general es factible y podría ayudar a extender este tratamiento a un mayor campo de la población.

P41

## TRATAMIENTO INTERVENCIONISTA DE LAS COMPLICACIONES DEL TRASPLANTE HEPÁTICO EN EDAD PEDIÁTRICA; DEPENDE TODO DEL TIPO DE DONANTE O DE INJERTO?

Dyer S<sup>a</sup>, Diez I<sup>a</sup>, González C<sup>a</sup>, Sempere G<sup>a</sup>, Pérez M<sup>a</sup>, Segarra A<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Vall D'Hebron. Barcelona. España

## OBJETIVOS

Revisar las complicaciones del trasplante hepático pediátrico (CTHP) y el papel que juega la radiología intervencionista

(RI) en su tratamiento. Evaluar la eficacia del tratamiento de las CTHP mediante técnicas endovasculares y percutáneas en nuestro centro. Analizar si el tipo de donante (vivo/cadáver) o tipo de injerto (completo/parcial) son factores significativos en determinar la respuesta a procedimientos de RI.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Incluimos 27 de los pacientes intervenidos de CTHP entre 2009-2016. Dividimos a nuestros pacientes en función de la naturaleza de su complicación (vascular/biliar), ya que el tratamiento varía entre ellos, y consideramos el tipo de donante y de injerto para cada paciente. Objetivo secundario: valoración retrospectiva descriptiva sobre la resolución técnica, definido como resolución radiológica inmediata, y resolución a largo plazo, definido como paciente actualmente asintomático. Objetivo primario: realización de Test Exacto de Fisher para determinar la significatividad en la relación entre resolución técnica e inmediata y el tipo de donante y tipo de injerto.

## RESULTADOS

Tratamiento de complicaciones vasculares: resolución técnica (87 %), recidivas (24 %), resolución a largo plazo (90 %). Tratamiento de complicaciones biliares: resolución técnica (67 %), recidivas (91 %), resolución a largo plazo (82 %). Test de Fisher mostraron valores F no significativos ( $p > 0,5$ ) para todas las relaciones.

## CONCLUSIÓN

Las técnicas RI son una alternativa segura y eficaz ante retrasplante o reintervención. El tratamiento de complicaciones vasculares es más eficaz que de biliares, observando menor tasa de recidivas. El tipo de injerto y tipo de donante son factores de riesgo para la aparición de CTHP pero no determinan la respuesta a procedimientos de RI.

P42

### LA TROMBOASPIRACIÓN MECÁNICA CON SISTEMA INDIGO REDUCE EL TIEMPO Y DOSIS DE FIBRINOLISIS Y MEJORA LOS RESULTADOS EN EL EMBOLISMO PULMONAR MASIVO Y SUBMASIVO CON RESPECTO A FIBRINOLISIS Y FRAGMENTACIÓN CON CATÉTER

Guirola JA<sup>a,d</sup>, Ferral H<sup>b</sup>, Behrens G<sup>c</sup>, Laborda A<sup>d</sup>, Kuo W<sup>e</sup>, de Gregorio MA<sup>a,d</sup><sup>a</sup> Unidad de Cirugía Mínimamente Invasiva guiada por la imagen. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España<sup>b</sup> Unidad de Radiología Intervencionista. Departamento de Radiología. NorthShore University HealthSystem. Evanston. Estados Unidos<sup>c</sup> Departamento de Radiología Intervencionista. Hinsdale Adventist Hospital. Hinsdale. Estados Unidos<sup>d</sup> Grupo de Investigación en Técnicas de Mínima Invasión (GITMI). Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España<sup>e</sup> División de Radiología Vasculare e Intervencionista. Stanford University Medical Center. Stanford. Estados Unidos

#### OBJETIVOS

Determinar si la tromboaspiración mejora los resultados a corto y mediano plazo en comparación con el tratamiento endovascular de elección para EP (trombolisis mecánica + fibrinólisis intraarterial).

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Desde mayo-2016 hasta enero-2017 se han estudiados 22 pacientes diagnosticados de EP masivo y submasivo. Los criterios empleados para diagnóstico fueron los establecidos por la ACCP. Se estudiaron 22 pacientes diagnosticados 18 de EP masiva y 4 submasiva. Trece pacientes fueron tratados de forma convencional según nuestro protocolo: Trombolisis + fragmentación con catéter (TFGc) y 9 fueron tratados además con tromboaspiración previa (TFGAs). No hubo diferencias significativas en cuanto a edad, sexo y afectación pulmonar (índice Miller). Se compararon las presiones pulmonares postfibrinólisis, y al mes. Así mismo se comparó la dosis y tiempo de fibrinólisis en ambos grupos.

#### RESULTADOS

La presión en arterial pulmonar media (PAPm) postprocedimiento fue de  $37,84 \pm 7,01$  mmHg TFGc y  $36,66 \pm 4,27$  mmHg la PAPm TFGAs sin existir diferencias significativas tanto en control 24 h como en el control del mes. Existieron diferencias significativas en la dosis

de uroquinasa (UK) en bolo ( $119.230,76 \pm 153.756.38$  UI de UK TFGc vs.  $51.122,22 \pm 50.098,24$  UI de UK TFGAs) y horas de administración ( $44,30 \pm 11,36$  horas TFGc vs.  $10,00 \pm 4,24$  horas TFGAs) y estancia media ( $9,54 \pm 1,75$  días TFGc vs.  $7,00 \pm 0,86$  días TFGAs) ( $P < 0,05$ ).

#### CONCLUSIÓN

La tromboaspiración mejora los resultados de la fragmentación mecánica y fibrinólisis con catéter, disminuyendo el tiempo de fibrinólisis y disminuyendo más rápidamente la PAPm.

P43

### TRONCO BRAQUIOCEFÁLICO Y SUBCLAVIA, UNA RARA LOCALIZACIÓN DE ANEURISMAS

López L<sup>a</sup>, Tercero M<sup>b</sup>, Camino P<sup>a</sup>, Molina JD<sup>a</sup>, Pedrosa MJ<sup>a</sup>, Juliá E<sup>a</sup><sup>a</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Albacete. España

#### OBJETIVOS

Determinar si la tromboaspiración mejora los resultados a corto y mediano plazo en comparación con el tratamiento endovascular de elección para EP (trombolisis mecánica + fibrinólisis intraarterial).

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de los casos de aneurismas de tronco braquiocefálico y subclavia tratados en nuestro centro desde junio de 2014 a diciembre de 2016.

#### RESULTADOS

Encontramos 4 casos (1 en tronco braquiocefálico y 3 en subclavia), todas mujeres, con edad media de 44 años. Presentación como bultoma cervical en 2 y clínica isquémica en miembro superior en 2. Etiología compresiva en 2 de subclavia y displásica en el restante, etiología desconocida en el aneurisma de tronco braquiocefálico. Tratamiento endovascular con prótesis cubiertas "Viabahn" en 3 casos: 2 subclavias y tronco braquiocefálico (aneurisma en bifurcación carótido-subclavia). Cirugía urgente en un caso de subclavia por isquemia arterial aguda en la mano. Tras el tratamiento endovascular no hubo complicaciones, salvo en 1 caso, que precisó nuevas endoprótesis debido al acodamiento de las anteriores. Tras un año, asintomáticos, prótesis permeables y aneurismas sellados.



## CONCLUSIÓN

La finalidad del tratamiento es evitar futuros episodios de embolización y la rotura del aneurisma. La técnica endovascular es una alternativa prometedora frente a la cirugía abierta, con buenos resultados y menor morbi-mortalidad. En nuestra serie, a pesar de corta en tiempo y número, contamos con casos complejos, tratados casi en su totalidad de forma endovascular, en comparación a otros casos de la literatura que fueron tratados quirúrgicamente.

## P44

### USO Y APLICACIONES DEL CIANOACRILATO EN RVI

Arias ME<sup>a</sup>, Fernández I<sup>a</sup>, Urbano J<sup>a</sup>, Alonso A<sup>a</sup>, Cabrera JM<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid. España

## OBJETIVOS

Demostrar el uso, indicaciones, ventajas y desventajas del cianoacrilato como embolizante líquido en el área de la RVI. Explicamos los aspectos técnicos, precauciones y consejos para el manejo adecuado. Se demuestran ejemplos basados en la experiencia de 340 casos.

## REVISIÓN DEL TEMA

El N-Butil-2-cianoacrilato es un pegamento tisular biocompatible y con aprobación CE para uso intravascular. Es una sustancia incolora, de olor característico, no tóxica, densidad similar al agua, radiotransparente, con alto poder adhesivo y hemostático, así como propiedades bacteriostáticas. Polimeriza en contacto con cualquier fluido biológico, formando un molde sólido que causa oclusión irreversible de los vasos sanguíneos y los conductos biliares. El tiempo de polimerización dura 30-90 segundos a una temperatura de 45°-90 °C. Luego de una embolización, el pegamento es removido lentamente por un proceso de fraccionamiento hidrolítico que puede demorar de meses a años, dependiendo de la cantidad de cianoacrilato y el tipo de tejido. El cianoacrilato debe mezclarse con lipiodol para obtener radioopacidad. Igualmente, el tiempo de polimerización también se altera por la relación cianoacrilato/lipiodol. El

catéter debe ser lavado y preparado con suero no iónico para prevenir la polimerización intracatéter. La selección de catéteres, método y velocidad de inyección, así como la concentración del producto son expuestos con una variedad de casos clínicos.

## CONCLUSIÓN

El cianoacrilato es un agente embolizante irreversible, efectivo, rápido y económico. El uso apropiado del cianoacrilato intravascular requiere una curva de aprendizaje.

## P45

### UTILIDAD DE LA SUTURA WOGGLE PARA EL SELLADO DEL PUNTO DE ACCESO EN FÍSTULAS DE HEMODIÁLISIS TRAS SU CATETERIZACIÓN

Díaz-Dorronsoro L<sup>a</sup>, Castán Senar A<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Hospital General Universitario Arnau de Vilanova. Lleida. España

<sup>b</sup> Hospital General Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España

## OBJETIVOS

Describir la utilidad de la sutura Woggle frente a la compresión manual tras la cateterización de fístulas de hemodiálisis.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo que incluye a 32 pacientes consecutivos con fístulas de diálisis en los que se empleó la sutura Woggle para el sellado tras la cateterización. Se comparó con un grupo control de 15 pacientes en los que se realizó compresión manual.

## RESULTADOS

En el grupo de pacientes en los que se empleó la sutura Woggle se obtuvo un control inmediato de la hemostasia en todos los pacientes, con disminución del tiempo de estancia en la sala de vascular. Hubo un paciente que requirió compresión manual prolongada (45 minutos) debido a la retirada precoz de la sutura. No se registraron complicaciones asociadas.

## CONCLUSIÓN

El empleo de la sutura Woggle acorta significativamente los tiempos en la sala de vascular y el tiempo de compresión.

P46

**UTILIDAD DEL HEP-PLUG™ EN LA EMBOLIZACIÓN DEL TRAYECTO TISULAR: NUESTRA EXPERIENCIA**González E<sup>a</sup>, Aguilar JA<sup>a</sup>, Lonjedo E<sup>a</sup>, Núñez E<sup>a</sup>, Ruíz A<sup>a</sup>, Gómez J<sup>a</sup>, Casula E<sup>a</sup><sup>a</sup> Servicio de Radiología Vasculare Intervencionista. Hospital Universitario Dr Peset. Valencia. España**OBJETIVOS**

Describir la utilidad del Hep-Plug™ en el cierre del trayecto hepático tras procedimientos intervencionistas sobre el hígado, fundamentalmente.

**REVISIÓN DEL TEMA**

Tras realizar un procedimiento percutáneo sobre el hígado, a veces es necesario cerrar con algún tipo de agente embolizante el trayecto para evitar sangrado o pérdida de bilis, para disminuir la morbilidad del procedimiento, aumentando el confort del paciente. Hasta hace poco tiempo no se disponía de un dispositivo específico para tal efecto y dependía de la experiencia del profesional para cerrar el trayecto con el material a su alcance (espongostán, coils,...). El Hep-Plug™ es un dispositivo de fácil utilización, consistente en un sistema de administración portátil que libera un parche de gelatina desde la vaina que lo contiene, el cual sirve como agente hemostático en el trayecto de abordaje transhepático. Produce una embolización temporal, con degradación en aproximadamente 26 semanas. La única contraindicación es la alergia conocida a productos de origen porcino. Describimos nuestra experiencia en procedimientos con abordaje transparietohepático, dentro de los que se incluyen colocación de prótesis y drenajes biliares, TIPS, embolización portal previa a cirugía hepática y tras radiofrecuencia, asimismo como en las punciones del bazo.

**CONCLUSIÓN**

El Hep-Plug™ es un dispositivo seguro, de fácil utilización y económico, que nos evita complicaciones relacionadas con punción de órganos sólidos en pacientes con trastornos de la coagulación.

P47

**VALOR DE LA TC EN EL DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE CONGESTIÓN PÉLVICA; COMPARACIÓN CON FLEBOGRAFÍA OVÁRICA**Farfán F<sup>a</sup>, Palomera A<sup>a</sup>, Olavarría A<sup>a</sup>, Abad D<sup>a</sup>, Sánchez J<sup>a</sup>, Blázquez J<sup>a</sup><sup>a</sup> Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España.**OBJETIVOS**

Valorar la correlación de los hallazgos entre la TC de abdomen y la flebografía en pacientes con sospecha de síndrome de congestión pélvica.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

Estudio retrospectivo de 37 pacientes con sospecha de síndrome de congestión pélvica en un periodo de 17 meses (agosto de 2015 - diciembre de 2016). Se incluyeron únicamente pacientes a las que se les realizó tanto TC de abdomen en fase cortico- medular como flebografía ovárica-hipogástrica. EL diagnóstico por TC se basó en los criterios propuestos por Coakley en 1999 y se realizó una comparación con el estudio flebográfico. La gravedad de las várices pélvicas se estadificó en tres grados: leve, moderado y severo, según el diámetro máximo en plano axial de las venas ováricas (7-8 mm o dilatación venosa parauterina, 9-10 mm y ≥11 mm, respectivamente).

**RESULTADOS**

Se evidenció una concordancia entre TC y flebografía del 89 % cuando se discriminó como negativo o positivo para várices pélvicas. 24 TCs fueron positivos y 13 negativos. En los 4 casos de falsos negativos, tampoco se evidenció dilatación, tortuosidad ni colateralidad en la flebografía, sino que únicamente se detectó inversión del flujo en venas ováricas.

**CONCLUSIÓN**

La TC podría ser una técnica alternativa para el diagnóstico de várices pélvicas, ya que presentó una buena concordancia al compararse con la flebografía que es la técnica *gold standard*. Los casos que son indetectables en la TC, se deben a que la insuficiencia venosa es tan leve, que no ha dado tiempo a desarrollar varices y el único hallazgo es la inversión de flujo en estudios dinámicos.

www.revistaintervencionismo.com Órgano oficial de SIDI y SERVEI

inter  
vencionismo

/// watson  
editorial

SIDI

servei

Intervencionismo. 2017;17(2 Supl 1):S70

P48

## VARIANTES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE MICHELS Y RAMAS EXTRAHEPÁTICAS. REVISIÓN DEL TEMA Y DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS ANGIOGRÁFICOS EN 99 PACIENTES SOMETIDOS A QUIMIOEMBOLIZACIÓN

Saiz-Mediguren R<sup>a</sup>, Ferrer M<sup>a</sup>, Vázquez JM<sup>a</sup>, Andreu H<sup>b</sup>, Vicens JC<sup>c</sup>, Escudero M<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Área de Radiología Vasculare e Intervencionista. Servicio de Radiología. Hospital Son Llàtzer. Palma de Mallorca. España

<sup>b</sup> Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Son Llàtzer. Palma de Mallorca. España

<sup>c</sup> Servicio de Cirugía General. Hospital Son Llàtzer. Palma de Mallorca. España

### OBJETIVOS

Se ha revisado la anatomía de la vascularización hepática según la clasificación de Michels, así como la frecuencia de los diferentes tipos de variantes anatómicas y la incidencia de nutrición tumoral desde vasos extrahepáticos en nuestro medio.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se han revisado retrospectivamente todas las angiografías hepáticas previas a quimioembolización desde el año 2008 hasta el 2016 en nuestro centro. A todos los pacientes se les cateterizó y se realizó angiografía con sustracción digital del TC y la AMS.

### RESULTADOS

Se realizaron 205 tratamientos que QEAH a un total de 99 pacientes. 66 pacientes (66,7 %) presentaron la variante tipo I; 8 la tipo II (8,1 %); 11 la III (11,1 %); 2 la V (2 %); 3 la VI (3 %); 3 la VIII (3 %); 1 la IX (1 %) y en 5 pacientes (5,1 %) se encontraron variantes no descritas en la clasificación de Michels. Un paciente presentaba *situs inversus*. Se encontró un paciente (1 %) con aporte vascular desde la arteria renal derecha, siete (7,1 %) con nutrición desde la arteria frénica derecha y dos (2 %) con aporte desde una rama de la arteria gastroepiploica derecha.

### CONCLUSIÓN

Los radiólogos vasculares-intervencionistas tenemos que conocer la anatomía arterial hepática, sus variantes y vasos extrahepáticos, para proceder a un tratamiento lo más efectivo y personalizado posible. La variante anatómica de la

vascularización hepática más frecuente en nuestro medio fue la tipo I (66,7 %). Hasta un 10 % de los pacientes de nuestra serie tienen nutrición tumoral desde vasos extrahepáticos.

P49

## VÍA TRANSHEPÁTICA COMO ALTERNATIVA PARA LA REALIZACIÓN DE TIPS

Mantilla AJ<sup>a</sup>, Gil S<sup>a</sup>, Contreras D<sup>a</sup>, Sánchez F<sup>a</sup>, Pascual MD<sup>a</sup>, Irúzun J<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital General Universitario de Alicante. Alicante. España

### OBJETIVOS

Presentar dos casos en los que se utilizó una técnica anterógrada transhepática para la realización de TIPS (*Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt*) en los que no fue posible realizar la técnica habitual.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Un caso se trata de un paciente con trombosis de la vena yugular derecha, se accedió por una colateral con importantes dificultades para manipular el catéter de Colapinto. El otro caso es un paciente con cavernomatosis portal y dos intentos previos de TIPS infructuosos. La técnica consiste en la punción percutánea ecoguiada para comunicar en la misma punción, en un caso la vena porta con la suprahepática, y en el otro caso un cavernoma con la vena cava. Se pasa una guía a cava superior que se caza con un lazo y se saca por un introductor colocado en vena yugular derecha. Seguidamente, de forma anterógrada se lleva la guía a la vena porta en sentido central. Finalmente se coloca el TIPS del modo habitual.

### RESULTADOS

En los dos casos intentados se logró la colocación del TIPS, en un cateterizando la vena porta y en el otro la cavernomatosis portal, en este último caso no se logró avanzar el introductor de 10F por lo que colocamos un Fluency. No hubo complicaciones. En el seguimiento los TIPS siguen permeables, a los 2 y los 4 meses.

### CONCLUSIÓN

Cuando por distintos motivos no se logra cateterizar la vena porta desde acceso yugular derecho es posible la punción percutánea ecoguiada, técnica que ya ha sido anteriormente publicada.