

SESIÓN 1 (27 febrero 2024)
----------------------------

### 1.1. INTERVENCIONISMO BASICO

1- Señale la opción FALSA:

- a.- Las biopsias de órganos sólidos abdominales, el drenaje de colecciones y la colecistostomía tienen riesgo moderado de sangrado
- b.- La biopsia renal y la nefrostomía se consideran procedimientos con mayor riesgo.
- c.- Un tiempo de tromboplastina parcial activada (TTP) < 25-35 segundos, y plaquetas > 50.000/microlitro se considera aceptable.
- d.- Hasta un INR < 3 podría realizarse el procedimiento en función del riesgo de sangrado.

2- Antes de realizar cualquier procedimiento, usted debe:

- a.- Comprobar el estado de la coagulación
- b.- Explicar los riesgos y beneficios al paciente para la firma del consentimiento informado
- c.- Comprobar alergias medicamentosas.
- d.- Todas son correctas.

3- Es contraindicación absoluta-relativa del procedimiento:

- a.- No visualización de la lesión o falta de acceso seguro
- b.- Coagulopatía incorregible
- c.- Afectación respiratoria grave o inestabilidad hemodinámica
- d.- Todas son correctas.

4- En el drenaje de abscesos y colecciones percutáneas, ¿qué recomendaciones se deben hacer?

- a.- Conectarlo siempre a sistema de vacío.
- b.- Lavados diarios con solución salina pueden evitar su obstrucción.
- c.- La ausencia de débito, independientemente de la clínica, es criterio para su retirada.
- d.- No es necesario controlar el débito para detectar posibles complicaciones

5- Señale la opción correcta:

- a.- No existen dosis tóxicas para el uso de anestésicos locales.
- b.- Es fundamental usar anestésicos locales con una concentración > 2% para mayor efecto y evitar posibles complicaciones
- c.- Rara vez aparecen efectos adversos sistémicos con los anestésicos locales, y ocurren en caso de dosis excesivas o de inyección intravascular.
- d.- El agente anestésico recomendado para procedimientos percutáneos es la rupivacaína.

CORRECTAS: DDDBC

## 1.2. ANESTESIOLOGÍA EN PROCEDIMIENTOS PERCUTÁNEOS

1. Usted está colocando un reservorio en una mujer de 60 años, 50 kg, sin enfermedades cardiopulmonares de interés, y sin alergias conocidas. Como aqueja dolor durante el procedimiento, acaba infiltrando Mepivacaína 2% 30 ml a lo largo de toda la intervención. A los 10 minutos de finalizar satisfactoriamente la colocación, la paciente comienza con tinnitus, se expresa de manera incoherente y poco a poco se queda letárgica. Señale la verdadera:
  - a) Es una situación habitual tras la colocación de un reservorio. Le doy el alta a planta.
  - b) Reevaluar en 10 minutos, no impresiona de gravedad.
  - c) Monitorizamos a la paciente, puede que haya sido un síncope vasovagal.
  - d) Avisar al anestesiólogo, monitorizar a la paciente, O2 suplementario, y pedir carro de paradas. Puede que nos encontremos ante una intoxicación sistémica por anestésico local.
  
2. Usted está de guardia, le avisan al busca para la embolización de un sangrado renal activo. A la llegada a la sala de intervencionismo, el paciente se encuentra estable (TA 130/70 mmHg, FC 80 lpm, Sat O2 98% basal), levemente ansioso, y sin taquipnea. Periprocedimiento, la frecuencia cardíaca aumenta hasta 120 lpm, el paciente se encuentra confuso, y la última toma de TA es de 80/50 mmHg. Señale la FALSA.
  - a) Llamaré al anestesiólogo/intensivista de mi hospital, O2 suplementario.
  - b) Canalizaré 2 vías de grueso calibre y administraré 1g A. Tranexámico. Pediré 2 concentrados de hematíes a la sala de intervencionismo, ya que el paciente tenía sangre reservada.
  - c) No es necesario el control simultáneo del foco de sangrado.
  - d) Pediré una nueva analítica que incluya un hemograma, coagulación, bioquímica.
  
3. Se encuentra trabajando en el TC de la urgencia. Se está realizando un TC con contraste yodado a un hombre de 40 años. Un técnico acude corriendo a informarle de que en mitad del procedimiento el paciente ha comenzado con prurito intenso, angioedema facial y vómitos. Señale la FALSA.
  - a) Llamaré al anestesiólogo/intensivista de mi hospital, monitorizaré al paciente, O2 suplementario.
  - b) Administraré Actocortina 200 mg IV y Polaramine 10 mg IV.
  - c) Si el paciente está inestable o le cuesta respirar (Gaspig, cianosis, edema perioral...), administraré Adrenalina 0,3-0,5 mg IV.
  - d) Terminaré el TC, sin necesidad de cerrar la vía de administración del contraste.
  
4. El fármaco reversor de los opioides y su dosis inicial endovenosa es:
  - a) Succinilcolina (1 mg/kg)
  - b) Flumazenilo (0,2-0,3 mg)
  - c) Naloxona (1,5-3 mcg/kg)

- d) Remifentanilo (1-2 mcg/kg)
5. Usted se dispone a realizar una punción torácica (PAAF) guiada por TAC. Se trata de un paciente de 63 años, con obesidad (Talla 1,65 m; Peso 90 kg), EPOC tipo enfisema, sin alergias conocidas. El paciente se encuentra ansioso previa realización de la prueba, por lo que decide administrar Midazolam 4 mg IV antes de comenzar el procedimiento. Antes de realizar la punción, con el paciente en decúbito y monitorizado, la Sat O2 desciende progresivamente hasta 70%, con cianosis labial y ausencia de respuesta a estímulos. Señale la correcta.
- a) El paciente se encuentra en depresión respiratoria por la administración de Midazolam IV: Como he hecho un curso de intubación, administraré Propofol IV e intubaré con el material de IOT del carro de paradas que tenemos en radiología. El paciente será fácil de intubar (Sin criterios de vía aérea difícil).
  - b) El paciente se encuentra en depresión respiratoria por la administración de Midazolam IV: Pediré ayuda, administraré Flumazenilo IV y O2 suplementario con un ambú, ajustando la mascarilla facial y ventilando al paciente.
  - c) La situación entra dentro de la normal si se administra Midazolam IV.
  - d) Ha sido una rotura de bulla espontánea, no tiene relación con la administración farmacológica de Midazolam.

CORRECTAS: DCDCB

### 1.3. ABLACIÓN TIROIDEA

1. ¿Qué técnica se utiliza comúnmente en la ablación tiroidea?
- a) Crioterapia.
  - b) Termoablación con radiofrecuencia.
  - c) Ablación con láser.
  - d) Todas las anteriores.
2. Comparado con la cirugía, la ablación tiroidea tiene el beneficio de:
- a) Ser más costosa.
  - b) Tener un riesgo más alto de complicaciones.
  - c) Menor tiempo de recuperación.
  - d) Necesitar anestesia general.
3. Después de una ablación tiroidea, el seguimiento del paciente generalmente incluye:
- a) Ecografías anuales.
  - b) Biopsias mensuales.
  - c) Pruebas de función tiroidea.
  - d) Medicación antitiroidea a largo plazo.
4. ¿Qué indicador se considera para determinar si un paciente con un nódulo tiroideo benigno es candidato para la ablación tiroidea?
- a) Edad del paciente.
  - b) Tamaño y crecimiento del nódulo.

- c) Síntomas compresivos.
- d) Presencia de síntomas de hipotiroidismo.

5. ¿Cuál de los siguientes es un posible efecto secundario de la ablación tiroidea en nódulos benignos?

- a) Hipertiroidismo transitorio
- b) Aumento significativo del tamaño del nódulo
- c) Parálisis de cuerda vocal.
- d) Dolor en el sitio de ablación a corto plazo

CORRECTAS: BCACC

Sesión 1: DDDBC- DCDCB-BCACC

SESIÓN 1 (27 febrero 2024)
----------------------------

### 2.1. Intervencionismo ecoguiado en Musculoesquelético

1. ¿Cuál de estas sustancias no es esclerosante en el tratamiento de los seromas?

- A. Doxicilina
- B. Polidocanol
- C. Uroquinasa
- D. Bleomicina

2. En el tratamiento de la capsulitis adhesiva, ¿cuál de las siguientes es menos efectiva?

- A. Infiltración con ácido hialurónico articular
- B. Bloqueo del supraescapular
- C. Hidrodilatación articular por vía posterior
- D. Infiltración corticoanestésica por intervalo rotador

3. ¿Cuál de los siguientes son efectos adversos de los anestésicos locales?

- A. Subida de la glucemia
- B. Toxicidad cardiovascular
- C. Atrofia cutánea
- D. Rotura tendinosa

4. ¿Cuál de los siguientes nervios NO participa en la inervación sensitiva del hombro?

- A. Supraclavicular
- B. Axilar
- C. Pectoral lateral
- D. Subescapular

5. ¿Cuál de los siguientes bloqueos nerviosos actúa sobre la cara anterior de la rodilla?

- A. Safeno

- B. Rama infrapatelar del safeno
- C. Sural
- D. A y B son ciertas

CORRECTAS: CADAD

## 2.2. Crioablación mama

1. La crioablación en tumores mamarios está indicada:
  - A. En todas las pacientes con carcinomas ductales infiltrantes.
  - B. En pacientes con carcinoma in situ.
  - C. En pacientes añosas con comorbilidades
  - D. En quistes simples mamarios.
  
2. La técnica de crioablación:
  - A. Utiliza el frío para destruir las células tumorales.
  - B. Utiliza el calor para destruir las células tumorales.
  - C. Utiliza ondas magnéticas.
  - D. Utiliza ondas de ultrasonido.
  
3. Para realizar un procedimiento de crioablación se requiere:
  - A. Siempre se utiliza la misma sonda de tamaño estándar.
  - B. Una criosonda adecuada al tamaño y morfología tumoral.
  - C. Anestesia general de la paciente.
  - D. Monitorización de constantes.
  
4. Una paciente candidata a crioablación necesita:
  - A. Ingreso hospitalario durante al menos 3 días.
  - B. Se realiza de forma ambulatoria.
  - C. Es necesario ingresar el día previo al procedimiento.
  - D. Fluidoterapia por vía venosa.
  
5. Señala la respuesta FALSA respecto a la técnica de crioablación:
  - A. El escenario más frecuente son pacientes añosas con comorbilidades.
  - B. Se puede utilizar en fibroadenomas.
  - C. Se postula que puede ser útil en cáncer de mama metastásico.
  - D. Se suele utilizar en pacientes embarazadas.

CORRECTAS: CABBD

## 2.3. BAV guiada pr ecografía

1. Con respecto al tratamiento percutáneo de nódulos mamarios benignos, indique la respuesta correcta:
  - a. No está indicada la extirpación percutánea en nódulos mayores de 3 centímetros.
  - b. La alta consistencia es el factor más importante en la extirpación incompleta de nódulos con BAV.

- c. La extirpación con BAV está contraindicada en nódulos localizados a menos de 3 mm de la piel.
- d. Antes de realizar la extirpación percutánea de un nódulo, es obligado disponer de un diagnóstico histológico con BAG.

2. Indique la respuesta correcta:

- a. La BAV es una alternativa que sustituye a la BAG en todas sus indicaciones.
- b. La BAV permite la obtención de muestras en mayor cantidad e igual calidad que la BAG.
- c. Todos los sistemas de vacío disponibles en la actualidad, son adecuados para la realización de procedimientos terapéuticos.
- d. La BAV no sustituye a la BAG, es una alternativa a la cirugía.

3. Indique la respuesta correcta en relación con las lesiones papilares:

- a. La ecografía es la guía de punción más adecuada para la extirpación percutánea de papilomas intraductales.
- b. La BAV no es una técnica adecuada para el tratamiento de la secreción patológica.
- c. La extirpación percutánea de papilomas retroareolares está contraindicada por la alta probabilidad de complicaciones.
- d. Antes de realizar la extirpación percutánea de una lesión intraductal o intraquística, es obligado disponer de un diagnóstico histológico con BAG.

4. En relación con las lesiones B3b, seleccione la respuesta INCORRECTA:

- a. La extirpación completa de la lesión con BAV reduce a probabilidad de infraestimación.
- b. Un procedimiento de BAV de segunda línea está indicada como alternativa a la biopsia quirúrgica, tras un resultado de neoplasia lobular.
- c. Ante un resultado de hiperplasia ductal atípica en BAG, la indicación es la biopsia quirúrgica (no la BAV) por la posibilidad de infraestimación.
- d. La BAV con guía ecográfica es una alternativa a la cirugía en la extirpación de cicatrices radiales con hiperplasia ductal atípica asociada.

5. Indique la respuesta INCORRECTA:

- a. Ante un resultado de fibroadenoma celular vs tumor filodes benigno en BAG, está indicada la extirpación quirúrgica, ya que no es posible confirmar el diagnóstico con BAV.
- b. El tratamiento percutáneo con BAV de carcinomas de pequeño tamaño es una indicación en desarrollo.
- c. Desde un punto de vista técnico, la única contraindicación de la BAV en la extirpación de lesiones intraductales es la localización en el espesor del pezón.
- d. La ginecomastia es una indicación terapéutica de la BAV.

CORRECTAS: BDACA

Sesión 2: CADAD-CABBD –BDACA

### 3.1. Intervencionismo por TC en abdomen

1- Entre las ventajas de la realización de procedimientos intervencionistas abdominales guiados por TC NO se encuentra:

- a) Facilidad de abordaje de lesiones mesentéricas de difícil acceso por su localización
- b) Mayor sensibilidad en la detección de complicaciones postprocedimiento, como la hemorragia o el neumoperitoneo
- c) Mayor disponibilidad.
- d) Posibilidad de utilización de contraste yodado intracavitario.

2- Respecto a la realización de procedimientos de drenaje percutáneo guiado por TC, una de las siguientes afirmaciones es cierta:

- a) La técnica de punción directa, es preferible por su mayor rapidez.
- b) La técnica de Seldinger es preferible por su mayor control sobre posibles lesiones viscerales, dada la ausencia de visión continua del procedimiento.
- c) La técnica de punción directa no puede utilizarse en drenaje percutáneo guiado por TC
- d) La técnica Seldinger presenta como ventaja la mayor autonomía, al no ser necesario en ningún caso su realización por dos radiólogos.

3- El bloqueo de plexo hipogastrico superior es una técnica útil para el tratamiento del dolor pélvico complejo. Señale la FALSA:

- a) Puede utilizarse abordaje fluoroscópico o tomográfico, siendo en general más seguro este último.
- b) Es recomendable el uso de una única aguja para evitar mayor tasa de complicaciones.
- c) Entre las múltiples combinaciones de fármacos posibles para el bloqueo se encuentran la bupivacaina 0,5% + metilprednisolona.
- d) La efectividad del tratamiento disminuye con el tiempo, siendo frecuente la recurrencia a partir del 6º mes y en ocasiones necesaria la repetición del procedimiento.

4- La biopsia de lesiones hepáticas guiada por TC es una técnica alternativa a la extendida biopsia ecoguiada. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?

- a) La biopsia hepática ecoguiada es preferible a la guiada por TC en caso de que ambas fuesen técnicamente viables.
- b) La movilidad diafragmática y el control respiratorio son importantes de cara a evitar complicaciones.
- c) El riesgo de sangrado está más relacionado con la localización de la lesión o con las características del paciente que con la guía de imagen utilizada
- d) En el abordaje de lesiones subdiafrámicas en cúpula hepática es preferible utilizar guía ecográfica.

5- De manera general, en procedimientos de radiología intervencionista guiados por TC:

- a) La dosis equivalente suele ser mayor que en los procedimientos guiados por fluoroscopia más frecuentes.
- b) Suele requiere de la colaboración del servicio de Anestesia y en la mayoría de los casos de administración de sedación profunda por su mayor complejidad técnica.
- c) No deben indicarse en pacientes en edad pediátrica.
- d) El uso de agujas coaxiales permite un acceso menos traumático por su menor calibre a igualdad de "G" que el trucut convencional por sí solo.

CORRECTAS: CBBDA

### 3.2. Tratamiento percutáneo de lesiones hepáticas

1. ¿Cuál de estos procedimientos se considera técnica de tratamiento por termoblación?

- A. Etanol
- B. Radioterapia estereotáxica
- C. Crioblación.
- D. Todas ellas

2. ¿Cuál de las siguientes respuestas consideras FALSA?

- A. La técnica con etanol actualmente está reservada para condiciones "difíciles".
- B. La técnica con microondas provoca temperatura intratumoral más elevada que la RF.
- C. La electroporación irreversible puede ser útil en lesiones próximas a conductos biliares.
- D. La crioterapia consigue destrucción tisular a  $-20^{\circ}$

3. Acerca de la indicación de las térmicas de termoblación. Indica la respuesta INCORRECTA:

- A. Es la técnica de elección en lesiones renales en pacientes con alto riesgo quirúrgico.
- B. Considerado método de elección del CHC sobre hígado cirrótico Child-Pugh A.
- C. Tratamiento útil en metástasis hepáticas por CCR si la cirugía no es posible.
- D. La técnica de microondas es el método actualmente más extendido.

4. ¿Cuáles son las condiciones idóneas para conseguir tratamiento exitoso?

- A. Tamaño no superior a 3 cm
- B. Tejido hepático peritumoral de al menos 5mm de espesor.
- C. Ausencia de contacto con estructuras vasculares.
- D. Todas ellas.

5. Respecto al seguimiento de las lesiones tratadas con microondas, señala la respuesta INCORRECTA

- A. El primer control se puede realizar con ecografía con contraste, TC o RM.
- B. Se presenta como lesión hipodensa en TC sin contraste iv. CORRECTA



- C. Puede observarse realce anular reactivo durante el primer mes.
- D. Se recomienda realizar el primer control al mes del tratamiento.

CORRECTAS: CDBDB

### 3.3. Técnicas intervencionistas no vasculares en el tórax

1. ¿Cuál de las siguientes se considera contraindicación absoluta para la realización de punción /biopsia pulmonar?

- a) Neumonectomía previa
- b) Alteración de la coagulación
- c) Tos incoercible
- d) Hipertensión pulmonar > 50mm Hg

2. La incidencia de neumotórax en la punción/biopsia pulmonar está:

- a) En torno al 20%
- b) Menor al 10%
- c) En torno al 40%
- d) Entre el 75-90%

3. ¿Qué número de lesiones pueden tratarse mediante termoablación pulmonar en una sesión única?

- a) 5
- b) 3
- c) Se tratará cada lesión en sesiones independientes
- d) Ninguna de ellas

4. Por lo general se considera no tratar lesiones pulmonares por termoablación si superan:

- a) 5 cm
- b) 3,5 cm
- c) 6 cm
- d) 2 cm

5. El primer estudio de imagen de control tras el procedimiento de termoablación pulmonar se hará tras pasar:

- a) 1 mes
- b) 24 horas
- c) 48 horas
- d) 3 meses

CORRECTAS: BAABB

Sesión 3: CBBDA-CDBDB-BAABB

SESIÓN 4 (11 abril 2024)
--------------------------

#### 4.1. Accesos improbables en ecografía

1.- ¿En qué órgano está contraindicada o no se puede realizar la biopsia con control ecográfico?

- a. Bazo
- b. Testículo
- c. Pulmón.
- d. En ninguno.

2.- ¿Qué órgano NO debe atravesarse para alcanzar una lesión en una biopsia percutánea?

- a. Intestino.
- b. Páncreas.
- c. Vejiga.
- d. Hígado.

3.- Señale la afirmación FALSA:

- a. La ecografía es la técnica más eficiente, rápida y segura para el guiado de la biopsia percutánea.
- b. La presión con el transductor permite acercar el objetivo y separar potenciales zonas peligrosas.
- c. Nunca se deben atravesar asas intestinales para realizar una biopsia.
- d. La biopsia esplénica no es especialmente arriesgada.

4.- Son maniobras que se pueden realizar durante la biopsia para alcanzar lesiones no visibles o difícilmente accesibles, EXCEPTO:

- a. Hidrodissección.
- b. Basculación.
- c. Presión con el transductor.
- d. Ecografía con contraste.

(la ecografía con contraste no es una maniobra)

5.- Señale la afirmación verdadera:

- a. No se debe usar la ecografía para guiar una biopsia ósea.
- b. Se puede atravesar la vejiga llena para biopsiar una lesión situada detrás de ella.
- c. Para biopsiar con control ecográfico lesiones cercanas al periné se debe usar una sonda transrectal.
- d. Las lesiones pulmonares se deben siempre biopsiar con control de TC.

CORRECTAS: DBCDB

#### 4.2. Intervencionismo en pediatría

1. ¿Cuál NO es un motivo para que la ecografía deba usarse de modo preferible sobre la TC para realizar procedimientos intervencionistas en niños?

- a. La ecografía tiene mejor resolución espacial en profundidad.
- b. El niño se mueve.
- c. El niño es más radiosensible.
- d. Los niños son menos corpulentos.

2.- Señale la ventaja de la Punción con Aguja Fina sobre la Biopsia con Aguja Gruesa

- a. Proporciona habitualmente más información.
- b. Número menor de punciones no valorables.
- c. Menos dependiente de la experiencia del operador.
- d. Es más barata.

3.- Señale cuál de estos diámetros puede usarse para obtener una muestra mediante Biopsia con Aguja Gruesa:

- a. 18 G
- b. 20 G
- c. 25 G
- d. Cualquiera de ellos.

4.- Señale la afirmación FALSA:

- a. La ecografía es la técnica de primera elección para guiar procedimientos en pediatría.
- b. Puede usarse para guiar biopsias y drenajes así como para inyectar sustancias.
- c. Se puede usar en todos los territorios.
- d. El niño requiere seguir similares técnicas y procedimientos a los que se usan en los adultos.

5.- Respecto a los procedimientos intervencionistas guiados por ecografía en niños, señale la afirmación correcta:

- a. Están contraindicados.
- b. Las Malformaciones Venosas requieren esperar a que el niño cumpla 16 años para poder tratarse.
- c. Los gangliones tienden a recidivar tras el tratamiento.
- d. Las roturas musculares no deben tratarse percutáneamente por el riesgo de infección.

CORRECTAS: ADADC

#### 4.3. Intervencionismo en patología vertebral y discal

1. ¿Cuándo es mejor realizar una vertebroplastia después de una fractura vertebral?

- a) Inmediatamente.
- b) Dejar pasar unos días, para desinflamar la vértebra.
- c) Si la paciente es muy osteoporótica, mejor empezar con tratamiento para la osteoporosis, para que no se refracturen las vertebras adyacentes.
- d) Todas ellas son verdad.

2. Para el tratamiento percutáneo de una hernia discal, ¿dónde tiene que estar la aguja?
- a) En el anillo fibroso.
  - b) En el espacio peridural.
  - c) En el centro del disco, en el núcleo pulposo.
  - d) En el lado que le duele al paciente.
3. La nucleolisis de hernia discal, ¿cómo se debe hacer?
- a) Con Laser PLDD, en el centro, para vaporizar el núcleo.
  - b) Con alcohol, que rompe las cadenas de proteoglicanos, e impide la reproducción.
  - c) Con ozono, que se escapa por las fisuras del anillo fibroso, con efecto anti-inflamatorio.
  - d) Con cualquiera de ellas.
4. Para el dolor lumbar, ¿qué es mejor tratar?
- a) La fractura vertebral.
  - b) La artrosis facetaria.
  - c) La impronta herniaria discal.
  - d) Todas las anteriores.
5. Para la recuperación de una lumbalgia, ¿qué es más importante?
- a) Hacer reposo absoluto.
  - b) Tratamiento percutáneo de una posible fractura.
  - c) Tratamiento percutáneo de una mediana hernia.
  - d) Rehabilitación muscular, sin llegar a producir dolor.

CORRECTAS: ACDDD

TODAS LAS RESPUESTAS
----------------------

Sesión 1: DDDBC- DCDCB-BCACC  
Sesión 2: CADAD-CABBD –BDACA  
Sesión 3: CBBDA- CDBDB-BAABB  
Sesión 4: DBCDB - ADADC-ACDDD