

**CONVOCATORIA
CONCURSO-OPOSICIÓN
FEA EN ONCOLOGÍA
RADIOTERÁPICA**

**(Resolución 1109E/2020, de 13 de octubre, del Director Gerente del
Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea)**

PRUEBA: CUESTIONARIO PREGUNTAS

22 de octubre de 2021

**NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE
MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR**

1º. Organismos como ESTRO, IEPM, OIEA, han realizado recomendaciones sobre la estructura y los parámetros que deben estar incluidos en las auditorías de calidad de un servicio de Oncología Radioterápica. Señale la respuesta correcta:

- a) No podrán ser voluntarias, sino regulatorias.
- b) Deberían ser selectivas, no debiendo aplicarse a cualquier nivel del programa de Garantía de Calidad, si se quiere detectar la necesidad de alguna mejora o acción correctiva.
- c) No deben identificarse con una vigilancia o inspección.
- d) Opcionalmente pueden realizarse por personal directamente responsable de las áreas que se auditan.

2º. ¿Qué características que deben reunir los indicadores de calidad en radioterapia?

Señale la respuesta correcta:

- a) Deben ser clínicamente relevantes, aunque no necesariamente prevalentes.
- b) Deben permitir evaluar la calidad de las estructuras, de los procesos o de los resultados.
- c) Pueden ser indicadores objetivos o subjetivos.
- d) No deben ser sensibles a las variaciones de calidad.

3º. La matriz de riesgo también se utiliza en radiocirugía. Es un método de cribado de los sucesos que pueden desencadenar un accidente. El cribado se puede hacer en varias fases, teniendo en cuenta la cantidad y robustez de las barreras de seguridad implementadas. ¿Cuál de las siguientes es una barrera de tipo 1? Señale la respuesta correcta:

- a) Alarmas.
- b) Procedimientos de trabajo ejecutados por diferentes personas.
- c) Procedimientos de trabajo ejecutados por la misma persona, pero en momentos diferentes.
- d) Enclavamientos o bloqueos.

4º. Las medidas de seguridad conocidas como barreras pueden ser medidas técnicas u organizativas y pueden clasificarse también por el momento de actuación. Señale cual es una barrera directa:

- a) Medidas para evitar o prevenir que ocurra un suceso iniciador. Actúan antes de que el suceso iniciador haya ocurrido.
- b) Medidas para detectar un suceso iniciador e impedir sus consecuencias. Actúan después de que el suceso iniciador haya ocurrido y antes de que aparezcan sus consecuencias.
- c) Medidas para detectar y mitigar las consecuencias de una exposición accidental. Actúan después de que el suceso haya ocurrido y se hayan comenzado a manifestar sus consecuencias.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

5º. El modelo ABQ “Activity Based Quality” o Calidad Basada en la Gestión de las Actividades, se considera muy adecuado para las organizaciones sanitarias que pretendan evolucionar hacia la gestión clínica. Señale la respuesta falsa:

- a) Está compuesto por dos subsistemas: ABM (Gestión Basada en las Actividades) y ABC (Contabilidad Básica de Actividades).
- b) Está enfocado a la estimación del coste estándar en los procesos y su sistema de gestión.
- c) Está enfocado en analizar las actividades claves de los procesos y los costes asignados a los recursos que dichas actividades ocasionan.
- d) Permite cumplir el propósito esencial en gestión de evitar lo superfluo y de aquello que no añade valor.

6º. Señale la respuesta correcta. Según la metodología para la estandarización de las actividades basadas en la calidad y en los sistemas de clasificación de pacientes de Instituto Nacional de Salud: “La translación de la evidencia científica a un formato que nos permite definir cuál es la mejor práctica profesional en un momento dado, para una determinada población de enfermos, con una condición clínica específica y en un entorno definido”, es la definición de:

- a) Actividades.
- b) Mapa de proceso.
- c) Vía clínica.
- d) Guía integrada asistencial.

7º. Señale la respuesta correcta. Según la metodología para la estandarización de las actividades basadas en la calidad y en los sistemas de clasificación de pacientes de Instituto Nacional de Salud: “El conjunto de tareas necesarias para la realización eficaz e integradora de los procesos dentro de todas las unidades de la organización sanitaria, encaminadas a mejorar continuamente la entrega de los servicios que satisfagan las necesidades del paciente”, es la definición de:

- a) Actividades.
- b) Mapa de proceso.
- c) Vía clínica.
- d) Guía integrada asistencial.

8º. Señale la respuesta correcta. Según las recomendaciones de SEOR-SEFM, publicadas en 2020, para procedimientos y responsabilidades en radiocirugía y SBRT, se reconoce que es responsabilidad del oncólogo radioterápico:

- a) La aceptación de todo el equipamiento antes del uso clínico para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del fabricante y los requisitos reglamentarios.
- b) Decidir la inmovilización, la técnica de adquisición de imágenes y verificar que el registro de las imágenes se ha realizado correctamente.
- c) Supervisar los controles diarios de calidad de las unidades de tratamiento, de acuerdo con el protocolo establecido en el servicio.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

9º. Señale la respuesta correcta La seguridad del paciente deberá integrarse en el Programa de Garantía de Calidad de los servicios de Oncología Radioterápica y establece la necesidad de realizar análisis de riesgo en el proceso radioterápico, como queda recogido en:

- a) El Proyecto ESTRO-HERO.
- b) La Directiva 2013/59/EURATOM.
- c) El Real Decreto 1566/1998.
- d) El Real Decreto 815/2001.

10°. El objetivo global de la planificación de una radiocirugía estereotáxica o de una radioterapia estereotáxica es asegurar la óptima cobertura del target, respetando todos los constraints de los OARs (organs at risk). ¿Cuál es la respuesta correcta?:

- a) Dependiendo de la técnica, la dosis se prescribe a la superficie de isodosis del 40%-95%.
- b) Los tratamientos de radiocirugía con múltiples isocentros para una misma lesión, pueden realizarse tanto en aceleradores lineales adaptados, como en Ciber-Knive, prescribiendo habitualmente la dosis a la isodosis del 40 al 50 %.
- c) Las isodosis de prescripción son típicamente inferiores cuando se emplea radioterapia estereotáxica con fraccionamiento convencional.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

11°. Indique la respuesta correcta. Existen varios modelos en radiocirugía cerebral para correlacionar dosis-volumen con probabilidad de complicaciones. La fórmula logística integrada ha sido y es ampliamente utilizada para guiar la prescripción de dosis proporcionando:

- a) Líneas isoeffecto dosis-diámetro para una tasa de riesgo de radionecrosis del 1%.
- b) Curvas isoeffecto para predecir el riesgo de radionecrosis del 3%.
- c) Dosis máximas tolerables utilizando radiocirugía para la reirradiación de metástasis cerebrales según los diámetros tumorales.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

12°. En referencia al tratamiento del schwannoma vestibular, ¿Con que tratamiento se han publicado repetidamente tasas de control local del 90-99% a los 5 años, tasas de preservación de la audición del 50-79%, tasas de preservación del nervio facial del 95-100% y tasas de preservación del nervio trigémino de 80-99%? Señale la respuesta correcta:

- a) Con radiocirugía estereotáxica.
- b) Con radioterapia estereotáxica fraccionada.
- c) Con cirugía.
- d) Las opciones a y b son correctas.

13°. En referencia a la neuralgia del trigémino (NT) tratada con radiocirugía, señale la respuesta correcta:

- a) En la NT esencial, la relación más favorable entre resultados antiálgicos y efectos adversos (hipoestesia facial), se ha conseguido administrando hasta 90 Gy en una dosis, a la porción cisternal retrogasseriana del nervio trigémino.
- b) Más recientemente, la radiocirugía dirigida específicamente a la “zona DREZ” (se refiere a las vías del nervio trigémino en el tronco cerebral), ha demostrado que se puede reducir la dosis a 60 Gy en una fracción, con similar eficacia y menos tasa de complicaciones.
- c) La dosis al tronco cerebral debe limitarse a 15 Gy a $<5 \text{ mm}^3$ y 12 Gy a $<10 \text{ mm}^3$.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

14°. Los estudios de las Universidades de Pittsburg y Harvard aportan información necesaria en cuanto a la tolerancia a la radiocirugía de los nervios craneales (NC).

Indique la respuesta correcta:

- a) Aunque la tolerancia es relativamente similar para todos ellos, el límite de dosis que se aplica a los nervios ópticos debería extrapolarse al resto de NC (por las graves consecuencias que conlleva su afectación).
- b) Los NC motores tienen peor tolerancia a la radiocirugía que los nervios somático-sensoriales, pero mejor que los sensoriales.
- c) Dosis de radiocirugía de 12-13 Gy sobre el VIII par se acompañan de un riesgo de deterioro en el test de Gardner-Roberson o de cefosis de 0-3%.
- d) El daño a los NC III a VI es improbable con dosis máximas $<15 \text{ Gy}$.

15°. El ensayo fase III ROAM intenta dar respuesta al valor que puede tener la radioterapia postoperatoria en meningiomas atípicos (grado 2). Señale la respuesta correcta:

- a) Incluye exclusivamente pacientes con resecciones quirúrgicas completas, incluyendo la inserción dural del tumor (Simpson 1).
- b) Incluye exclusivamente pacientes con resecciones quirúrgicas completas Simpson 1 y a pacientes con resecciones completas con coagulación de la inserción dural (Simpson 2).
- c) Incluye exclusivamente pacientes con resecciones quirúrgicas completas Simpson 1, Simpson 2 y a pacientes con resecciones completas sin resección o coagulación de la inserción dural (Simpson 3).
- d) Incluye exclusivamente pacientes con resecciones quirúrgicas completas Simpson 1, Simpson 2 y Simpson 3 y a pacientes con resecciones subtotaletas (Simpson 4).

16°. Para planificar un tratamiento de radioterapia (también de RT estereotáxica) dirigido a una lesión en la base del cráneo, debe elegirse adecuadamente las técnicas de imagen sobre las que realizar la delimitación de la lesión y de los OARs (organs at risk). Respecto a la resonancia magnética (RM), señale la respuesta falsa:

- a) Se recomienda RM con secuencias 3D de gradiente rápido ponderadas en T1 (del tipo MPRAGE), por su alta resolución espacial y su precisa caracterización de patrones sutiles de realce en las estructuras neurovasculares circundantes.
- b) Las imágenes de RM ponderadas en T2 pueden ser muy sensibles para identificar anomalías en el parénquima cerebral (Ej: infiltración tumoral).
- c) Secuencias ponderadas en T2-3D (ejemplo FIESTA o 3-CISS) pueden ser útiles para visualizar mejor el trayecto cisternal de los nervios craneales.
- d) En tumores con invasión osea, hiperostosis u osteolisis, la TAC craneal con cortes finos, con y sin contraste i.v. sustituye a la R.M. como prueba de imagen de elección para la planificación de RT.

17°. Indique la respuesta correcta. El tratamiento más aceptado para una malformación arteriovenosa cerebral grado 3 de Spetzler-Martin (pequeña, profunda, en área elocuente, con drenaje venoso profundo, que no haya sangrado) en un paciente sin limitaciones para recibir cualquier tratamiento es:

- a) Observación y si presenta algún dato de sangrado, radiocirugía.
- b) Radiocirugía.
- c) Embolización seguida de radiocirugía precoz.
- d) Embolización y observación. Radiocirugía, si presenta algún dato de sangrado.

18°. Indique la respuesta correcta. Las malformaciones arteriovenosas (MAV) cerebrales de gran tamaño, grado 4-5 de Spetzler-Martin presentan peor respuesta y más complicaciones tras ser tratadas con radiocirugía. Una de las opciones para tratar estas lesiones es la radiocirugía focalizada en etapas o “*staged focused SRS*”, que consiste en:

- a) Tratar la MAV entera con dosis de 12-16 Gy y volver a tratar con una segunda dosis a los 2-4 años.
- b) Dividir la MAV en dos secciones de similar volumen (Ej: medial y lateral o profunda y superficial) y tratarlas en dos sesiones separadas 3-9 meses.
- c) Dividir la MAV en dos secciones según su aporte arterial y tratarlas en dos sesiones separadas 3-9 meses.
- d) Tratar la MAV completa con una dosis de 30-35 Gy en fracciones de 6-7 Gy cada una.

19°. Las curvas de predicción de riesgos desarrolladas por Flickinger utilizadas para la radiocirugía de malformaciones arteriovenosas del SNC (sistema nervioso central), relacionan el V12 Gy con el riesgo de desarrollar secuelas sintomáticas. Según estas curvas, ampliamente utilizadas, la tolerancia a la radiocirugía es comparativamente peor en las lesiones localizadas en, indique la respuesta correcta:

- a) Ganglios de la base.
- b) Cuerpo calloso.
- c) Médula.
- d) Intraventricular.

20°. La radiocirugía en las malformaciones cavernosas del cerebro es una opción cuando el riesgo quirúrgico es elevado, indique la respuesta falsa:

- a) Se debe plantear no antes de 2 episodios hemorrágicos documentados.
- b) Su utilidad es cuestionable.
- c) La dosis media necesaria para conseguir el éxito es >18-20 Gy.
- d) El volumen diana debe estar dentro del tejido cerebral teñido de hemosiderina, que se define y ajusta en secuencia T2 de la RM.

21°. Los retos en la planificación de la SBRT (Radioterapia estereotáxica corporal) pulmonar se relacionan habitualmente con errores geométricos, heterogeneidad de dosis y dosis en tejido pulmonar normal. Indique la respuesta correcta:

- a) Una geometría de confianza es de capital importancia en la seguridad y precisión de administración de la SBRT. Se calcula usando algoritmos de Monte Carlo y superposición/convolución.
- b) La corrección de la heterogeneidad depende de la energía del haz, tamaño del campo, longitud de la trayectoria y densidad del pulmón.
- c) Los cálculos de dosis de SBRT deben ser muy precisos y deberían incluir corrección de la heterogeneidad con el uso regular del test de Winston-Lutz.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

22°. Indique la respuesta correcta. En relación al contorneo de los órganos de riesgo (OAR) al planificar SBRT:

- a) Los OARs deben ser contorneados al menos 2 cm superior e inferior al PTV si se usan técnicas coplanares y al menos 5 cm del PTV si se usan técnicas no coplanares.
- b) La pared torácica se definirá como un espesor de 1,5 cm del hemitórax ipsilateral fuera de los pulmones, contorneada >10 cm superior e inferiormente.
- c) Ambos pulmones deben contornearse del ápex a la base, incluyendo tanto pulmón aireado como colapsado.
- d) Para lesiones localizadas fuera de la columna es preferible contornear la propia médula, extendiéndose al menos una vértebra por arriba y por abajo. Pero para lesiones localizadas en la columna es preferible contornear el canal medular con márgenes cráneo-caudal de al menos 2 cm para evitar riesgos innecesarios.

23°. Indique la respuesta correcta. Con el fin de tratar adecuadamente tumores pulmonares con SBRT según su localización, la IASLC (International Association for the Study of Lung Cancer) ha definido como “zona central”:

- a) Cualquier PTV dentro de la zona de 2 cm que rodea el árbol bronquial proximal.
- b) Cualquier PTV dentro de la zona de 2 cm alrededor del árbol bronquial, grandes vasos, esófago, médula espinal, nervio frénico, nervio recurrente laríngeo y plexo braquial.
- c) Cualquier PTV a 1 cm o menos del árbol bronquial proximal, solapándose con la tráquea o con un bronquio principal.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

24°. Indique la respuesta correcta. SBRT en metástasis vertebrales. Según las Guías internacionales para la delimitación de SBRT en tumores vertebrales, si el GTV asienta unilateralmente en una lámina vertebral, el CTV debe incluir:

- a) La apófisis espinosa entera, las láminas bilateralmente y la apófisis transversa ipsilateral.
- b) La lámina ipsilateral, la apófisis transversa ipsilateral, el pedículo ipsilateral y el cuerpo vertebral.
- c) La lámina ipsilateral, el pedículo y apófisis transversa ipsilaterales, pero no el cuerpo vertebral.
- d) La lámina ipsilateral, el pedículo y apófisis transversa ipsilaterales, y la apófisis espinosa.

25°. La radioterapia adaptativa *on line* es una técnica que utiliza las imágenes IGRT obtenidas inmediatamente antes de la sesión de RT, adapta los cambios encontrados mediante una replanificación a tiempo real e imparte un nuevo tratamiento en caso de ser necesario. Indique la respuesta falsa:

- a) Utiliza la adaptación programada en localizaciones susceptibles de cambios anatómicos. Se planifica el tratamiento donde ya se considera la posible adaptación de éste en determinadas fracciones, evaluando parámetros anatómicos y dosimétricos.
- b) Permite corregir tanto cambios anatómicos como cambios sistemáticos.
- c) Permite adaptar los márgenes tanto para el PTV como para el PRV en cada sesión, de forma individualizada.
- d) Usa sistemas de imagen guiada, algoritmos de registro deformable, replanificación y verificación con el paciente en la sala.

26°. Scocciati publicó en 2018 las recomendaciones para la reirradiación cerebral, tras recaída de un glioblastoma previamente tratado con 60 Gy (2 Gy/día), con recidivas que no estén en estricta proximidad a órganos críticos y con el objetivo de mantener el riesgo de efectos severos <3,5%. Si se plantea reirradiar a un paciente con una lesión recidivada de 12 ml y EQD2 <65 Gy ¿Cuál sería el tratamiento más recomendado? Señale la respuesta correcta:

- a) Radiocirugía: 15 Gy en fracción única.
- b) Radioterapia estereotáxica hipofraccionada: 25 Gy/5 fracciones.
- c) Radioterapia estereotáxica fraccionada, según esquema de Combs: 36 Gy/18 fracciones.
- d) Lesiones de esas características no deberían ser reirradiadas.

27°. En referencia al hemangioblastoma señale la respuesta correcta:

- a) Constituye el tipo de tumor primario cerebeloso más común en el adulto.
- b) El 90% de los casos se asocia con la enfermedad de Von Hippel-Lindau.
- c) La radiocirugía es una opción muy útil en pacientes irresecables. Se han documentado tasas muy bajas de recaída tras la misma.
- d) Todas las respuestas son correctas.

28°. El estudio CATNON (EORTC 26053-22054) en su última publicación de junio 2021, en pacientes con astrocitoma anaplásico, con 1p19q no codeleciónado evalúa el beneficio de añadir temozolomida (TMZ) concurrente y adyuvante a la radioterapia (RT). Señale la respuesta falsa:

- a) No se encuentra beneficio clínico por asociar TMZ concurrente a la RT, a pacientes con astrocitoma anaplásico con IDH1 o IDH2 mutantes.
- b) No se encuentra beneficio clínico por asociar TMZ concurrente ni adyuvante a la RT, a pacientes con astrocitoma anaplásico con IDH1 e IDH2 wild type.
- c) No se encuentra beneficio clínico por asociar TMZ concurrente a la RT, a pacientes con astrocitoma anaplásico con IDH1 e IDH2 wild type, con metilación del promotor de MGMT.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

29°. En relación a la última clasificación WHO CNS5 para tumores del Sistema Nervioso Central, señale la respuesta falsa:

- a) Los gliomas difusos en el adulto solo incluyen tres tipos: Astrocitoma IDH mutante, Oligodendroglioma IDH mutante 1p19q codeleciónado y Glioblastoma IDH wild type.
- b) En tumores astrocíticos difusos del adulto IDH wild type, la presencia de alguno de estos parámetros genéticos: mutación del promotor TERT, amplificación del gen EGFR o cambios en el número de copias cromosómicas +7/-10, suponen el diagnóstico de glioblastoma multiforme IDH wild type.
- c) Las alteraciones (genéticas/moleculares) más frecuentes de los astrocitomas pilocíticos son IDH1, IDH2, ATRX, TP53, CDKN2A/B.
- d) Las alteraciones (genéticas/moleculares) más frecuentes del ependimoma supratentorial son ZFTA, RELA, YAP1, MAML2.

30°. La última clasificación WHO CNS5 para tumores del Sistema Nervioso Central establece con qué grados de malignidad pueden relacionarse determinados tipos tumorales. Señale la respuesta falsa:

- a) Astrocitoma IDH mutante: grados 2, 3 y 4.
- b) Oligodendroglioma IDH mutante y 1p19q codeleciónado: grados 2 y 3.
- c) Glioma difuso hemisférico H3 G34 mutante: grados 2 y 3.
- d) Ependimoma mixopapilar: grado 2.

31°. Señale la respuesta correcta. Según la clasificación “TNM AJCC 8th edition lung cáncer”, un paciente con un carcinoma neuroendocrino de pulmón de células pequeñas, cuyo primario mide 4,5 cm e invade el diafragma (no el nervio frénico), metastatiza en un ganglio escaleno homolateral, en otro ganglio retroperitoneal y además se extiende a un nódulo en el pulmón contralateral, debe estadificarse como:

- a) T2b N3 M1a.
- b) T3 N0 M1a.
- c) T3 N3 M1c.
- d) T4 N3 M1b.

32°. Para un paciente diagnosticado de carcinoma neuroendocrino de pulmón de células pequeñas, estadio IIB “TNM AJCC 8th edition lung cáncer”, ¿Qué opción de tratamiento le parece adecuada? Señale la respuesta correcta:

- a) Lobectomía con linfadenectomía mediastínica, seguida de quimioterapia.
- b) SBRT (Ej: 50 Gy en 5 fracciones) seguida de quimioterapia, en pacientes inoperables.
- c) Quimioterapia y radioterapia concurrentes.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

33°. Señale la respuesta falsa. Siguiendo las guías ESTRO ACROP (2018) para la definición de volumen diana en el tratamiento del cáncer de pulmón no célula pequeña localmente avanzado:

- a) En la TAC de planificación, el ajuste de ventana preestablecido recomendado para delimitar los tumores rodeados por tejido pulmonar es W= 400 y L= 20, mientras que el ajuste recomendado preestablecido para ganglios mediastínicos y tumores primarios que invadan mediastino y pared torácica es W= 1600 y L= - 600.
- b) Los ganglios que son positivos en FDG-PET y negativos en EBUS/EUS, deberían ser incluidos en el GTV ganglionar.
- c) Es adecuado crear el CTV ganglionar mediante la inclusión de toda la estación ganglionar patológicamente afectada, con un margen de 5-8 mm alrededor del GTV ganglionar.
- d) Es adecuado crear el CTV ganglionar mediante la expansión geométrica del GTV ganglionar, en analogía con el tumor primario (5-8 mm), aunque este margen puede ser ajustado según el tamaño del ganglio o la histología del tumor.

34°. El estudio fase III CONVERT realizado en pacientes con carcinoma de pulmón de células pequeñas enfermedad limitada, compara quimio-radioterapia (QRT) con una sola fracción/día (66 Gy/33 fracciones) vs QRT con 2 fracciones/día (45 Gy/30 fracciones). Señale la respuesta falsa:

- a) Considera que la RT con 2 fracciones/día debe considerarse el estándar en estos pacientes, pero la supervivencia a 2 años fue 30 meses (2 fr/día) vs 25 meses (1 fr/día), $p=0.14$.
- b) El cumplimiento del tratamiento fue mejor en el grupo de 2 fr/día. Más pacientes recibieron dosis completas de RT en un tiempo óptimo.
- c) La esofagitis aguda grado 3-4 fue significativamente mayor en el grupo de 2 fr/día.
- d) El evento adverso grado 3-4 más común fue la neutropenia y la neutropenia grado 4 fue significativamente mayor en el grupo de 2 fr/día.

35°. Señala la respuesta falsa en referencia a la definición del cáncer de próstata resistente castración:

- a) La cifra de testosterona sérica debe ser $< 50 \text{ ng/dL}$ ó $< 1,7 \text{ nmol/L}$.
- b) El PSA debe ser $> 2 \text{ ng/mL}$.
- c) No importa el valor de PSA siempre que sea ascendente y que la testosterona esté en orden de castración.
- d) Se considera cáncer de próstata resistente a la castración metastático si se evidencian dos o más metástasis óseas en la gammagrafía ósea o lesiones metastásicas en tejidos blandos o viscerales por criterios RECIST.

36°. Las recomendaciones RADAR III para realizar una imagen metabólica (PET Colina/PET Ga^{68} PSMA) en pacientes con cáncer de próstata resistente a la castración no metastático son:

- a) Considerar PET sólo si el tiempo de doblaje de PSA (PSADT) > 6 meses cuando se valore un tratamiento dirigido a la metástasis.
- b) Considerar PET sólo si el tiempo de doblaje de PSA (PSADT) < 6 meses cuando se valore un tratamiento dirigido a la metástasis.
- c) Cuando el PSA $\geq 2 \text{ ng/ml}$.
- d) Cuando el PSA $\geq 5 \text{ ng/ml}$.

37°. En referencia a la dosis biológica equivalente (B.E.D.) más apropiada en el tratamiento del cáncer de próstata, el meta-análisis publicado por N. Zaorsky (Radiotherapy and Oncology, 2015) muestra:

- a) Un incremento de B.E.D. hasta 200 Gy (para un α/β de 1,5) se asocia a un mayor control de la enfermedad.
- b) B.E.D. por encima de 200 Gy (para un α/β de 1,5) no aporta un mayor beneficio clínico.
- c) Las opciones a y b son correctas.
- d) Las opciones a y b son falsas.

38°. Se define un cáncer de próstata N0, M0 de riesgo intermedio desfavorable según las guías de la NCCN versión 2.2021 a los pacientes que cumplen las siguientes características:

- a) T2b, PSA 8, grado ISUP 2, < 50% biopsias positivas.
- b) T2b, PSA 6, grado ISUP 2, > 50% biopsias positivas.
- c) T2c, PSA 8, grado ISUP 2, < 50% biopsias positivas.
- d) Las opciones a, b, y c tienen características de riesgo intermedio desfavorable.

39°. Señale la correcta. En el brazo H del estudio STAMPEDE que estudia el papel de la radioterapia sobre la próstata en pacientes metastásicos:

- a) El estudio es positivo para supervivencia global en los pacientes tratados con radioterapia.
- b) El subgrupo de baja carga metastásica se beneficiaba de la radioterapia prostática.
- c) La radioterapia prostática era con SBRT.
- d) El estudio fue positivo para el brazo de radioterapia prostática sólo en el grupo de pacientes de alto volumen metastásico.

40°. Acerca del estudio de SBRT sobre las oligometástasis versus manejo estándar paliativo (SABR-COMET), señale la respuesta incorrecta:

- a) El brazo SBRT se asoció a una mejora de la supervivencia global.
- b) Se requería que el tumor primario estuviera controlado con un máximo de 5 metástasis.
- c) Se requería estudio con PET FDG o PET Colina.
- d) Se trata de un estudio Fase 2 aleatorizado.

41°. El resultado más relevante de la actualización del meta-análisis sobre el uso de la quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello no metastásico (MACH-NC) publicado en el 2021 en Radiotherapy & Oncology es:

- a) Se pierde la significancia estadística del beneficio y superioridad de la quimioterapia concomitante con la radioterapia demostrada previamente.
- b) Se demuestra el beneficio de la inmunoterapia en combinación de la quimioterapia.
- c) Se demuestra el beneficio de la quimioterapia de inducción seguido de quimioterapia concomitante con la radioterapia.
- d) Se confirma la significancia estadística del beneficio y superioridad de la quimioterapia concomitante con la radioterapia.

42°. En referencia a la osteoradionecrosis mandibular (ORN), señale la opción que no es correcta:

- a) La osteoradionecrosis mandibular en la era de la IMRT se estima en la mayoría de las series en torno al 5%.
- b) Las dosis de restricción más importantes sugieren $V_{44} < 42\%$ y $V_{58} < 25\%$ ya que son buenos predictores de ORN.
- c) En manejo inicial debe ser quirúrgico de entrada ya que el manejo conservador es ineficaz.
- d) El tabaco, el alcohol y la higiene bucal son determinantes para su desarrollo.

43°. El estudio NRG Oncology-RTOG 1016 que es multicéntrico, de no inferioridad en que aleatoriza a pacientes HPV-positivo con cánceres escamosos de orofaringe (T1–T2, N2a–N3 M0 ó T3–T4, N0–N3 M0) a recibir radioterapia con cisplatino frente a radioterapia con cetuximab demuestra que:

- a) La toxicidad tanto aguda como tardía es menor con la combinación con cetuximab.
- b) La supervivencia global y la supervivencia libre de progresión son equiparables entre la combinación de cisplatino y la de cetuximab.
- c) La supervivencia libre de progresión mejora con la combinación con cetuximab pero la supervivencia global es la misma.
- d) La combinación de radioterapia y cetuximab mostró una supervivencia libre de enfermedad y una supervivencia global inferior a la combinación de radioterapia con cisplatino.

44°. ¿Cuál de los siguientes factores no se considera de riesgo favorable en el rabdomiosarcoma embrionario?:

- a) FOXO 1 negativo.
- b) Localización orbitaria.
- c) Localización en extremidades inferiores.
- d) Edad entre 1 - 9 años.

45°. El meta análisis del COG (Ahmed et al. 2017, IJROBP) que estudia el papel de la cirugía frente a la radioterapia en el Sarcoma de Ewing muestra que:

- a) Un control local excelente tanto con cirugía con radioterapia para metástasis vertebrales y de partes blandas.
- b) Un peor control local con radioterapia en pacientes > 18 años, lesiones pélvicas o de huesos largos.
- c) Un peor control con cirugía.
- d) Las opciones a y la b son ciertas.

46°. ¿Qué factores le inclinarían a no indicar una radioterapia pulmonar total en un paciente con un tumor de Wilms metastásico a pulmón de histología favorable (Estadio IV) tras 6 semanas de DACT/VCR/DOXO y respuesta completa por imagen?:

- a) Ausencia de pérdida de heterocigosidad–LOH- 1p/16q.
- b) Se debe indicar una irradiación pulmonar total si ha habido metástasis pulmonares independientemente de factores moleculares.
- c) Al tratarse de población pediátrica, la irradiación pulmonar total está contraindicada por el riesgo de segundas neoplasias.
- d) Las opciones a, b, y c son falsas.

47°. En la combinación de anticuerpos inhibidores de PD-1 con radioterapia estereotáxica en gliomas, señale la respuesta correcta:

- a) Provoca una mayor infiltración tumoral por linfocitos T citotóxicos (CD8+).
- b) Provoca una mayor infiltración tumoral por linfocitos T reguladores (CD4/FOXP3).
- c) Es un modelo no aplicable por la escasa representatividad linfocitaria en el SNC.
- d) Las opciones a y b son falsas.

48°. El ensayo fase III RAPIDO en cáncer de recto en que compara un curso corto o largo de radioterapia pre operatoria en combinación con quimioterapia (pre-operatorio 25 Gy/5 fx → CAPOX/FOLFOX seguida de resección mesorectal (TME) frente a pre-operatorio 50-50.4 Gy + capecitabina → TME y CAPOX/FOLFOX opcional, señale la respuesta correcta:

- a) El brazo con el esquema de curso corto de radioterapia obtuvo una mejora en la supervivencia.
- b) El objetivo principal del estudio era la supervivencia global a los tres años.
- c) La toxicidad grado ≥ 3 más común en ambos grupos fue la anemia.
- d) Era mandatorio la estadificación por RM como localmente avanzado.

49°. En pacientes afectos de cáncer de esófago T1/N1 resecables y T2/3 N0/1 con histologías de adenocarcinoma, carcinoma escamoso o de la unión gastroesofágica, se comparó la cirugía sola con la quimo-radioterapia pre operatoria en el estudio CROSS. Señale la respuesta falsa:

- a) El tratamiento de quimo-radioterapia preoperatorio concomitante mejoraba la supervivencia global.
- b) La dosis de radioterapia pre operatoria era de 50,4 Gy.
- c) La quimioterapia en concomitancia con la radioterapia era un esquema de carboplatino/paclitaxel semanal.
- d) La tasa de R0 fue del 92% en el brazo de quimioradioterapia pre operatoria frente a 69% en el brazo de cirugía exclusiva.

50°. Con respecto a la SBRT en cáncer de páncreas irresecable:

- a) No existen estudios con SBRT en cáncer de páncreas irresecable ya que no tiene sentido.
- b) El control locoregional al año ronda el 72%.
- c) La mediana de supervivencia es de 6 meses (4,7-18,2 m).
- d) La tasa de resecabilidad en los previamente irresecables es del 50-56%.

51°. ¿Qué esquema de tratamiento de radioterapia elegiría para tratar a un paciente con un tumor vesical de estirpe urotelial con finalidad radical en combinación con Mitomicina C/5 fluorouracilo?:

- a) 55 Gy en 20 fracciones.
- b) 64 Gy en 32 fracciones.
- c) 6 Gy semanales con radioterapia adaptativa.
- d) Las opciones a y b son correctas.

52°. En enfermedad de Hodgking favorable, estadio I-II, tras obtener una respuesta completa por PET tras dos ciclos de ABVD, seleccione la respuesta correcta:

- a) La observación es no inferior al tratamiento "involved field" (IFRT) con radioterapia.
- b) Se debe consolidar con radioterapia IFRT a estos pacientes.
- c) Paradójicamente, la supervivencia libre de progresión es mejor en el brazo de la observación.
- d) La dosis recomendada es de 30 Gy IFRT en el estadio II de riesgo favorable.

53°. En el linfoma folicular o marginal tratado con radioterapia e intención paliativa, indique la respuesta correcta:

- a) 4 Gy no son inferiores a 24 Gy.
- b) 24 Gy aportan un mayor control local que 4 Gy.
- c) La diferencia de control local es del 5% a favor de 24 Gy a los 5 años.
- d) La b y c son ciertas.

54°. Se conoce como irradiación con esquema de administración FLASH:

- a) Irradiación combinada con inmunofluorescencia para el tratamiento del melanoma.
- b) Técnicas de administración de protonterapia con una tasa de dosis de 1 Gy/s.
- c) Cuando la tasa de dosis es > 10 Gy/s pudiendo ser electrones, fotones o protones.
- d) Es un tipo de SBRT en esquema de dosis única.

55°. En relación al tratamiento del cáncer de vulva, señale la respuesta correcta:

- a) Se indica linfadenectomía inguinal unilateral o ganglio centinela únicamente en tumores menos de 2 cm y al menos a 2 cm de la línea media.
- b) En paciente con ganglio centinela positivo unilateral debe hacerse únicamente cirugía o radioterapia ipsilateral.
- c) En un tratamiento adyuvante, el CTV vulvar debe incluir piel y mucosa de la vulva, clítoris y periné incluyendo esfínter externo anal.
- d) En los casos sin afectación cutánea, el CTV vulvar debe estar a 3 mm de la piel.

56°. En el tratamiento adyuvante del cáncer de vulva, señale la opción correcta.

- a) El CTV-inguinofemoral está delimitado por la región del musculo sartorio, el musculo pectíneo, el vasto medial y el trocanter menor.
- b) El CTV-inguinofemoral incluye región vascular inguinofemoral con 7 mm de margen.
- c) En paciente con margen profundo menor de 3 mm, el CTV vulvar debe recibir una dosis de 59.4-64.8 Gy.
- d) El CTV-ganglios iliacos incluyen el territorio de regiones obturadores, iliacos externos, iliacos internos e iliaca común con margen de 7 mm.

57°. En el nomograma de predicción de supervivencia del cáncer de cérvix, obtenido a partir del estudio *RetroEmbrace*, es factor pronóstico independiente:

- a) La edad menor de 40 años es factor de buen pronóstico.
- b) El diámetro mayor del GTV al diagnóstico en secuencia T2 axial de Resonancia.
- c) El volumen del CTV-HR en el momento del primer procedimiento braquiterapia.
- d) Todas las anteriores son correctas.

58°. Después de los datos publicados de control tumoral y de toxicidad en los estudios *EMBRACE*, se han hecho recomendaciones actuales de dosis “óptimas” y “límite o mínima recomendada” en cáncer de cérvix. Señale la respuesta correcta en relación a los volúmenes tumorales:

- a) Dosis óptima al D90 CTV-HR: 90-95 Gy2eq.
- b) Dosis mínima al D90 GTV > 95 Gy2eq.
- c) Dosis mínima al D90 CTV-IR > 60 Gy2eq.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

59°. Después de los datos publicados de control tumoral y de toxicidad en los estudios *EMBRACE*, se han hecho recomendaciones actuales de dosis “óptimas” y “límite o máxima recomendada” en cáncer de cérvix. Señale la respuesta correcta en relación a los órganos de riesgo:

- a) Dosis óptima a D2cc vejiga < 85 Gy2eq.
- b) Dosis óptima al punto recto-vaginal < 65 Gy2eq.
- c) Dosis límite a D2cc sigma < 70 Gy gy2eq.
- d) Todas las opciones anteriores son falsas.

60°. Se recoge en las guías “*NRG Oncology/RTOG Consensus Guidelines*” para el contorno de tratamiento postoperatorio de cáncer de endometrio y cérvix la siguiente recomendación en relación al CTV-ganglionar paraórtico:

- a) El contorno del CTV-paraórtico en cáncer de endometrio se extiende hasta la vena renal izquierda.
- b) El CTV-paraortico se crea con la expansión de 7 mm sobre la aorta y la vena cava inferior.
- c) El CTV-paraortico incluye únicamente las regiones ganglionares paracava, precava, retrocava, para-aortica, preaórtica, y retroaórtica.
- d) El margen lateral izquierdo del CTV-paraortico llega hasta el margen medial del psoas izquierdo.

61°. De acuerdo a las guías ESTRO/ESGO/ESP 2020 de cáncer de endometrio, una paciente 65 años con el siguiente informe anatomopatológico: adenocarcinoma endometrioide de alto grado que ocupa el itsmo con una infiltración menor del 50% del miometrio, infiltración de la mucosa cervical, invasión linfovascular focal, patrón molecular MMRd/NSMP, señale la respuesta correcta:

- a) Corresponde a grupo de riesgo intermedio-alto.
- b) Corresponde a grupo de riesgo alto.
- c) Se recomendaría braquiterapia adyuvante.
- d) Las respuestas a y c son correctas

62°. De acuerdo a las guías ESTRO/ESGO/ESP 2020 de cáncer de endometrio, se considera en las pacientes de alto riesgo:

- a) Las diagnosticadas con estadios II, III y IVa sin enfermedad residual.
- b) La recomendación con mayor nivel de evidencia IA es para tratamiento de radioterapia con quimioterapia concurrente y adyuvante.
- c) Todas las pacientes con mutación p53 independientemente de la invasión miometrial, estadio y grado histológico.
- d) Cuando se realiza clasificación molecular, las pacientes con carcinoma endometrioide MMRd/NSMP estadios II y III se reclasifican como riesgo intermedio-alto.

63°. De acuerdo a las guías ABS 2020 de braquiterapia de piel, los fraccionamientos más utilizados son:

- a) 42 Gy en 6 fracciones, 1 día por semana.
- b) 42 Gy en 7 fracciones a días alternos.
- c) 40 Gy en 8 fracciones, de forma diaria.
- d) Todas las anteriores son correctas.

64°. Señale la respuesta correcta. De acuerdo a las guías ABS 2020 de braquiterapia de piel, la expansión de GTV a CTV en carcinoma cutáneo debe ser:

- a) En carcinoma escamoso de bajo grado un margen de 0.5 cm.
- b) En carcinoma basocelular infiltrativo un margen de 2 cm.
- c) En carcinoma basocelular micronodular un margen de 0.5 cm.
- d) En carcinoma acantolítico un margen de 0.7 cm.

65°. De acuerdo a las guías GEC-ESTRO/ACROP de braquiterapia de vejiga, se considera criterio de exclusión para braquiterapia vesical como tratamiento conservador:

- a) Tumor mayor de 3 cm de diámetro mayor.
- b) Estadio clínico T3 tras la resección trasuretral.
- c) Presencia de carcinoma in situ en vejiga.
- d) Localización en pared lateral próxima a meato ureteral.

66°. De acuerdo a las guías GEC-ESTRO/ACROP de braquiterapia de vejiga, el procedimiento incluye siempre:

- a) Abordaje combinado laparoscópico o robótico junto a cistoscopia.
- b) Material de braquiterapia: tubos plásticos de 6f unido a aguja, botón fijación cutánea.
- c) Delimitación del CTV con GTV con 0.8 cm de margen.
- d) Todas las anteriores son correctas.

67°. De acuerdo a las guías ABS de braquiterapia intraoperatoria, NO se recoge como recomendación de la misma:

- a) Tratamiento de sarcomas retroperitoneales, en combinación con RTE.
- b) Recidivas de neuroblastomas infantiles después de tratamiento con radioterapia externa.
- c) Osteosarcomas, tumor de willms, rabdomiosarcoma en pediátricos.
- d) Tratamiento intraoperatorio de carcinoma de páncreas con cirugía R1.

68°. El aplicador de Syed-Nebblet se utiliza para:

- a) Tratamiento endocavitario de tumores de la nasofaringe.
- b) Tratamiento endovaginal en tumores de cérvix y vagina.
- c) Tratamiento intersticial en tumores de recto.
- d) Tratamiento endoluminal del cáncer de esófago.

69°. En relación a los tratamientos de braquiterapia endobronquial, señale la respuesta correcta:

- a) El aplicador Fritz tiene catéteres de 5Fy 6F.
- b) El aplicador Lumencath tiene un sistema de anclaje para fijar el catéter en una posición central.
- c) La prescripción del 100% de la dosis se realizará a 5 mm de la superficie del aplicador.
- d) El esquema paliativo de Skowronek de 3 fracciones de 7.5Gy logra un control de síntomas del 65% en los pacientes.

70°. En el contorno de braquiterapia de mama en los casos de cavidad cerrada, de acuerdo a las guías GEC-ESTRO. Elija la opción correcta:

- a) La delineación del CTV o lecho quirúrgico incluye los clips parenquimatosos y la cicatriz intramamaria que sea visible desde la piel hasta la pared.
- b) Todos los clips parenquimatosos y de pared torácica deben ser siempre incluidos como CTV o lecho.
- c) El margen para construir el PTV debe ser simétrico respecto al CTV con una expansión de 15 mm en APBI.
- d) En cirugía oncoplastica, el CTV se define como la suma de las áreas comprendidas entre los clips.

71°. De acuerdo a las guías NCCN de cáncer de mama v.2021, en paciente que se ha realizado mastectomía total con estadificación ganglionar y presenta los siguientes hallazgos: carcinoma ductal infiltrante grado 3 con invasión linfovascular, de 3.5 cm, sin afectación en ninguno de los 8 ganglios resecaados, debe considerarse:

- a) RT exclusivamente de la pared torácica.
- b) RT de la pared y axila.
- c) RT de la pared, axila y supraclavicular/infraclavicular.
- d) RT de la pared, axila, supraclavicular/infraclavicular y mamaria interna.

72°. Señale la respuesta correcta. En una paciente con cáncer de mama con biopsia de ganglio centinela positivo, puede excluirse la linfadenectomia si cumple los siguientes criterios:

- a) Micrometastasis en paciente con mastectomía.
- b) Estadio T1-T2, 2 ganglios positivos, cirugía conservadora, previsto APBI, después de quimoterapia neoadyuvante.
- c) Estadio T1-T2, 1 ganglios positivo, cirugía conservadora, previsto APBI, después de quimoterapia neoadyuvante.
- d) Estadio T1-T2, 2 ganglios positivos, cirugía conservadora, previsto RTE de toda la mama, después de quimoterapia neoadyuvante.

73°. Elija la respuesta correcta. Las guías NCCN 2021 recomiendan, de acuerdo a las recomendaciones ASTRO de 2016, la APBI (Irradiación parcial de mama) en las siguientes indicaciones:

- a) Carcinoma ductal infiltrante estadio T1 sin ILV (invasión linfovascular), márgenes libres a > 5 mm, BRCA negativo, receptores hormonales positivos.
- b) Carcinoma ductal in situ de grado intermedio/ alto de 2.5 cm con márgenes < 3 mm.
- c) Carcinoma ductal in situ de grado bajo/intermedio de 2.5 cm con márgenes a < 2 mm.
- d) Carcinoma ductal infiltrante estadio T1 sin ILV, márgenes libres a > 2 mm, BRCA negativo, Receptores hormonales positivos.

74°. Siguiendo las guías ABS para el tratamiento de sarcomas con braquiterapia, señale la respuesta correcta:

- a) La dosis recomendada para BQ intraoperatoria en niños debe ser inferior a 12 Gy.
- b) En sarcomas de localización de cabeza y cuello, la dosis por fracción debe ser inferior a 2 Gy para reducir riesgos de toxicidad tardía.
- c) En sarcomas superficiales de bajo grado menores de 5 cm y con márgenes superiores a 1 cm, el tratamiento tras cirugía es braquiterapia exclusiva.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

75°. Señale la respuesta correcta en la realización de un procedimiento de braquiterapia en sarcomas de partes blandas:

- a) La delimitación del CTV viene por el traslado al TAC de planificación de las imágenes del tumor en RM en secuencia T1.
- b) La inserción de catéteres para braquiterapia peroperatoria debe realizarse en la piel en los límites del PTV, siguiendo siempre una dirección longitudinal a la cicatriz.
- c) Las recomendaciones de dosis optimas según la guía ABS son para el PTV: V100 $> 95\%$, V150 $< 40\%$, D90 $> 100\%$ de la dosis de prescripción.
- d) Se utilizan para BQ intraoperatoria en dosis única los aplicadores Bonvoisin Gerard y Hamilton.

76°. En el contorno de un tumor de la glotis estadio T3, señale la respuesta correcta:

- a) El CTV-P1 incluye el GTV con un margen de 1 cm.
- b) el CTV-P2 incluye el cartílago tiroideo con un margen de 5 mm en todos los casos.
- c) El CTV-P2 incluye el GTV con una margen de 10 mm, después de editar la cavidad aérea.
- d) El CTV-P2 incluye la pared faríngea posterior.

77°. Elija la respuesta correcta. En el tratamiento con radioterapia del sarcoma de Kaposi:

- a) Las tasas de respuesta son elevadas del 60-90%.
- b) Los esquemas más utilizados son esquemas de normofraccionamiento, habitualmente 40 Gy a 2 Gy fracción.
- c) el esquema de 20 Gy en 5 fracciones es equivalente al esquema de 24 Gy en 12 fracciones.
- d) Las respuestas a y c son correctas.

78°. A efectos de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, se entiende por consentimiento informado, según el artículo 3:

- a) Todo dato, cualquiera que sea su forma, clase o tipo, que permite adquirir o ampliar conocimientos sobre el estado físico y la salud de una persona, o la forma de preservarla, cuidarla, mejorarla o recuperarla.
- b) La declaración escrita de un médico que da fe del estado de salud de una persona en un determinado momento.
- c) La conformidad libre, voluntaria y consciente de un paciente, manifestada en el pleno uso de sus facultades después de recibir la información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecta a su salud.
- d) El conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial.

79°. A efectos de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, se entiende por historia clínica, según el artículo 3:

- a) El conjunto organizado de profesionales, instalaciones y medios técnicos que realiza actividades y presta servicios para cuidar la salud de los pacientes y usuarios.
- b) El soporte de cualquier tipo o clase que contiene un conjunto de datos e informaciones de carácter asistencial.
- c) El conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial.

- d) Todo dato, cualquiera que sea su forma, clase o tipo, que permite adquirir o ampliar conocimientos sobre el estado físico y la salud de una persona, o la forma de preservarla, cuidarla, mejorarla o recuperarla.

80°. A efectos de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, se entiende por paciente, según el artículo 3:

- a) La persona que requiere asistencia sanitaria y está sometida a cuidados profesionales para el mantenimiento o recuperación de su salud.
- b) La persona que utiliza los servicios sanitarios de educación y promoción de la salud, de prevención de enfermedades y de información sanitaria.
- c) El profesional que tiene a su cargo coordinar la información y la asistencia sanitaria del paciente o del usuario, con el carácter de interlocutor principal del mismo en todo lo referente a su atención e información durante el proceso asistencial, sin perjuicio de las obligaciones de otros profesionales que participan en las actuaciones asistenciales.
- d) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

81°. Según el artículo 8 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, diga cuál de las siguientes opciones no es correcta en relación con el consentimiento informado:

- a) El consentimiento será verbal por regla general. Sin embargo, se prestará por escrito en los casos siguientes: intervención quirúrgica, procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasores y, en general, aplicación de procedimientos que suponen riesgos o inconvenientes de notoria y previsible repercusión negativa sobre la salud del paciente.
- b) El consentimiento escrito del paciente será necesario para cada una de las actuaciones especificadas en el apartado anterior, dejando a salvo la posibilidad de incorporar anejos y otros datos de carácter general, y tendrá información suficiente sobre el procedimiento de aplicación y sobre sus riesgos.
- c) Todo paciente o usuario tiene derecho a ser advertido sobre la posibilidad de utilizar los procedimientos de pronóstico, diagnóstico y terapéuticos que se le apliquen en un proyecto docente o de investigación, que en ningún caso podrá comportar riesgo adicional para su salud.
- d) El paciente no puede revocar libremente por escrito su consentimiento en cualquier momento.

82°. Según el artículo 15 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, dentro del contenido mínimo de la historia clínica de cada paciente se incluirá, entre otros:

- a) La documentación relativa a la hoja clínico-estadística.
- b) La anamnesis y la exploración física.
- c) Los informes de exploraciones complementarias.
- d) Todas las opciones son correctas.

83°. A efectos del Reglamento 2016/679/UE, de 27 de abril, de Protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, se entenderá por datos relativos a la salud, según lo dispuesto en el artículo 4:

- a) Toda información sobre una persona física identificada o identificable; se considerará persona física identificable toda persona cuya identidad pueda determinarse, directa o indirectamente, en particular mediante un identificador, como por ejemplo un nombre, un número de identificación, datos de localización, un identificador en línea o uno o varios elementos propios de la identidad física, fisiológica, genética, psíquica, económica, cultural o social de dicha persona.
- b) Datos personales relativos a la salud física o mental de una persona física, incluida la prestación de servicios de atención sanitaria, que revelen información sobre su estado de salud.
- c) Datos personales relativos a las características genéticas heredadas o adquiridas de una persona física que proporcionen una información única sobre la fisiología o la salud de esa persona, obtenidos en particular del análisis de una muestra biológica de tal persona.
- d) Datos personales obtenidos a partir de un tratamiento técnico específico, relativos a las características físicas, fisiológicas o conductuales de una persona física que permitan o confirmen la identificación única de dicha persona, como imágenes faciales o datos dactiloscópicos.

84°. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 16/2003, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, los ciudadanos tendrán los siguientes derechos en el conjunto del Sistema Nacional de Salud:

- a) A disponer de una segunda opinión facultativa sobre su proceso, en los términos previstos en el artículo 28.1.
- b) A recibir asistencia sanitaria en su Comunidad Autónoma de residencia en un tiempo máximo, en los términos del artículo 25.
- c) A recibir, por parte del servicio de salud de la Comunidad Autónoma en la que se encuentre desplazado, la asistencia sanitaria del catálogo de prestaciones del Sistema Nacional de Salud que pudiera requerir, en las mismas condiciones e idénticas garantías que los ciudadanos residentes en esa Comunidad Autónoma.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

85°. Según el artículo 8 bis de la Ley 16/2003, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, en relación con la Cartera común básica de servicios asistenciales del Sistema Nacional de Salud:

- a) La cartera común básica de servicios asistenciales del Sistema Nacional de Salud comprende todas las actividades asistenciales de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se realicen en centros sanitarios o sociosanitarios, así como el transporte sanitario urgente, cubiertos de forma completa por financiación pública.
- b) La prestación de estos servicios se hará de forma que se garantice la continuidad asistencial, bajo un enfoque multidisciplinar, centrado en el paciente, garantizando la máxima calidad y seguridad en su prestación, así como las condiciones de accesibilidad y equidad para toda la población cubierta.
- c) La cartera común suplementaria del Sistema Nacional de Salud incluye todas aquellas prestaciones cuya provisión se realiza mediante dispensación ambulatoria y están sujetas a aportación del usuario.
- d) Las opciones a) y b) son correctas.

PREGUNTAS DE RESERVA

1º. Señale la respuesta correcta:

- a) La radioterapia causa cambios en la metilación del DNA, que son dosis dependiente, a corto y largo plazo.
- b) La radioterapia no causa cambios en la metilación del DNA ya que ésta es un fenómeno epigenético.
- c) Tras la radioterapia se produce una hipometilación de los genes relacionados con la apoptosis.
- d) Tras la radioterapia se produce una hipermetilación de los genes de reparación de DNA.

2º. De acuerdo a los datos publicados de control local en el estudio EMBRACE, sabemos que la probabilidad de control local a 3 años, puede ser previsible en relación a dos parámetros: volumen en braquiterapia del CTV-HRb y dosis al D90 del CTV-HRb y se han establecido 6 grupos pronósticos diferentes. Señale la respuesta correcta:

- a) CTV-HR vol 20 cc y D90CTV-HR 80 Gy: Control local del 96%.
- b) CTV-HR vol 42 cc y D90CTV-HR 92 Gy: Control local del 82%.
- c) CTV-HR vol 24 cc y D90CTV-HR 92 Gy: Control local del 95%.
- d) CTV-HR vol 42 cc y D90CTV-HR 95 Gy: Control local del 86%.

3º. Indique la respuesta correcta. Los criterios de inclusión según la guía para SBRT del UK Consortium para tratar a un paciente con SBRT vertebral son:

- a) No más de 2 cuerpos vertebrales consecutivos afectados.
- b) Tumor a una distancia de al menos 2 mm de la médula.
- c) Histologías radiosensibles como mieloma o linfoma.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

4°. La IMRT en cáncer de endometrio ha demostrado reducción de la toxicidad genitourinaria y gastrointestinal frente a la RT 3D. Cuando se han evaluado estos resultados sobre la valoración de los pacientes, en el estudio NRG Oncology–RTOG 1203, se han encontrado los siguientes resultados. Señale la opción correcta:

- a) La media del score urinario medido mediante escala EPIC descendió 10.4 puntos con RT3D y 5.6 puntos con IMRT (diferencias significativas).
- b) La media del score intestinal medido mediante escala EPIC descendió 13.4 puntos con RT3D y 7.6 puntos con IMRT (diferencias significativas).
- c) Al final del tratamiento 18% de las pacientes tenían diarreas frecuentes o constantes con RT3d y 12% con IMRT (diferencias significativas).
- d) Ninguna de las anteriores opciones es correcta.

5°. Señale la opción correcta en referencia al meningioma:

- a) Los meningiomas grado III se caracterizan por un elevado índice mitótico (4-19 x CGA) y/o invasión del parénquima cerebral.
- b) Los meningiomas grado II se caracterizan por un elevado índice mitótico (4-19 x CGA) y/o invasión del parénquima cerebral.
- c) El tratamiento con protones ha demostrado superioridad frente a las técnicas radioquirúrgicas en cuanto al control tumoral.
- d) Las dosis típicas de radiocirugía son de 21 Gy en esquema de una sola fracción.

6°. Para un paciente diagnosticado de carcinoma neuroendocrino de pulmón de células pequeñas, estadio IIA “TNM AJCC 8th edition lung cáncer”, ¿Qué opción de tratamiento le parece adecuada? Señale la respuesta correcta:

- a) Lobectomía con linfadenectomía mediastínica, seguida de quimioterapia.
- b) SBRT (Ej: 50 Gy en 5 fracciones) seguida de quimioterapia, en pacientes inoperables.
- c) Quimioterapia y radioterapia concurrentes.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

7°. Al comparar diferentes técnicas en el carcinoma neuroendocrino de pulmón de células pequeñas, los datos disponibles muestran ventajas dosimétricas que dependen de la técnica y de la localización del tumor. Señale la respuesta falsa.

- a) En tumores periféricos el V5 (%) del pulmón resulta inferior con VMAT que con IMRT. Sin embargo, el V30 (%) suele ser inferior con IMRT
- b) En tumores de localización central con afectación mediastínica, VMAT proporciona un V20 (%) pulmonar inferior a IMRT
- c) IMRT se asocia con una tasa inferior de sonda de alimentación percutánea que RT 3D debido a esofagitis: 5% vs 17%.
- d) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

8°. De acuerdo a las guías GEC-ESTRO/ACROP de braquiterapia de vejiga, la recomendación respecto al V150 son, para evitar complicaciones de necrosis:

- a) El V150 debe ser inferior al 25% del V100.
- b) El V150% debe ser inferior al 35% del V100.
- c) El diámetro mayor de cada área de V150 próxima a cada catéter debe ser inferior a 10 mm.
- d) El diámetro mayor de cada área de V150 próxima a cada catéter debe ser inferior a 12 mm.