



Dirección General
de Recursos Humanos
y Relaciones Laborales
CONSEJERÍA DE SANIDAD

PRUEBAS SELECTIVAS POR EL TURNO LIBRE PARA EL ACCESO A LA CONDICIÓN DE PERSONAL ESTATUTARIO FIJO.

(Resolución 1 de diciembre de 2021)

Examen 1 de diciembre de 2024

ESPECIALIDAD

F. E. EN ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA

ADVERTENCIAS:

- **No abra este cuestionario hasta que se le indique.** Para hacerlo introduzca la mano en el cuadernillo, y con un movimiento ascendente rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
- Para la realización de su examen le ha sido entregado el siguiente material: el presente cuestionario que contiene las preguntas y un protocolo-hoja de examen para cumplimentar sus respuestas. El protocolo-hoja de examen consta de tres ejemplares: un original y dos copias. El original consta a su vez de dos partes diferenciadas por una línea de trepado: parte superior (conteniendo sus datos de identificación), y parte inferior (para la contestación de las preguntas).
- El cuestionario consta de **150 preguntas, más 10 de reserva**, que deberán contestarse como el resto de las preguntas aun cuando, conforme a lo previsto en la convocatoria, solamente se valorarán por el Tribunal cuando fuera necesaria su utilización en sustitución de otras preguntas anuladas. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la "HOJA DE EXAMEN".
- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- Antes de comenzar lea detenidamente las instrucciones sobre la forma de contestar que se recogen en el reverso de la última copia de la hoja de examen. Utilice únicamente bolígrafo negro o azul para la realización del ejercicio. Si no lo tiene, pídaselo al vigilante.
- Todas las preguntas tienen el mismo valor y cada pregunta tiene **una sola respuesta correcta**.
- **Las respuestas erróneas serán penalizadas**, valorándose de forma negativa según lo dispuesto en las bases de la convocatoria de las pruebas selectivas.
- Compruebe que el número de cada respuesta que señale en la "HOJA DE EXAMEN" es el que corresponde al número de pregunta del cuestionario.
- Para la realización del ejercicio dispone Vd. de **180 minutos** desde la señal de comienzo.
- Cuando termine la realización de su ejercicio o se dé la señal de conclusión con carácter general, deje el bolígrafo encima de la mesa y espere las instrucciones del vigilante del aula. **No realice ninguna operación sin la presencia del vigilante del aula.**
- No podrá llevarse este cuadernillo de examen hasta que el Responsable del aula de por finalizado el ejercicio.
- La plantilla correctora del presente ejercicio se hará pública por el Tribunal Calificador el día siguiente hábil al de la realización de la prueba.
- Se recuerda la prohibición expresa de la presencia de relojes inteligentes, móviles, tablets, portátiles, mp3/4/5, auriculares, cascos, etc...; es decir, **cualquier aparato que sea o tenga la apariencia de ser un medio de comunicación. En ningún caso, podrán estar encima de la mesa o silla**, a la vista del aspirante, aunque ese sea el único medio de controlar el tiempo para el propio aspirante. Su uso implicará la expulsión del ejercicio.

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



- 1.- En relación con los cuidados paliativos, en pacientes oncológicos terminales, señalar la respuesta INCORRECTA.
- A) La morfina está contraindicada en el tratamiento de la disnea porque produce depresión respiratoria.
 - B) El midazolam y el Propofol se utilizan en infusión continua para la sedación.
 - C) La agitación se puede tratar con haloperidol.
 - D) Para tratar los estertores premortem se puede administrar escopolamina.
- 2.- En un niño de 3 años con diagnóstico de Tumor de Wilms estadio III de alto riesgo:
- A) La radioterapia en el flanco no juega ningún papel de cara al control de la enfermedad.
 - B) Es mandatorio la irradiación ganglionar profiláctica.
 - C) La radioterapia abdominal o en el flanco debe iniciarse lo más precozmente en las 2-4 semanas tras la cirugía abdominal.
 - D) Solo se trata con Quimioterapia.
- 3.- Indica la respuesta CORRECTA:
- A) El cáncer de vagina se diagnostica habitualmente en mujeres menores de 40 años
 - B) El melanoma es la histología más frecuente en los cánceres infiltrantes de vagina
 - C) En el tratamiento con braquiterapia de un cáncer de vagina, hay que tener en cuenta que las dosis de tolerancia del tercio inferior de la vagina son superiores al tercio proximal, pudiendo escalar la dosis en el tercio inferior de vagina a los 85 Gy
 - D) En un cáncer de vagina estadio I, con un tumor de 1 cm y un espesor de 2 mm, la braquiterapia endocavitaria es el tratamiento de elección
- 4.- ¿Cuál de las siguientes no es una técnica de Irradiación Parcial Acelerada de la Mama (APBI)?
- A) La radioterapia intraoperatoria
 - B) Colocación de semillas permanentes de Ir-192
 - C) Radioterapia 3D
 - D) Braquiterapia con dispositivo multilúmen
- 5.- ¿En qué fase del ciclo celular es más probable que se produzca la reparación por recombinación análoga de rupturas de la doble cadena de ADN?
- A) En G1
 - B) En fase+G5 de mitosis
 - C) En fase S temprana
 - D) En fase S tardía
- 6.- Según el Consenso Europeo para el diagnóstico y tratamiento de los tumores testiculares, ¿cuál NO se considera un factor pronóstico adverso?
- A) Tamaño del tumor > 4 cm
 - B) Porcentaje de carcinoma embrionario < 30%
 - C) Invasión de la rete testis
 - D) Histología no seminomatosa con invasión perineural

- 7.- ¿Cuál de los siguientes síntomas indicaría la sedación en un paciente oncológico avanzado?
- A) Primer episodio de disnea secundaria a derrame pleural a mujer con cáncer de mama.
 - B) Dolor mal controlado en paciente con cáncer de esófago e intolerancia a la medicación por vía oral.
 - C) Paciente con cáncer de pulmón sin tratamiento oncológico activo y metástasis cerebrales que condicionan un estado confusional agudo o delirium.
 - D) Ninguna de ellas.
- 8.- Con respecto al dolor oncológico crónico, señale lo CORRECTO:
- A) Los opioides continúan siendo el pilar del tratamiento del dolor oncológico crónico moderado a severo.
 - B) La combinación entre opioides débiles/menores y antiinflamatorios no esteroideos es la base del tratamiento del dolor oncológico moderado a severo
 - C) Los opioides mayores son la base del tratamiento del dolor oncológico crónico leve.
 - D) La combinación entre opioides débiles/menores y antidepresivos es la base del tratamiento del dolor oncológico crónico moderado a severo.
- 9.- En un análisis de riesgos del proceso radioterapéutico indica lo CORRECTO:
- A) Omitir la administración de la dosis de un campo de tratamiento es considerado un suceso iniciador
 - B) La identificación biométrica de los pacientes en las unidades de tratamiento no puede considerarse una barrera
 - C) Los protocolos de estandarización para la denominación de los volúmenes no contribuye a reducir la frecuencia de aparición de sucesos iniciadores
 - D) La revisión médica semanal durante todo el tratamiento radioterápico no contribuye a reducir las posibles consecuencias de un suceso iniciador
- 10.- ¿Cuál de estos inhibidores de puntos de control inmunológicos es un anti-CTLA-4?
- A) Nivolumab.
 - B) Ipilimumab.
 - C) Pembrolizumab.
 - D) Atezolizumab.
- 11.- En la escalera analgésica de la OMS, que opción NO es correcta
- A) El cuarto escalón lo ocupan las técnicas invasivas.
 - B) El primer escalón son los analgésicos no opioides.
 - C) El tercer escalón son los opioides mayores.
 - D) El Segundo escalón son los analgésicos opioides mayores con terapias coadyuvantes.
- 12.- En el hepatocarcinoma están descritos como factores de riesgo
- A) la cirrosis hepática
 - B) virus hepatitis B y C,
 - C) diabetes mellitus,
 - D) Todas las anteriores son correctas

- 13.- ¿Qué es PRV?
- A) El volumen de tratamiento que se trata con una dosis absorbida específica.
 - B) El volumen de órgano de riesgo que incluye los márgenes de posicionamiento y de movimiento.
 - C) El volumen de órgano de riesgo que recibe una dosis absorbida específica.
 - D) El volumen de tratamiento que incluye los márgenes de posicionamiento y de movimiento.
- 14.- En relación al tratamiento de soporte oncológico en el anciano, señale la CORRECTA:
- A) La valoración nutricional durante un tratamiento de radioquimioterapia es altamente recomendable.
 - B) El tratamiento del dolor no está dentro del ámbito de tratamiento oncológico.
 - C) La asistencia psicológica debe considerarse una vez finalizados los tratamientos oncológicos.
 - D) La rehabilitación solo se contempla tras el tratamiento quirúrgico.
- 15.- La terapia de deprivación androgénica en el cáncer de próstata.
- A) Está indicada con un nivel de evidencia I en los pacientes de alto riesgo tratados con prostatectomía radical
 - B) Es preferible su utilización neoadyuvante en pacientes de alto riesgo
 - C) En pacientes de alto riesgo, su indicación con la radioterapia externa, mejora la supervivencia global
 - D) Está indicada en todos los pacientes tratados con prostatectomía pT3 pN0 que van a recibir RT adyuvante
- 16.- Señale la FALSA respecto a la Oftalmopatía de Graves
- A) Es un trastorno inflamatorio.
 - B) No se asocia a proptosis.
 - C) Afecta a los tejidos orbitarios.
 - D) Es de naturaleza autoinmune.
- 17.- Según los criterios de la ASTRO, una paciente diagnosticada de cáncer de mama, puede ser candidata a una irradiación parcial de la mama si cumple alguno de estos criterios. Señale la respuesta CORRECTA
- A) Paciente mayor de 50 años
 - B) Anatomía patológica de ca ductal infiltrante ≤ 2 cm (enfermedad pT1) con márgenes libres ≥ 2 mm, sin LVI y tumores ER positivos
 - C) Anatomía patológica de CDIS de grado nuclear bajo/intermedio, diagnosticado por screening, con tamaño $\leq 2,5$ cm y con margen libre ≥ 3 mm
 - D) Todas las anteriores son correctas
- 18.- El artículo 9 de la Ley 55/2003 de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud, tiene como objetivo:
- A) Establecer las condiciones para el nombramiento de personal estatutario temporal.
 - B) Definir las funciones del personal sanitario.
 - C) Regular la contratación de personal fijo
 - D) Regular las relaciones laborales entre el personal y la administración.

- 19.- Sobre la comorbilidad podemos afirmar todo lo siguiente EXCEPTO:
- A) No hay escalas que la midan.
 - B) Es frecuente por encima de los 65 a.
 - C) Afecta a la indicación de los tratamientos.
 - D) Puede limitar el uso de determinadas terapias.
- 20.- Todas las siguientes afirmaciones son ciertas con respecto a la braquiterapia en monoterapia para el cáncer de próstata, según Zelefsky et al., excepto
- A) El control bioquímico a los 8 años fue superior al 90% con un D90 \geq 130 Gy.
 - B) La mediana del nadir de PSA fue de 0,1 ng/mL en aquellos pacientes libres de recaída bioquímica a los 8 años.
 - C) En el análisis multivariante se observó que el Gleason estaba asociado con supervivencia libre de recidiva bioquímica.
 - D) I 125 fue el isótopo empleado para la monoterapia.
- 21.- ¿En qué entidad no se emplea la radioterapia neoadyuvante?
- A) En los sarcomas retroperitoneales.
 - B) En el plasmocitoma.
 - C) En el cáncer de recto.
 - D) En los sarcomas de partes blandas.
- 22.- Los tumores del tracto urinario superior:
- A) Representan el 25% de los carcinomas uroteliales
 - B) El tumor T2 es el que invade la grasa peripiélica
 - C) Los factores pronósticos más importantes son el grado y el estadio
 - D) Son más frecuentes en la sexta década de la vida
- 23.- En el cáncer de esófago ¿Cuál de los siguientes puede considerarse factor de riesgo? Señale la respuesta CORRECTA
- A) Síndrome de Plummer-Vinson
 - B) Hiperqueratosis congénita (tilosis).
 - C) Tabaquismo.
 - D) Todas las anteriores son correctas
- 24.- Todos los procesos siguientes podrían estar implicados en la mayor eficacia y seguridad de la radiación fraccionada convencionalmente en la clínica en comparación con el tratamiento único o hipofraccionado, EXCEPTO:
- A) La reparación del daño subletal en los tejidos normales entre fracciones
 - B) Reoxigenación en tumores
 - C) Redistribución/reordenación de células en tumores
 - D) Reparación de daños potencialmente letales en tumores
- 25.- ¿Cuál de los siguientes parámetros afecta la probabilidad de control del tumor?
- A) Efecto del oxígeno
 - B) Volumen del tumor
 - C) La dosis
 - D) Todo lo anterior

- 26.- ¿Qué característica se incluye en el estadio III del Mieloma múltiple según el sistema de estadiaje internacional revisado?
- A) Beta 2 microglobulina <3.5 mg/L
 - B) del(17p), t(4;14), o t(14;16) por FISH
 - C) Albumina sérica ≥ 3.5 g/dL
 - D) LDH en valores normales.
- 27.- En relación con la decisión de ofrecer un tratamiento radioterápico a un paciente de 90 años, señale la respuesta FALSA
- A) Se debe realizar una evaluación de los beneficios y riesgos asociados a la radioterapia.
 - B) Se debe realizar una valoración oncogeriátrica mediante escalas de valoración geriátrica integral, pues aporta una amplia información sobre la condición basal del paciente
 - C) Existen diferencias en la biología de los tipos de tumores y en la respuesta al tratamiento en esta población de pacientes
 - D) El tratamiento debe ser estándar para todos los pacientes y no se debe tener en cuenta los deseos ni expectativas del paciente en relación a su enfermedad
- 28.- En relación con la radiocirugía, marca la respuesta INCORRECTA:
- A) La radiocirugía es una técnica que no puede realizarse con unidades con fuentes de Co60
 - B) Independientemente de la tecnología utilizada para la realización de la radiocirugía, se suelen usar múltiples haces de radiación que convergen en el volumen blanco evitando así dosis altas en las zonas de entrada y salida de los haces.
 - C) Cuando se realiza una radiocirugía es frecuente tener puntos calientes dentro del volumen blanco a diferencia de lo que se pretende con la radioterapia fraccionada convencional
 - D) A nivel radiobiológico, en los tratamientos de radiocirugía, los procesos de reparación, repoblación, redistribución y reoxigenación celular, no representan un efecto relevante
- 29.- Señala la respuesta FALSA sobre los cuidados paliativos en el paciente con cáncer
- A) El fin de los cuidados paliativos es anticiparse, prevenir y reducir el sufrimiento ocasionado por los síntomas asociados al cáncer.
 - B) Los cuidados paliativos actualmente se centran en el final de la vida del paciente fuera del tratamiento activo
 - C) La instauración temprana de cuidados paliativos en el paciente con cáncer avanzado ha demostrado beneficios en supervivencia respecto a la instauración tardía de los mismos
 - D) Las unidades de soporte domiciliario son un pilar importante en la realización de los cuidados paliativos
- 30.- Cuál de estos signos o síntomas no están presentes en los síndromes paraneoplásicos asociados al cáncer de pulmón de célula pequeña.
- A) Hiponatremia.
 - B) Facies de luna llena.
 - C) Tromboflebitis migratoria.
 - D) Alopecia.

- 31.- En el desarrollo inicial de un cáncer, señala la respuesta incorrecta.
- A) En la activación de oncogenes se requiere la alteración de ambos alelos.
 - B) La pérdida de función de los genes supresores de tumores requiere la pérdida funcional de ambos alelos.
 - C) Entre los genes más comúnmente afectados encontramos la familia myc y ras.
 - D) En el desarrollo del cáncer es frecuente la acumulación de múltiples cambios genéticos.
- 32.- ¿Cuál de los siguientes casos de pacientes diagnosticados de cáncer rectal sería el mejor candidato para la escisión transanal, con estadificación adecuada ? Señale la respuesta CORRECTA
- A) Paciente con un adenocarcinoma rectal moderadamente diferenciado cT1 N0 polipoideo con factores pronósticos favorables
 - B) Paciente de 65 años con una masa rectal circunferencial bien diferenciada T2 de 4,5 cm a 6 cm del borde anal
 - C) Paciente con un adenocarcinoma mucinoso T4 bien diferenciado de 2 cm a 12 cm del borde anal.
 - D) Paciente de 71 años con un adenocarcinoma T1N1 bien diferenciado de 3 cm a 5 cm del borde anal
- 33.- La estadificación axilar quirúrgica no debe realizarse en el CDIS puro preoperatorio (determinado por biopsia) a menos que (señale la respuesta CORRECTA
- A) Exista alguna sugerencia clínico-patológica o radiológica. de invasión o metástasis axilar
 - B) Si la biopsia diagnóstica es de carcinoma in situ, y se va a realizar una mastectomía, pero radiológicamente el tumor es multicéntrico y no se puede descartar que en la pieza aparezca algún foco de tumor infiltrante. En estos casos se debe realizar una estadificación de la axila
 - C) Si la localización anatómica de la lesión a extirpar puede comprometer la realización a futuro de una biopsia del ganglio centinela
 - D) Todas las anteriores son correctas
- 34.- El derecho a que se respete el carácter confidencial de los datos referentes a la salud de los pacientes y que nadie pueda acceder a ellos sin autorización, es el derecho a la:
- A) Información sanitaria
 - B) Intimidad
 - C) Secreto profesional
 - D) Autonomía del paciente
- 35.- Con respecto a los constraints de dosis en tejidos sanos para QT-RT concurrente en cáncer de pulmón no célula pequeña, señala la respuesta incorrecta.
- A) Pulmón V20 < 35%.
 - B) Corazón V50 < 25%.
 - C) Esófago V60 < 5%.
 - D) Plexo braquial Dosis media < 69 Gy.

- 36.- ¿Cuál de las siguientes características definen mejor al efecto estocástico de las radiaciones ionizantes?
- A) Existe una dosis umbral para que ocurra el efecto.
 - B) La gravedad del efecto es dosis-dependiente.
 - C) Ninguna de las anteriores es correcta
 - D) La probabilidad de que ocurra es dosis-dependiente
- 37.- Señala la respuesta FALSA respecto a la Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR)
- A) El cambio de nombre de AERO a SEOR se realiza en el año 2003 en Santiago de Compostela
 - B) Es una asociación de derecho privado, de carácter científico, sin ánimo de lucro
 - C) Integra a más de 1000 especialistas nacionales e internacionales
 - D) Uno de sus fines es promover, fomentar y difundir la Oncología en todas las áreas y disciplinas que la constituyen
- 38.- Con respecto a la planificación del tratamiento radioterápico, señala la respuesta correcta.
- A) El uso de contraste intravenoso nunca es necesario en la planificación del tratamiento radioterápico del cáncer de pulmón no célula pequeña con intención radical.
 - B) El uso de FDG PET/CT ha mostrado mejora significativa en la precisión del target, especialmente en pacientes con atelectasia asociada.
 - C) La gestión del movimiento respiratorio mediante sistema de gating ha demostrado mejora significativa en términos de supervivencia global frente a la compresión abdominal.
 - D) No se recomienda en la simulación de estos pacientes, tener en cuenta el movimiento del tumor, pero sí es necesario tenerlo en cuenta durante el tratamiento.
- 39.- En el cáncer de cérvix:
- A) La probabilidad de afectación de ganglios pélvicos en un estadio IIIB es de aproximadamente un 15%
 - B) El riesgo de afectación ganglionar no se relaciona con el tamaño tumoral
 - C) La afectación linfovascular y la profundidad de invasión del estroma cervical no representan factores pronóstico en los estadios iniciales
 - D) La presencia de afectación ganglionar retroperitoneal representa el factor pronóstico negativo más importante en tumores avanzados
- 40.- ¿Cuál es un principio general de la irradiación (RT) en el mieloma múltiple (MM)?
- A) Las recomendaciones de tratamiento no se deben realizar tras la consulta y/o discusión conjunta de un equipo multidisciplinar.
 - B) La RT se utiliza principalmente como tratamiento radical en pacientes con MM.
 - C) La terapia sistémica debe retrasarse por la RT.
 - D) Los datos sugieren que la terapia sistémica y la RT paliativa pueden usarse simultáneamente sin evidencia de un aumento de la toxicidad, pero que los pacientes deben ser cuidadosamente monitorizados para detectar toxicidades.
- 41.- ¿Cuál de los subtipos clásicos de linfoma de Hodgkin (HLc) es el más frecuente en entornos económicamente desarrollados?
- A) HLc de escleritis nodular (NSCHL).
 - B) HLc de celularidad mixta (LCCSM).
 - C) HLc rica en linfocitos (LRCHL).
 - D) HLc pobre en linfocitos (LDCHL).

- 42.- En relación al drenaje linfático del cáncer de recto señale la respuesta CORRECTA
- A) lesiones de la mitad superior del recto drena a ganglios pararrectales, sacros, sigmoideos, de la mesentérica inferior.
 - B) Las lesiones localizadas en la mitad inferior drenan a las ilíacas internas.
 - C) los tumores rectales inferiores que infiltran la línea dentada en el canal anal, pueden drenar a los ganglios inguinales superficiales
 - D) Todas las anteriores son correctas
- 43.- ¿Qué es el Punto de Referencia ICRU?
- A) Un punto en el GTV donde se considera que la densidad de células tumorales es máxima.
 - B) Un punto en el CTV, preferiblemente el isocentro, donde se considera que la densidad de células tumorales es máxima.
 - C) Un punto en el PTV donde la dosis debe ser clínicamente relevante y representativa de la dosis en todo el PTV.
 - D) Un punto en el Volumen Tratado donde la dosis debe ser clínicamente relevante y representativa de la dosis en el órgano de riesgo más cercano al PTV.
- 44.- ¿Cuál de los siguientes no se consideró un factor predictivo de respuesta en el tratamiento de la compresión medular metastásica con radioterapia sola, según informaron Maranzano et al.?
- A) Histología favorable
 - B) Capacidad para caminar antes de la radioterapia
 - C) Sexo femenino
 - D) Dosis total de radioterapia
- 45.- En un paciente con cáncer de pulmón no microcítico y HIV positivo señale la respuesta CORRECTA
- A) Se aconseja realizar una valoración multidisciplinar por parte de oncología médica, oncología radioterápica y especialistas en VIH.
 - B) El tratamiento se realiza según las guías de práctica clínica, sin tener en cuenta el performance status para tomar las decisiones de tratamiento
 - C) El riesgo de desarrollar cáncer de pulmón es similar entre los pacientes con VIH+ que en pacientes con VIH negativo
 - D) Las personas con VIH tienen menos probabilidades de tener nódulos pulmonares benignos que los pacientes no infectados
- 46.- Aproximadamente, ¿qué porcentaje de pacientes con compresión medular tratados con radiación experimentarán una compresión medular recurrente?
- A) 10%
 - B) 20%
 - C) 30%
 - D) 40%
- 47.- Indique la respuesta FALSA con respecto a los Tumores de origen desconocido
- A) Es recomendable un tratamiento local radical
 - B) La respuesta a la quimioterapia es pobre.
 - C) La gran mayoría son sarcomas.
 - D) La analítica de sangre se suele recomendar de rutina.

- 48.- En relación al soporte nutricional que necesitan los pacientes intervenidos de ca gástrico mediante gastrectomía total señale la respuesta CORRECTA
- A) Los pacientes con gastrectomía total acaban sufriendo invariablemente malabsorción de la vitamina B12 . Además , los pacientes pueden presentar malabsorción de hierro y ferropenia tanto por pérdidas hemáticas como por falta de ácido clorhídrico que facilita su absorción
 - B) La suplementación de calcio generalmente debe ser de por vida y es recomendable realizar una densitometría ósea periódica
 - C) Se deben evaluar también la malabsorción de grasas y otros nutrientes
 - D) Todas las anteriores son correctas
- 49.- En el leiomioma uterino:
- A) La quimioterapia y la radioterapia externa pélvica son el tratamiento de elección en el estadio I
 - B) Si en el estudio inicial, tras un diagnóstico por miomectomía, la enfermedad está limitada al útero, se debería realizar quimioterapia neoadyuvante, seguida de cirugía
 - C) El tratamiento sistémico es la terapia de elección en un estadio IVA
 - D) Tras una recidiva en forma de metástasis única a nivel pulmonar, la cirugía no tiene ningún papel
- 50.- Indique la FALSA respecto al hemangioma vertebral
- A) Es mas frecuente en varones
 - B) Su origen reside en restos vasculares embrionarios.
 - C) Suele debutar con dolor.
 - D) Está compuesto por vasos aberrantes.
- 51.- Según lo indicado en el RD 1566/98:
- A) Solo es obligatorio implantar un programa de garantía de calidad en radioterapia en las unidades asistenciales de radioterapia si están en un centro sanitario público del Sistema Nacional de Salud
 - B) En el programa de garantía de calidad no es necesario que figuren los responsables de cada decisión o procedimiento
 - C) El programa de garantía de calidad debe incluir el estado de referencia inicial de los aceleradores lineales existentes en la unidad asistencial
 - D) En el programa de garantía de calidad no es necesario que figuren los recursos humanos mínimos necesarios para los diferentes procedimientos que se realicen
- 52.- En el cáncer rectal localmente avanzado, > cT3b, y con invasión vascular extratumoral. es FALSO que:
- A) el tratamiento quirúrgico debe realizarse a las 6-8 semanas de la finalización del tratamiento con RTQT
 - B) La superioridad de radioquimioterapia preoperatoria sobre radioterapia preoperatoria se ha demostrado en un estudio aleatorizado fase III.
 - C) A pesar de radioquimioterapia preoperatoria y cirugía con resección completa, las tasas de recurrencia local son considerables en este grupo de pacientes
 - D) La IORT (radioterapia intraoperatoria) es la única técnica de radioterapia indicada en estos casos.

- 53.- ¿Qué efectividad en general tiene para mejorar el dolor de las metástasis óseas, el tratamiento con radioterapia?
- A) Entre el 20-50%
 - B) En todos los casos
 - C) Entre el 2-40%
 - D) Entre el 50-80%
- 54.- Señala el enunciado CORRECTO:
- A) Para la realización de un procedimiento de SBRT (Stereototactic Body Radiation Therapy) es suficiente utilizar para la definición de volúmenes y planificación imágenes de TC con espesor de corte > 3 mm.
 - B) Si es preciso utilizar una modalidad de imagen distinta al TC para la definición de volúmenes, los algoritmos de fusión con el TC deben ser rigurosos y garantizar la precisión del procedimiento
 - C) La realización de radiocirugía cerebral no permite la utilización de colimadores multiláminas, debiendo realizarse siempre con conos
 - D) Para la realización de SBRT de lesiones a nivel hepático no es necesaria ninguna medida para el manejo del movimiento asociado a la respiración
- 55.- En relación al cáncer de páncreas señale la respuesta FALSA
- A) La afectación de la vena mesentérica superior o vena porta sin posibilidad de reconstrucción debido a infiltración tumoral, es un criterio de irresecabilidad
 - B) El contacto >180° de la circunferencia de la Arteria mesentérica superior o del tronco celiaco o infiltración de la misma es un criterio de irresecabilidad
 - C) La no afectación del tronco celiaco, la arteria mesentérica superior y la arteria hepática común es un criterio de resecabilidad
 - D) Los pacientes en los que se consigue una resección R0 tienen la misma supervivencia que en los que se consigue una resección R1
- 56.- En la 8ª edición de la AJCC del TNM del cáncer de vejiga, el estadio IIIB incluye:
- A) T1-T4a N2-3 M0
 - B) T4a N1 M0
 - C) T1-T3 N1 M0
 - D) T3-T4a N1 M0
- 57.- ¿En cuál de los siguientes tumores aumenta la supervivencia con el incremento de la edad?
- A) Glioblastoma multiforme
 - B) Oligodendroglioma
 - C) Astrocitoma anaplásico
 - D) Glioma del tronco del encéfalo
- 58.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta en relación con el ensayo fase III SCORAD III, que asignó aleatoriamente a pacientes con compresión medular maligna 8 Gy × 1 fracción o 4 Gy × 5 fracciones?
- A) 8 Gy × 1 fracción no cumplió el criterio de no inferioridad frente a 4 Gy × 5 fracciones para la tasa de respuesta ambulatoria a las 8 semanas.
 - B) La mediana de supervivencia global fue de 9 meses en ambos brazos.
 - C) Los acontecimientos adversos de grado III/IV fueron mayores en el brazo de 8 Gy × 1 fracción.
 - D) La diferencia absoluta en el estado ambulatorio entre los brazos fue del 10% a las 8 semanas.

- 59.- Cuál de los siguientes enunciados es FALSO:
- A) La radiocirugía no se encuentra dentro de los tratamientos que se pueden plantear en los meningiomas de base de cráneo
 - B) En el tratamiento con radiocirugía de la neuralgia del trigémino, la dosis prescrita oscila entre 70 y 90 Gy a un punto localizado cerca de la salida del tronco del encefálico del V par craneal
 - C) En un adenoma funcionante de hipófisis podemos tardar más de un año en ver la respuesta hormonal después de la realización de un tratamiento con radiocirugía
 - D) En los tratamientos con radiocirugía de los adenomas de hipófisis, las dosis utilizadas en adenomas funcionantes suelen ser mayores que en los adenomas no funcionantes
- 60.- ¿Cuál es el principal factor de riesgo para desarrollar cáncer anal? Señale la respuesta CORRECTA
- A) Consumo de tabaco
 - B) Exposición al virus del papiloma humano (VPH)
 - C) Consumo excesivo de alcohol
 - D) Dieta baja en fibra
- 61.- Respecto al dolor oncológico, ¿cuál de las siguientes respuestas es FALSA?
- A) En muchas ocasiones se debe aceptar el dolor como inevitable.
 - B) El soporte psicosocial influye positivamente en el control del dolor oncológico.
 - C) La dexametasona se considera un fármaco adyuvante para el manejo del dolor.
 - D) Los estados de ansiedad y/o depresión pueden aumentar la percepción del dolor.
- 62.- ¿Qué fármaco actúa como un inhibidor irreversible y selectivo del CYP450c17?
- A) Bicalutamida.
 - B) Darolutamida.
 - C) Abiraterona.
 - D) Enzalutamida.
- 63.- Según la clasificación de D'Amico, un paciente con un tumor de próstata T1c N0 Gleason 7 (3+4) con PSA de 21,7 ng, es un paciente de:
- A) Bajo riesgo
 - B) Riesgo intermedio favorable
 - C) Riesgo intermedio desfavorable
 - D) Alto riesgo
- 64.- ¿En cuál de las siguientes patologías la radioterapia neoadyuvante previa a la cirugía produce menos toxicidad?
- A) El cáncer de mama.
 - B) El cáncer de recto.
 - C) El cáncer de pulmón.
 - D) El cáncer renal.
- 65.- ¿Cuál fue la dosis de radioterapia prescrita en el estudio aleatorizado sobre glioblastoma multiforme en ancianos, según Keime-Guibert et al.?
- A) 30 Gy
 - B) 45 Gy
 - C) 50,4 Gy
 - D) 60 Gy

- 66.- Entre las características inherentes a la mayoría de los cánceres, señala la respuesta incorrecta.
- A) Una mayor tasa de mutaciones.
 - B) Capacidad angiogénica.
 - C) Capacidad de maximizar la respuesta inmune.
 - D) Capacidad de división celular ilimitada.
- 67.- Ante una masa adenopática laterocervical (tumor de origen desconocido) señale la CORRECTA
- A) El primario no se suele localizar en el área ORL
 - B) Nunca hay indicación de cirugía
 - C) El tratamiento radioterápico debe limitarse al área afecta.
 - D) La radioterapia tiene un papel fundamental.
- 68.- En relación con los sarcomas de partes blandas, indica la respuesta CORRECTA:
- A) Los sarcomas retroperitoneales son los sarcomas de partes blandas más frecuentes
 - B) El sarcoma más frecuentemente asociado a la exposición previa a radioterapia es el liposarcoma
 - C) La localización más frecuente de sarcomas radioinducidos es la mama
 - D) El lugar donde metastatizan más frecuentemente los sarcomas de partes blandas de extremidades es el hueso
- 69.- Señale la opción correcta con respecto al Sorafenib:
- A) Es un inhibidor selectivo de mechanistic target of rapamycin (diana de la rapamicina en las células de mamífero).
 - B) Es un inhibidor múltiple de la actividad tirosina-cinasa del receptor del factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGFR) 1 y 2, receptor del factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGFR) b y raf cinasa.
 - C) Es un inhibidor oral de la actividad tirosina-cinasa de las proteínas BCR-ABL, c-kit y PDGFR.
 - D) Se administra por vía intravenosa.
- 70.- Indica la respuesta CORRECTA en relación con la radioterapia antiálgica en fracción única en metástasis óseas
- A) Una fracción única de 8 Gy es menos eficaz para controlar el dolor que 5 fracciones de 4 Gy
 - B) En el tratamiento de las metástasis vertebrales cervicales está contraindicado administrar una fracción única de 8 Gy por la toxicidad medular
 - C) El tratamiento inicial con una fracción única de 8 Gy se asocia con una mayor incidencia de retratamiento que el tratamiento con esquemas fraccionados.
 - D) En el caso de retratamiento no esta indicado el uso de la fracción única de 8 Gy por el mayor riesgo de toxicidad.
- 71.- Entre los factores de riesgo de desarrollar un cáncer de mama señale la respuesta FALSA
- A) Exposición a estrógenos
 - B) Menarquia temprana
 - C) Terapia hormonal sustitutiva
 - D) Primer embarazo a edad temprana (<25 años)

- 72.- ¿Cuál es el objetivo principal de la Ley 12/2001 de 21 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de la Comunidad de Madrid. ?
- A) Regular la educación en la Comunidad de Madrid
 - B) Establecer un marco para la organización y funcionamiento del sistema sanitario
 - C) Promover el turismo en la Comunidad de Madrid
 - D) Fomentar la investigación científica
- 73.- ¿Cuál es la tasa aproximada de respuesta paliativa de la hemoptisis mediante radioterapia?
- A) 20%
 - B) 40%
 - C) 60%
 - D) 80%
- 74.- La braquiterapia en el cáncer de próstata:
- A) Es el tratamiento de elección como boost en los pacientes de bajo riesgo
 - B) Está contraindicada en pacientes con recidiva local tras Radioterapia externa por el riesgo de toxicidad uretral
 - C) La dosis más recomendada es de 21 Gy en un solo implante de HDR
 - D) Puede indicarse en monoterapia tanto con LDR como HDR en pacientes con riesgo intermedio favorable
- 75.- Cuando una célula humana viva es irradiada por rayos gamma, ¿cuál de los de los siguientes acontecimientos puede acabar causando la mayor parte del daño al ADN?
- A) Ionización y excitación de las moléculas de agua que rodean al ADN
 - B) Ionización y excitación de los átomos de las histonas unidas al ADN
 - C) Ionización y excitación de átomos dentro de la estructura del ADN
 - D) Absorción de las energías de radiación por los enlaces químicos de las moléculas de ADN.
- 76.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta con respecto al Cetuximab?
- A) La toxicidad dermatológica es muy poco frecuente.
 - B) La hiperpotasemia es una toxicidad frecuente.
 - C) En caso de utilización simultánea con radioterapia en pacientes con tumores de cabeza y cuello, se recomienda administrar la dosis de carga una semana antes.
 - D) Es una alternativa en el tratamiento conservador del cáncer de vejiga concomitante con la radioterapia, si no se pueden emplear platinos.
- 77.-Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA en relación con la Irradiación Corporal Total (TBI):
- A) Cuando se usa con intención mieloablativa la utilización de bloques u otros sistemas para proteger los pulmones no es necesaria
 - B) El objetivo final de cualquiera de las técnicas usadas para realizar una TBI es administrar la dosis prescrita de una manera uniforme a todo el cuerpo, con sólo una ligera desviación de la misma
 - C) Con el uso de la TBI en el acondicionamiento para un trasplante de progenitores hematopoyéticos se pretende erradicar las células malignas o con mala funcionalidad y modular el funcionamiento del sistema inmune
 - D) La utilización de bloques pulmonares, además de disminuir la dosis a nivel pulmonar, sirve para compensar la sobredosis que reciben los tejidos por debajo de los pulmones debido a la menor densidad de los mismos

- 78.-** Dentro del Plan de Irradiación definido en el RD 1566/98 NO se incluye:
- A)** Prescripción de la dosis absorbida en cada uno de los tejidos, órganos y volúmenes seleccionados
 - B)** Dosis a administrar en cada fracción de tratamiento
 - C)** Número total de fracciones de tratamiento a administrar
 - D)** Verificación inicial de la puesta en tratamiento
- 79.-** Las recomendaciones SEOR 2020-2025 de dotación de recursos humanos y tecnológicos en España:
- A)** Considera obsoleto cualquier acelerador lineal sin imagen portal
 - B)** Establece como objetivo alcanzar una densidad de aceleradores lineales de 10 por millón de habitantes
 - C)** No existe en la actualidad un déficit de oncólogos radioterapeutas en nuestro país
 - D)** En la actualidad, el número de unidades de más de 10 años en España es del 45%
- 80.-** El hipofraccionamiento en el tratamiento del cáncer de próstata localizado:
- A)** No está indicado en pacientes de alto riesgo por la toxicidad rectal
 - B)** Está contraindicado en pacientes con mala función urinaria basal
 - C)** El hipofraccionamiento moderado está indicado en todos los grupos de riesgo en enfermedad órgano-confinada
 - D)** No debe recomendarse en el escenario de recidiva bioquímica
- 81.-** En relación de la infección del VIH con el cáncer de cérvix señale la respuesta FALSA
- A)** En mujeres con VIH Las lesiones cervicales premalignas son muy frecuentes.
 - B)** El deterioro del estado funcional (PS) en mujeres con VIH y cáncer de cuello uterino puede deberse tanto a la propia infección por VIH, al cáncer o a otras posibles causas.
 - C)** Se debe suspender el tratamiento antirretroviral a todas las pacientes con infección HIV que sean diagnosticadas de ca de cérvix
 - D)** El riesgo de desarrollar cáncer de cérvix se eleva aproximadamente entre 3-5 veces en la población VIH
- 82.-** El ensayo EORTC 22881 que estudia el papel de la sobreimpresión del lecho tumoral en el control local y la supervivencia global en el tratamiento conservador del cáncer de mama en estadios tempranos ha demostrado (señale la respuesta CORRECTA)
- A)** Que la sobreimpresión sobre el lecho tumoral reduce el porcentaje de recidiva en lecho tumoral , frente a las pacientes que solo reciben irradiación completa a toda la mama
 - B)** Que la disminución del riesgo relativo en la recidiva local se observó proporcionalmente en todos los subconjuntos de edad, siendo la disminución del riesgo absoluta mayor en pacientes jóvenes
 - C)** La sobreimpresión del lecho tumoral no mejora la supervivencia global
 - D)** Todas las anteriores son correctas

- 83.- Señala la respuesta CORRECTA en el cáncer de vulva:
- A) La profundidad de invasión y la afectación linfovascular no son considerados factores pronósticos para la recidiva local
 - B) La frecuencia de afectación ganglionar inguino-femoral se relaciona con la profundidad de invasión del estroma
 - C) En un cáncer de vulva con un tamaño de 3 cm, alejado de línea media, en el que no se ha podido realizar linfadenectomía ni biopsia selectiva del ganglio centinela, la radioterapia adyuvante no está indicada en ningún caso
 - D) En un cáncer de vulva estadio II con márgenes positivos, el manejo inicial será observación y tratamiento de la recidiva, debido a la alta morbilidad que conllevan los tratamientos adyuvantes o la re-escisión
- 84.- La Radioterapia en el cáncer de pene:
- A) Puede indicarse como adyuvancia tras penectomía radical con márgenes libres
 - B) La braquiterapia está indicada en tumores < 4 cm limitados al glande
 - C) Los resultados de control local con braquiterapia en casos seleccionados son peores que la penectomía parcial
 - D) La radioterapia pélvica adyuvante en pN1 mejora el control local y la supervivencia
- 85.- En el cáncer de mama Luminal A señale la respuesta FALSA
- A) Son tumores con receptores estrogénicos y progestágenos positivos
 - B) Son tumores negativos para HER2.
 - C) Son tumores con niveles de Ki-67 alto, superior al 70%
 - D) Es considerado de bajo riesgo y menos agresivo en comparación con otros subtipos
- 86.- Cual de estas pruebas diagnósticas no está indicada de entrada en un estadio IIIA de cáncer de pulmón no célula pequeña.
- A) RM craneal
 - B) Pruebas funcionales respiratorias.
 - C) FDG PET/CT.
 - D) Gammagrafía ósea.
- 87.- Indica el enunciado CORRECTO en relación con los cordomas:
- A) La localización más frecuente es a nivel de la columna dorsal
 - B) Los cordomas indiferenciados son el subtipo histológico más frecuente
 - C) La quimioterapia sistémica es una de las armas terapéuticas fundamentales en el manejo de los cordomas de base de cráneo
 - D) La radioterapia primaria es el tratamiento de elección en los cordomas de localizaciones irresecables, siendo la dosis necesaria > 70 Gy
- 88.- ¿Cuál de los siguientes constraints para el uréter NO se recomienda cuando se emplea SBRT (dosis por fracción > 6 Gy)?
- A) $D_{\max} < 45$ Gy cuando se emplean 5 fracciones
 - B) $D_{\max} < 10$ Gy cuando se emplea 1 fracción
 - C) $V_{10} < 5$ mL
 - D) No hay constraints recomendados para el uréter

- 89.- Con respecto al timoma señala la respuesta correcta.
- A) Los pacientes con timoma suelen presentar rápidamente síntomas locales.
 - B) Más del 90% de las masas mediastínicas anteriores son timomas.
 - C) En CT, el timoma generalmente se presenta como masa oval o redondeada bien definida.
 - D) Las masas de mediastino anterior nunca presentan diagnóstico de malignidad.
- 90.-Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta en relación con el cáncer de cérvix:
- A) El carcinoma de células escamosas representa el 80-90% de los cánceres de cuello uterino
 - B) El 10-20% de los cánceres de cérvix corresponden a adenocarcinomas, habiéndose observado un aumento aparente en la frecuencia relativa y absoluta de esta histología, particularmente en mujeres menores de 35 años
 - C) No es el tumor ideal para realizar programas de cribado debido al largo intervalo de tiempo que existe entre el daño al ADN y el desarrollo de cáncer invasivo
 - D) El HPV-16 y el HPV-18 son los que se asocian con mayor frecuencia a carcinoma epidermoide y adenocarcinoma de cérvix, respectivamente
- 91.- ¿Qué opción es correcta en la irradiación del plasmocitoma solitario?
- A) Se recomienda una dosis de 40-50 Gy en fracciones de 1,8-2,0Gy sobre el volumen tumoral.
 - B) Una dosis de 35-40 Gy no es una alternativa aceptable para plasmocitomas solitarios <5 cm de tamaño, debido a las bajas tasas de control local.
 - C) Las dosis únicas de 8Gy también pueden ser una opción en el plasmocitoma solitario con intención radical.
 - D) Un margen sobre el CTV de 0.5 cm es suficiente en caso de afectación de huesos largos.
- 92.- Respecto a la anatomía patológica del cáncer de próstata, señale la respuesta FALSA:
- A) El porcentaje de cilindros afectados en la biopsia no aporta información pronóstica relevante
 - B) Debe reportar la presencia de invasión perineural
 - C) Debe reportar la presencia de patrón cribiforme y componente intraductal
 - D) La clasificación ISUP tiene información pronóstica
- 93.- En relación con el cáncer de mama en estadios I-IIb, señale La respuesta CORRECTA
- A) La cirugía conservadora está contraindicada en casos de afectación ganglionar.
 - B) La afectación ganglionar no es una contraindicación de tratamiento con cirugía conservadora
 - C) Siempre hay que realizar mastectomía radical con linfadenectomía axilar en los casos de afectación ganglionar
 - D) Tras cirugía conservadora, no es necesario el tratamiento con irradiación complementaria en ningún caso
- 94.- ¿Cuál es el límite máximo de dosis para el quiasma óptico/los nervios ópticos según QUANTEC?
- A) 40 Gy
 - B) 45 Gy
 - C) 50 Gy
 - D) 55 Gy

- 95.- Señala la diana de tratamiento molecular incorrecta.
- A) Cáncer de pulmón no célula pequeña-ROS1.
 - B) Cáncer de pulmón no célula pequeña-ALK.
 - C) Cáncer de pulmón no célula pequeña-EGFR.
 - D) Cáncer de pulmón no célula pequeña-KRAS.
- 96.- Mujer de 30 años con sangrado vaginal intermitente. A la exploración ginecológica se observa una tumoración en labio anterior de cérvix de 4 cm. La biopsia de dicha tumoración es de carcinoma escamoso G3, con alteraciones sugestivas de infección por HPV. En la RM pélvica realizada se observa una masa cervical de 35 mm, que infiltra fórnix vaginal anterior y parametrio izquierdo sin llegar a la pared pélvica, sin signos de afectación de la pared vesical ni rectal. En el TAC toraco-abdomino-pélvico realizado no se objetivan adenopatías patológicas a ningún nivel. ¿Cuál sería el manejo correcto?:
- A) Tras la confirmación con PET-TAC de la no afectación ganglionar, realizar radioterapia externa pélvica, con quimioterapia basada en platino concurrente y braquiterapia
 - B) Si encontramos ganglios para-aórticos positivos en el PET-TAC, realizar linfadenectomía pélvica y para-aórtica previa a la radio-quimioterapia
 - C) Si encontramos ganglios pélvicos y para-aórticos positivos en el PET-TAC, realizar tratamiento quimioterápico exclusivo
 - D) Si encontramos ganglios para-aórticos positivos en el PET-TAC, realizar radioterapia externa solo sobre la pelvis, con quimioterapia basada en platino
- 97.- Qué característica es común en los tumores germinales no seminomas? Señale la respuesta CORRECTA
- A) Crecen lentamente y rara vez se diseminan
 - B) Suelen ser radiosensibles
 - C) Tienen una mayor tendencia a metastatizar
 - D) No elevan los niveles de AFP ni hCG
- 98.- ¿Cuál de las siguientes histologías de metástasis cerebrales tiene menos probabilidades de presentarse como hemorrágica o convertirse en hemorrágica?
- A) Carcinoma ductal infiltrante de mama
 - B) Melanoma
 - C) Carcinoma de células renales
 - D) Coriocarcinoma
- 99.- ¿Cuál de las siguientes opciones no se incluye dentro de los principios que guían la realización de las biopsias quirúrgicas?
- A) Las trayectorias de las agujas o las cicatrices deben colocarse de forma que puedan eliminarse fácilmente como parte del procedimiento quirúrgico definitivo posterior.
 - B) Se debe tener cuidado para evitar contaminar nuevos planos de tejido durante el procedimiento de biopsia.
 - C) Se deben obtener muestras de tejido adecuadas para satisfacer las necesidades del patólogo.
 - D) La orientación de la muestra de biopsia no es importante para el tratamiento posterior y no es importante marcar áreas distintivas del tumor para facilitar su orientación.

- 100.-** Tras una SBRT hepática, que factores pueden aumentar el riesgo de toxicidad
- A)** La dosis y el volumen del PTV a tratar
 - B)** El estado Child-Pugh previo al tratamiento
 - C)** Localización del tumor dentro del hígado
 - D)** Todas las anteriores son correctas
- 101.-** Según los criterios RECIST 1.1 para valoración de la respuesta a los tratamientos oncológicos de los tumores sólidos, la progresión se define como:
- A)** Al menos un incremento del 10% de la suma de los diámetros máximos de las lesiones diana o aparición de una lesión nueva
 - B)** Al menos un incremento del 20% de la suma de los diámetros máximos de las lesiones diana o aparición de una lesión nueva
 - C)** Al menos un incremento del 20% de la suma de los diámetros máximos de las lesiones diana y de las no diana
 - D)** El crecimiento de cualquier lesión coincidiendo con la aparición de lesiones diana nuevas
- 102.-** Un paciente con un tumor no palpable en el tacto rectal, con ecografía sin nódulos visibles en la próstata y con afectación bilateral en las biopsias ecodirigidas, se clasifica como:
- A)** T1c
 - B)** T2a
 - C)** T2b
 - D)** T2c
- 103.-** ¿Cuál es el tratamiento más adecuado para un carcinoma de células escamosas de 1,9 cm del labio inferior que afecta a la comisura izquierda?
- A)** Cirugía sola
 - B)** Cirugía y radioterapia postoperatoria
 - C)** Radioterapia neoadyuvante y posteriormente cirugía
 - D)** Radioterapia exclusiva
- 104.-** Según la Constitución Española de 1978, España se constituye en un Estado social y democrático de Derecho, que propugna como valores superiores:
- A)** La equidad, la justicia y el pluralismo político
 - B)** La libertad, la igualdad y la equidad
 - C)** La libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo político
 - D)** La libertad , el respeto a los derechos y la equidad
- 105.-** En el estudio CROSS se comparó el tratamiento con cirugía sola con la quimio-radioterapia pre operatoria en pacientes afectos de cáncer de esófago de la unión gastroesofágica , T2-T3 N0-N1. Señale la respuesta CORRECTA
- A)** El tratamiento de quimio-radioterapia preoperatorio concomitante no mejoraba la supervivencia global.
 - B)** El régimen de tratamiento con quimioterapia fue con taxanos
 - C)** La administración de quimioterapia en concomitancia con el tratamiento radioterápico presentaba mayores tasas de recaída locorregional
 - D)** La tasa de R0 fue del 92% en el brazo de quimioradioterapia pre operatoria frente a 69% en el brazo de cirugía exclusiva

- 106.-** ¿Cuál de los siguientes no es un factor de riesgo importante para el desarrollo de un tumor germinal testicular? Señale la respuesta CORRECTA
- A) Edad avanzada
 - B) historia familiar de tumor testicular
 - C) Criptorquidia abdominal
 - D) criptorquidia inguinal
- 107.-** Según la NCCN del 2024, cuál de las siguientes respuestas NO debe considerarse en el momento de la estadificación del cáncer de próstata de alto riesgo:
- A) Expectativa de vida >5 años
 - B) Comorbilidad/ valoración geriátrica
 - C) Historia familiar y las mutaciones de alto riesgo en línea germinal
 - D) El riesgo anestésico
- 108.-** Indique la respuesta FALSA con respecto a los Tumores de origen desconocido
- A) Existen marcadores para diferenciar los subtipos de carcinomas.
 - B) La respuesta a la quimioterapia es excelente.
 - C) Incluye pacientes con cáncer metastásico
 - D) No es frecuente encontrar el primario
- 109.-** En el cáncer de páncreas señale la repuesta FALSA
- A) Se define como enfermedad resecable cuando no existe afectación de grandes vasos y previsiblemente la resección del tumor permite obtener márgenes libres de afectación tumoral
 - B) Los tumores de bajo grado (G1) tienden a crecer y propagarse más lentamente que los tumores de alto grado (G3)
 - C) El Adenocarcinoma ductal infiltrante es la histología menos frecuente
 - D) El manejo del cáncer de páncreas debe realizarse dentro de un equipo multidisciplinar estando directamente implicados los servicios de Cirugía General, Oncología anatomía patológica y radiología
- 110.-** Señale la opción correcta según la Guía ASTRO sobre radioterapia definitiva y postoperatoria para cánceres basocelulares y escamosos de piel:
- A) El fraccionamiento corto se asocia a mejores resultados cosméticos y debe utilizarse en zonas poco vascularizadas o cartilaginosas.
 - B) La RT no está contraindicada en afecciones genéticas que predisponen al cáncer de piel (p. ej., síndrome del nevo basocelular) y nunca esta contraindicada en pacientes con enfermedades del tejido conectivo.
 - C) La braquiterapia basada en isótopos puede ser un tratamiento eficaz para determinadas localizaciones de la enfermedad, especialmente en la cabeza y el cuello.
 - D) Hay datos suficientes sobre la eficacia y la seguridad a largo plazo que respalden el uso rutinario de la braquiterapia electrónica de superficie.
- 111.-** ¿Cuál es la vida media y la energía media de I 125, respectivamente?
- A) 8 días, 28 keV
 - B) 60 días, 28 keV
 - C) 8 días, 21 keV
 - D) 60 días, 21 keV

- 112.-** Señale la respuesta INCORRECTA respecto a la hipertermia oncológica
- A) Es un complemento potenciador de los tratamientos de radioterapia.
 - B) Es el tratamiento de elección en el adenocarcinoma de recto T1
 - C) Es un complemento potenciador de los tratamientos de quimioterapia.
 - D) Actúa como radiosensibilizador gracias a los efectos sinérgicos de la respuesta de defensa a los incrementos de temperatura y los efectos de la radiación.
- 113.-** ¿Cuál de los siguientes no es un grupo cooperativo oncológico europeo?
- A) ESTRO
 - B) ESMO
 - C) ESO
 - D) ALATRO
- 114.-** En cuanto a los patrones de diseminación de los tumores de laringe, ¿cuál de las siguientes afirmaciones no es cierta?
- A) Los tumores de laringe glótica rara vez se diseminan a los ganglios linfáticos o a distancia.
 - B) La mayoría de los tumores subglóticos en realidad se originan en la laringe glótica.
 - C) El sitio más común de metástasis a distancia es el hueso.
 - D) La diseminación regional de los tumores supraglóticos es principalmente al nivel II.
- 115.-** Señale la FALSA respecto a los queloides
- A) Cursa con una proliferación del tejido conectivo
 - B) Las recidivas tras cirugía son infrecuentes
 - C) La radioterapia es eficaz
 - D) Aparece tras heridas, quemaduras, piercings.
- 116.-** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta en relación con el estudio COMS para melanomas coroides grandes?
- A) Los pacientes fueron aleatorizados a enucleación frente a braquiterapia.
 - B) Los pacientes fueron aleatorizados a enucleación frente a radioterapia externa.
 - C) Los pacientes fueron aleatorizados a enucleación +/- braquiterapia.
 - D) Los pacientes fueron aleatorizados a enucleación +/- radioterapia externa preoperatoria.
- 117.-** ¿Cuál es la presentación clínica más típica del tumor de Wilms?
- A) Dolor abdominal por efecto de masa.
 - B) Masa abdominal asintomática.
 - C) Anemia
 - D) Hipertensión
- 118.-** ¿Cuál de las siguientes es la neoplasia maligna más comúnmente asociada al desarrollo del síndrome de la vena cava superior?
- A) Linfoma
 - B) Cáncer de pulmón
 - C) Tumores de células germinales
 - D) Cáncer de páncreas

- 119.-** En una relación integral de calidad a la persona enferma se basa en todo lo siguiente EXCEPTO
- A)** En una relación paciente equipo sanitario basada en el respeto mutuo y atención personalizada.
 - B)** Es necesario conocer las necesidades y expectativas de la persona.
 - C)** Hay que proporcionar poca información del proceso.
 - D)** Es necesario conocer los valores y garantizar la autonomía de la persona.
- 120.-** ¿Cuál de los siguientes factores de riesgo del carcinoma cutáneo de células escamosas (CCE) no es correcto?
- A)** La exposición solar aguda sin influir la exposición total específica y el número de quemaduras solares específicas del área afecta.
 - B)** La asociación con cicatrices o heridas crónicas (úlceras de Marjolin).
 - C)** Los síndromes genéticos como el albinismo y el xeroderma pigmentoso
 - D)** Ciertos contextos de inmunosupresión.
- 121.-** En términos de muerte celular ¿cuáles de las siguientes lesiones radioinducidas es más importante?
- A)** Daño en las bases de la molécula del ADN
 - B)** Aberraciones cromosómicas
 - C)** Rotura en las dos hebras del ADN
 - D)** Rotura en una sola hebra del ADN
- 122.-** En referencia al “efecto oxígeno” en el estudio de la radiobiología, indique la respuesta correcta:
- A)** La anoxia es un potente radiosensibilizante.
 - B)** Con una Energía Lineal Transferida (LET) baja, la concentración de oxígeno no altera la radiosensibilidad.
 - C)** La radiosensibilidad depende, entre otros factores, de la concentración de oxígeno, siendo la hipoxia un biomarcador de radiorresistencia a los Rayos X.
 - D)** Un efecto que ocurre de forma aguda tras la exposición a la radiación a cuerpo completo.
- 123.-** Señale la opción correcta con respecto a la capecitabina:
- A)** Es un profármaco del 5-FU en forma de fluoropirimidina carbamato.
 - B)** Se metaboliza en el riñón por la carboxiesterasa a 5-desoxifluorocitidina.
 - C)** La absorción es lenta y escasa en el tracto gastrointestinal tras la administración oral.
 - D)** No tiene toxicidad limitante de dosis.
- 124.-** ¿Qué esquema de quimioterapia concomitante con radioterapia no se emplea?
- A)** Cisplatino semanal 40 mg/m² en cáncer de cabeza y cuello.
 - B)** Paclitaxel 45–50 mg/m² y carboplatino AUC 5 semanal en cáncer escamoso de pulmón.
 - C)** Capecitabina 825 mg/m² cada 12 h por vía oral (v.o.) en cáncer de recto.
 - D)** Paclitaxel 50 mg/m² y Carboplatino AUC 2 semanal en cáncer de esófago.

- 125.-** En relación al cáncer gástrico, señale la respuesta INCORRECTA
- A)** La resección completa tumoral y ganglionar regional sigue siendo la modalidad con intención curativa en el adenocarcinoma gástrico
 - B)** El hígado (metástasis hepáticas) es un lugar frecuente de diseminación inicial de estos tumores
 - C)** El drenaje ganglionar inicial suelen ser en la región de los ganglios de la curvatura mayor y menor (gástricos y gastroepilóicos)
 - D)** La afectación metastásica peritoneal es extremadamente infrecuente en el cáncer gástrico, aún con lesiones localmente avanzadas T4
- 126.-** Señala la respuesta incorrecta en el tratamiento del T1N0M0 del cáncer de pulmón no célula pequeña.
- A)** La cirugía es el tratamiento de elección en pacientes operables.
 - B)** La radioterapia (RT) definitiva, preferentemente SBRT, es tratamiento de elección en pacientes inoperables.
 - C)** La RT definitiva, preferentemente SBRT es tratamiento de elección si el paciente rechaza cirugía.
 - D)** En pacientes operables se debe ofertar antes la SBRT que la cirugía.
- 127.-** ¿Cuál de estos Linfomas no Hodgkin (LNH) no está dentro de los subtipos más frecuentemente diagnosticados en los Estados Unidos entre 1998 y 2011?
- A)** Linfoma difuso de células B grandes.
 - B)** Linfoma folicular.
 - C)** Linfoma de la zona marginal.
 - D)** Linfoma de Burkitt.
- 128.-** En el estudio de extensión de un cáncer anal, señale la respuesta FALSA
- A)** Es esencial la exploración física perianal con tacto rectal y la exploración de las de cadenas inguinales
 - B)** En las mujeres, es indispensable la exploración ginecológica para valorar extensión local
 - C)** El uso del PET está completamente contraindicado pues el número de falsos positivos puede dar lugar a un cambio de estadificación
 - D)** Está indicado realizar una anoscopia, y una ecografía endoanal,
- 129.-** En el linfoma de células B de la zona marginal (MZL) extranodal del tejido linfoide asociado a mucosas (MALT), señale la opción correcta:
- A)** La etiología de los MZL no se ha asociado a la estimulación inmunitaria crónica debida a agentes infecciosos ni a la inflamación crónica.
 - B)** El tracto gastrointestinal (GI) es una localización infrecuente de afectación.
 - C)** Las alteraciones genéticas más comunes implicadas en su patogénesis son t(11;18), t(1;14), t(14;18), y t(3;14)
 - D)** La terapia de erradicación de H. pylori no es una terapia inicial eficaz para el linfoma MALT de estómago ya que la regresión del linfoma ocurre únicamente en el 5% de los pacientes con enfermedad localizada.

- 130.-** En relación con la infección VIH señale la respuesta FALSA
- A)** Las personas infectadas con el VIH presentan un mayor riesgo para el desarrollo de cáncer
 - B)** Entre los tumores definitorios de SIDA se encuentran el sarcoma de Kaposi y el linfoma no Hodgkin, que incrementan su incidencia con la progresión de la infección
 - C)** El cáncer de cérvix no está considerado como tumor definitorio de sida,
 - D)** La infección persistente con el virus del papiloma humano de alto riesgo es uno de los principales factores de riesgo que conducen al desarrollo de cáncer de cérvix en pacientes con HIV positivo
- 131.-** Los comités de ética de la investigación con medicamentos (CEIm):
- A)** Se crearon para salvaguardar los derechos de los pacientes que participan en ensayos clínicos
 - B)** Están integrados exclusivamente por médicos y abogados
 - C)** Se regulan por el Real Decreto 1380/2007
 - D)** Hay un centro acreditado por Comunidad Autónoma
- 132.-** En el manejo de las metástasis cerebrales:
- A)** El número máximo de metástasis cerebrales para poder hacer tratamiento con radiocirugía es de 5
 - B)** La adición de radioterapia holocraneal al tratamiento con radiocirugía no ha demostrado un claro beneficio en la supervivencia en la mayoría de los estudios
 - C)** En los pacientes con metástasis cerebrales de melanoma está contraindicada la realización de radiocirugía debido a que los tratamientos sistémicos actuales pueden atravesar la barrera hematoencefálica
 - D)** La dosis a utilizar en el tratamiento con radiocirugía de metástasis cerebrales debe ser superior a 30 Gy
- 133.-** Indique qué actuación es correcta que desarrollen las Administraciones Públicas a través de los servicios de salud y órganos competentes en cada caso, de acuerdo con el principio de igualdad de oportunidades, según el artículo 27 de la ley orgánica 3/2007 de igualdad efectiva de mujeres y hombres:
- A)** La consideración dentro de la protección, promoción y mejora de la salud laboral, de acoso sexual y el acoso por razón de sexo.
 - B)** La creación de postgrados específicos.
 - C)** Promover la presencia equilibrada de mujeres y hombres en la oferta artística y cultural pública.
 - D)** Todas son correctas.
- 134.-** En relación con los factores de mal pronóstico en el cáncer de mama señale la respuesta FALSA
- A)** Afectación ganglionar positiva
 - B)** Receptores estrogénicos y progestágenos negativos y her 2 negativo
 - C)** Edad avanzada
 - D)** Tumor inflamatorio de la mama

- 135.-** ¿Cuál es el riesgo aproximado de fractura patológica en pacientes con una puntuación de 9 utilizando el sistema de puntuación Mirels para metástasis óseas?
- A) 10%
 - B) 20%
 - C) 30%
 - D) 60%
- 136.-** Señale la respuesta CORRECTA respecto a la hipertermia oncológica
- A) Se utiliza para tratamiento de cánceres avanzados junto con la radioterapia y la radioterapia.
 - B) No tiene efectos secundarios.
 - C) Solo existe la terapia de hipertermia local.
 - D) Se utiliza siempre de forma exclusiva.
- 137.-** ¿Qué afirmación es incorrecta en relación con la supervivencia libre de progresión a 5 años (SLP a 5 años) del meningioma, según Goldsmith et al.?
- A) El meningioma benigno totalmente resecado tiene una SLP a 5 años >80%.
 - B) El meningioma benigno resecado subtotalmente tiene una SLP a 5 años de aproximadamente el 50%.
 - C) La adición de radiación tras la resección subtotal de un meningioma benigno aumenta la supervivencia libre de progresión a >85%.
 - D) La adición de radiación tras la resección de un meningioma maligno aumenta la supervivencia libre de progresión a >70%.
- 138.-** ¿Dónde se debe informar al paciente?
- A) En el pasillo.
 - B) Junto con la familia.
 - C) Con un abogado presente.
 - D) En un lugar tranquilo y adecuado.
- 139.-** ¿Cuál de estos fármacos indicaríamos en el paciente terminal en el que se desea controlar los estertores?
- A) Hidroclorotiazida
 - B) Haloperidol
 - C) Midazolam
 - D) Buscapina
- 140.-** ¿Qué es la protección radiológica operacional?
- A) El conjunto de normas y acciones para proteger a los trabajadores, el público y el medio ambiente de los efectos de las radiaciones.
 - B) El conjunto de medidas para eliminar la exposición a las radiaciones injustificadas.
 - C) El conjunto de medidas para operar con radionucleidos.
 - D) El conjunto de medidas para evitar que los equipos se dañen por radiación.
- 141.-** De las neoplasias potencialmente mortales que se desarrollan entre los pacientes tratados previamente con irradiación corporal total, ¿aproximadamente qué porcentaje son leucemias?
- A) 40%
 - B) 15%
 - C) 2%
 - D) 0,10%

- 142.-** En la comunicación del diagnóstico de cáncer:
- A)** Debe emplearse en todos los casos un lenguaje técnico.
 - B)** El lenguaje educado es importante.
 - C)** No tiene ninguna relevancia la fórmula empleada para hacerlo.
 - D)** Se debe comunicar rápido, sin dejar tiempo para preguntar.
- 143.-** Con respecto a los métodos histológicos y citológicos para el diagnóstico del cáncer, señala la respuesta incorrecta.
- A)** La inmunohistoquímica detecta productos celulares o marcadores de superficie usando anticuerpos específicos.
 - B)** La citometría de flujo, se usa para medir rápida y cuantitativamente la presencia de antígenos de membrana.
 - C)** El estudio inmunohistoquímico no es útil para determinar el lugar de origen de las metástasis.
 - D)** La citometría de flujo habitualmente se aplica al diagnóstico y clasificación de leucemias y linfomas.
- 144.-** En relación con los subtipos moleculares de cáncer de endometrio, cual es la respuesta CORRECTA:
- A)** Los cánceres con mutación POLE tienen un pronóstico muy favorable, siendo raros los casos de enfermedad avanzada o diseminación metastásica
 - B)** La mutación TP53 confiere un pronóstico favorable, asociándose a tumores de bajo grado
 - C)** Los tumores con un perfil molecular no específico son frecuentemente carcinomas serosos
 - D)** Los perfiles moleculares del cáncer de endometrio no han demostrado tener valor pronóstico de la enfermedad
- 145.-** En el carcinoma in situ de mama señale la respuesta CORRECTA
- A)** No es necesaria la exploración clínica de la paciente, pues lo que determina la indicación de tratamiento es la imagen radiológica
 - B)** En todas las pacientes hay que realizar una RMN al diagnóstico, pues se ha demostrado que su realización aumenta el número de pacientes a las que se le realiza una cirugía conservadora
 - C)** El tratamiento de elección en todos los casos es la mastectomía más biopsia del ganglio centinela
 - D)** Las pacientes diagnosticadas de ca in situ de mama tratados exclusivamente con tumorectomía sin tratamiento con radioterapia postoperatoria, tienen un riesgo mayor de recidiva local que las pacientes tratadas con tumorectomía e irradiación completa de la mama, incluso en pacientes predefinidas como de bajo riesgo.
- 146.-** En relación a los factores de riesgo para el cáncer colorrectal, señale la respuesta CORRECTA:
- A)** La implementación de las campañas de detección temprana del cáncer colorrectal contribuye al descenso de la mortalidad, y a un aumento de la supervivencia
 - B)** La tasa de incidencia se incrementa radicalmente entre los 20 a los 30 años de edad.
 - C)** Tiene una fuerte y clara asociación con el número de embarazos.
 - D)** La edad es el único y exclusivo factor de riesgo conocido para el desarrollo de cáncer colorrectal.

- 147.-** Todas las siguientes son fuentes utilizadas en braquiterapia de placa oftálmica para melanoma uveal excepto
- A)** I-125
 - B)** Ru-106
 - C)** Ir-192
 - D)** Pd-103
- 148.-** El hipofraccionamiento se está utilizando para el tratamiento de muchas neoplasias malignas. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es VERDADERA sobre su uso en el cáncer de próstata?
- A)** El tratamiento de toda la próstata con la misma dosis total pero con una dosis más alta por fracción permite un aumento seguro de la dosis sin afectar a los tejidos normales.
 - B)** El tratamiento de toda la próstata con la misma dosis biológicamente eficaz (DBE) para el tumor pero con una dosis más alta por fracción permite acortar el tiempo de tratamiento y modificar poco o nada la ratio terapéutica.
 - C)** El tratamiento de toda la próstata con la misma dosis biológicamente efectiva (DBE) para el tumor, pero con una dosis más alta por fracción, permite acortar el tiempo de tratamiento y preservar de forma selectiva los tejidos normales adyacentes.
 - D)** La DBE a los tejidos normales es significativamente mayor con los regímenes hipofraccionados y, por lo tanto, deben utilizarse métodos estereotácticos para tratar la próstata. estereotácticos para tratar la próstata
- 149.-** En el cáncer de esófago, señale la respuesta CORRECTA
- A)** La quimiorradioterapia neoadyuvante seguida de cirugía es la alternativa terapéutica más común en el cáncer de esófago resecable. Se ha demostrado que reduce la mortalidad y la recaída locorregional comparado con la cirugía exclusiva.
 - B)** La respuesta patológica tras QTRT neoadyuvante +cirugía tiene un valor pronóstico
 - C)** En tumores irresecables (T4b) el tratamiento idóneo es QTRT con intención radical , valorando siempre de forma personalizada la situación clínica del paciente
 - D)** todas las anteriores son correctas
- 150.-** ¿Qué técnica se utiliza para obtener imágenes planares de RX en un simulador convencional?
- A)** Tomografía
 - B)** Fluoroscopia
 - C)** Imagen por sustracción
 - D)** Radiografía reconstruida digitalmente (DRR)

PREGUNTAS DE RESERVA

- 151.-** Mujer de 75 años que tras una salpingo-ooforectomía bilateral y estadificación quirúrgica correcta, presenta un adenocarcinoma endometriode de endometrio G2, que invade más del 50% del miometrio, con invasión linfovascular; el planteamiento terapéutico posterior es:
- A)** No hacer ningún tratamiento adyuvante, simplemente seguimiento
 - B)** Radioterapia externa exclusiva sobre pelvis y ganglios paraaórticos
 - C)** Radioterapia externa sobre pelvis y braquiterapia vaginal
 - D)** Quimioterapia basada en platino de manera exclusiva

- 152.-** Tras la radioterapia del eje hipofisario, ¿cuál es más probable que sea la primera hormona afectada?
- A) Hormona liberadora de gonadotropina
 - B) Hormona estimulante de la tiroides
 - C) Hormona adrenocorticotrópica
 - D) Hormona del crecimiento
- 153.-** ¿Cuál de las siguientes no es una ventaja de la hadronterapia?
- A) Es más efectiva que los electrones o fotones para dañar las células.
 - B) El menor tamaño del filtro aplanador necesario.
 - C) El efecto de la falta de oxígeno en los tumores disminuye.
 - D) La influencia de la posición del ciclo celular en la supervivencia es menor.
- 154.-** ¿Cuál es el factor pronóstico favorable más importante en el ependimoma?
- A) Edad
 - B) Asociación a Neurofibromatosis III.
 - C) Presentación de pseudorosetas perivasculares en la muestra histológica.
 - D) Resección quirúrgica completa.
- 155.-** Con respecto al cáncer familiar señala la respuesta correcta.
- A) El aumento de riesgo de cáncer transmitido por una historia familiar positiva, puede ser mitigado por recomendaciones de prevención de cáncer.
 - B) El cribado de cáncer no tiene valor en el seno de historia familiar de cáncer.
 - C) Los portadores de mutaciones en BRCA 1/2 no tienen indicación de cirugía profiláctica.
 - D) La historia familiar de cáncer no influye en como se debe llevar a cabo el cribado.
- 156.-** Respecto al ejercicio físico en los pacientes con cáncer, señale lo CORRECTO:
- A) El ejercicio físico se asocia con el mantenimiento/mejoría de la capacidad aeróbica, fuerza muscular, calidad de vida en relación a la salud, autoestima, y reducción de la astenia y de la ansiedad.
 - B) La calidad de vida en el paciente oncológico puede disminuir con el ejercicio físico, por la pérdida secundaria de masa muscular.
 - C) No hay asociación entre ejercicio físico y la calidad de vida en los pacientes oncológicos.
 - D) La astenia se correlaciona de forma inversamente proporcional a la cantidad de ejercicio físico realizado por el paciente oncológico.
- 157.-** Respecto a las escalas de toxicidad en Oncología Radioterápica:
- A) No existen escalas específicas para toxicidad aguda y toxicidad crónica
 - B) Suelen ser las mismas que las utilizadas para medir la toxicidad tras cirugía o tras quimioterapia
 - C) La RTOG/EORTC desarrolló la escala LENT SOMA para la toxicidad tardía de la radioterapia
 - D) Se subdividen en grados de mayor (grado 1) a menor gravedad (5)
- 158.-** El número de Unidades Monitor resultante de la planificación IMRT es respecto a la conformada convencional:
- A) Igual
 - B) Mayor
 - C) Menor
 - D) En cabeza y cuello son muy parecidas

159.- ¿Cuál de estos inhibidores de puntos de control inmunológicos es un anti-PD-L1?

- A)** Nivolumab.
- B)** Ipilimumab.
- C)** Pembrolizumab.
- D)** Atezolizumab.

160.-Cuál de los siguientes sarcomas óseos primarios es más frecuente en la infancia y adultos jóvenes:

- A)** Cordoma
- B)** Osteosarcoma
- C)** Condrosarcoma
- D)** Sarcoma pleomórfico indiferenciado