

PROVA NON ESTRATTA

Prova n° 1

Spitale Luciano

19/02/2024



1. Qual è l'isotopo utilizzato negli studi PET/TC:
 - A. 18-FDG
 - B. 99m-Tc
 - C. 67-Ga

2. I radiofarmaci impiegati nella diagnostica PET sono emettitori di:
 - A. Elettroni
 - B. Positroni
 - C. Particelle alfa

3. Il controlli di qualità dei radiofarmaci consentono di misurare:
 - A. La purezza radiochimica
 - B. La precisione dell'operatore
 - C. La sterilità del prodotto finale

4. La brachiterapia è:
 - A. Terapia radiante con l'uso dell'acceleratore
 - B. Terapia radiante endocavitaria interstiziale di contatto
 - C. Terapia attraverso l'arteria brachiale

5. Qual è il range di energia più frequentemente utilizzato in radioterapia oncologica con gli acceleratori lineari:
 - A. Da 100 KV a 600 KV
 - B. Da 1000 MeV a 5000 MeV
 - C. Da 4 MeV a 21 MeV

6. Il sistema di collimazione del fascio radiante Multi Leaf in radioterapia oncologica consente di:
 - A. Migliorare l'erogazione della dose di radioterapia
 - B. Conformare il fascio radiante
 - C. Accelerare le radiazioni

7. Il piccolo trocantere del femore viene evidenziato nella proiezione antero-posteriore se:
 - A. Il piede è in rotazione interna di 45°
 - B. Il piede è in rotazione esterna di 45°
 - C. Il piede è in rotazione interna di 20°

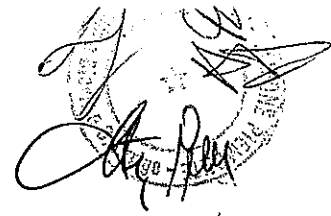
8. Il D. Lgs 81/2008 fa riferimento a:
 - A. Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
 - B. Norme per la tutela sociale della maternità e sull'interruzione volontaria della gravidanza
 - C. Disposizioni di legge per l'Educazione Continua in Medicina

9. Per riconoscere l'aria libera in peritoneo è più utile:
 - A. Eseguire un radiogramma AP supino
 - B. Eseguire un radiogramma AP in ortostatismo
 - C. Eseguire un esame baritato del tubo digerente

10. Nella proiezione AP del rachide cervicale il raggio centrale incide:
 - A. Perpendicolarmente sotto la cartilagine tiroidea
 - B. Sotto la cartilagine tiroidea con un'inclinazione caudo-craniale di ca. 15°
 - C. Sotto la cartilagine tiroidea con un'inclinazione caudo-craniale di ca. 30°

11. Quali dei seguenti organi/tessuti ha una bassa radiosensibilità:
- A. Gonadi
 - B. Cristallino
 - C. Pelle
12. Quale deve essere il criterio di correttezza nella proiezione obliqua della colonna cervicale:
- A. Dimostrazione delle apofisi e delle interlinee articolari
 - B. Netta visualizzazione dell'arco posteriore dell'Atlante
 - C. I forami di coniugazione devono essere visibili in tutta la loro circonferenza
13. La funzione principale di una griglia è quella di agire particolarmente su uno dei parametri che caratterizzano l'immagine radiografica:
- A. L'annerimento
 - B. La definizione
 - C. Il contrasto
- ~~14. Quali dei seguenti valori vengono variati attraverso il comando "livello" (L) di una consolle di Tomografia Computerizzata:~~
- A. Il numero di unità Hounsfield al centro della scala di grigi utilizzata
 - B. La dose di radiazioni alla quale si espone il paziente
 - C. Le dimensioni del singolo voxel
15. La metodica HRTC è più sensibile della metodica TC tradizionale del torace nell'individuare alterazioni del:
- A. Lobulo secondario
 - B. Mediastino
 - C. Apparato vascolare
16. Come si presenta il sangue in addome dopo una emorragia recente alle scansioni TC senza MDC:
- A. Iperdenso rispetto al tessuto muscolare
 - B. Isodenso rispetto al tessuto muscolare
 - C. Ipodenso rispetto al tessuto muscolare
17. In TC spirale la caratterizzazione di una lesione prevede l'acquisizione:
- A. Della fase arteriosa
 - B. Della fase arteriosa e portale
 - C. Della fase arteriosa, portale e tardiva
18. Il segnale del liquor nel SE T1:
- A. Il liquor è bianco
 - B. Il liquor non si vede
 - C. Il liquor è nero
19. Le sequenze RM con tecnica STIR sono adeguate:
- A. Per lo studio della fossa cranica posteriore
 - B. Per lo studio della regione sellare
 - C. Per lo studio dell'osso
20. Quale di questi tessuti presenta "colori" differenti nelle scansioni RM pesate in T1 e in T2:
- A. Grasso
 - B. Osso corticale
 - C. Il sangue circolante

Prova n° 2 Spedale Lucano 19/02/2024



1. Un radiofarmaco utilizzato a scopo diagnostico è caratterizzato da:
 - A. Un lunghissimo tempo di dimezzamento (anni)
 - B. Un breve tempo di dimezzamento (ore, minuti)
 - C. Un'emivita secolare

2. La tomografia per emissione di fotone singolo prevede l'utilizzo:
 - A. Della gamma camera
 - B. Della PET/CT
 - C. Della RM/PET

3. Il calibratore di attività serve:
 - A. Per determinare il pH di un radiofarmaco
 - B. Per misurare la radioattività dei radiofarmaci
 - C. Per valutare la sterilità nella preparazione dei radiofarmaci

4. Nel sistema di classificazione TNM la M indica:
 - A. Le metastasi a distanza
 - B. Il tumore primitivo
 - C. Medicina

5. Cosa significa la sigla IGRT in radioterapia:
 - A. Intelligent Government of Radiation Therapy
 - B. Investigated Grading of Radiation Therapy
 - C. Image Guided Radiotherapy

6. La simmetria di un fascio radioterapico si desume:
 - A. Dalla curva di trasmissione in profondità
 - B. Dal rateo di Kerma in aria all'isocentro
 - C. Entrambe le risposte sono corrette

7. La quantità di un fascio di raggi x è principalmente determinata da:
 - A. mA
 - B. kVp
 - C. Dimensioni della macchia focale

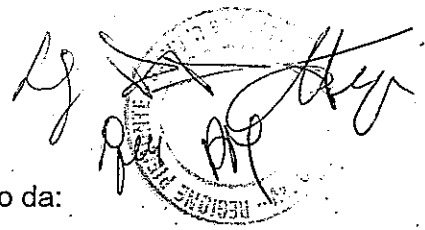
8. La legge 26 febbraio 1999, n.42, stabilisce:
 - A. L'avvio della dirigenza nel Servizio Sanitario Nazionale, affidata alle professioni sanitarie
 - B. La denominazione "professione sanitaria ausiliaria" è sostituita dalla denominazione "professione sanitaria"
 - C. Vengono istituiti gli Ordini professionali delle professioni sanitarie

9. Come si esegue la proiezione radiologica di Rosenberg:
 - A. Paziente supino, rotula allo zenit, raggio incidente obliquo di 45° cranio caudale
 - B. Paziente in ortostasi, postero anteriore con ginocchia flesse a 45°, raggio incidente cranio caudale di 25°
 - C. Paziente prono, ginocchio flesso a 60°, raggio incidente caudo craniale di 15°.

10. Gli elettroni vengono emessi:
 - A. Dal rotore
 - B. Dal catodo
 - C. Dall'anodo

11. Gli effetti genetici e l'induzione di neoplasie hanno carattere:
- Non stocastico
 - Stocastico
 - Deterministico
12. In una radiografia PA del torace, il seno costo-frenico è situato:
- Alla base del polmone, all'estremo laterale
 - Alla base del polmone, all'estremo mediale
 - All'apice del polmone, all'estremo laterale
13. La proiezione di Eklund che cosa studia:
- Studio mammografico del seno con protesi
 - Studio mammografico del seno con capezzolo retrattile
 - Studio ecografico del seno con protesi
14. M.I.P. è l'acronimo di:
-
- Maximum Intensity Projection
 - Minimum Intensity Projection
 - Multiplanar Imaging Projection
15. Per ridurre gli artefatti da beam hardening:
- Ridurre la tensione al tubo
 - Non utilizzare l'esposimetro automatico, riducendo i Kw
 - Aumentare la tensione al tubo
16. Cosa è il FOV (Field of View):
- È l'ampiezza della sezione
 - Un fattore che influenza la risoluzione spaziale
 - Tutte le precedenti
17. L'Uro TC prevede sempre:
- Una radiografia dell'addome dopo l'esecuzione della TC
 - L'acquisizione trifasica sulla vescica
 - Una scansione eseguita ad 8-10 minuti dall'iniezione del mezzo di contrasto
18. Perché in RM si sfruttano per lo più gli effetti delle interazioni dei nuclei di idrogeno con il campo magnetico indotto:
-
- Perché il nucleo dell'H è l'unico ad avere un elettrone e un protone
 - Perché in presenza di un forte campo magnetico esterno solo sul corso dell'H prevale l'allineamento antiparallelo dei movimenti magnetici rispetto l'allineamento magnetico
 - Per la maggior concentrazione dell'H nei tessuti biologici rispetto a tutti gli altri elementi
19. Le sequenze Inversion Recovery hanno la caratteristica principale di:
- Permettere la soppressione selettiva di un tessuto specifico
 - Permettere l'annullamento sicuro dei flussi
 - Essere molto brevi
20. Le TOF (Time of Flight) sono:
- Modalità di studio della dinamica delle articolazioni
 - Sequenze angiografiche in RM
 - Modalità di ricostruzione in RM

Prova n° 2 **RISPOSTE CORRETTE**



1. Un radiofarmaco utilizzato a scopo diagnostico è caratterizzato da:
 - A. Un lunghissimo tempo di dimezzamento (anni)
 - B. Un breve tempo di dimezzamento (ore, minuti)**
 - C. Un'emivita secolare

2. La tomografia per emissione di fotone singolo prevede l'utilizzo:
 - A. Della gamma camera**
 - B. Della PET/CT
 - C. Della RM/PET

3. Il calibratore di attività serve:
 - A. Per determinare il pH di un radiofarmaco
 - B. Per misurare la radioattività dei radiofarmaci**
 - C. Per valutare la sterilità nella preparazione dei radiofarmaci

4. Nel sistema di classificazione TNM la M indica:
 - A. Le metastasi a distanza**
 - B. Il tumore primitivo
 - C. Medicina

5. Cosa significa la sigla IGRT in radioterapia:
 - A. Intelligent Government of Radiation Therapy
 - B. Investigated Grading of Radiation Therapy
 - C. Image Guided Radiotherapy**

6. La simmetria di un fascio radioterapico si desume:
 - A. Dalla curva di trasmissione in profondità**
 - B. Dal rateo di Kerma in aria all'isocentro
 - C. Entrambe le risposte sono corrette

7. La quantità di un fascio di raggi x è principalmente determinata da:
 - A. mA**
 - B. kVp
 - C. Dimensioni della macchia focale

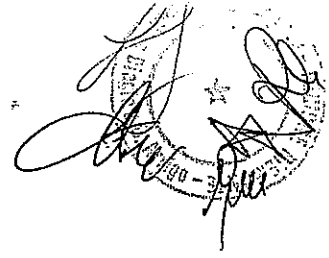
8. La legge 26 febbraio 1999, n.42, stabilisce:
 - A. L'avvio della dirigenza nel Servizio Sanitario Nazionale, affidata alle professioni sanitarie
 - B. La denominazione "professione sanitaria ausiliaria" è sostituita dalla denominazione "professione sanitaria"**
 - C. Vengono istituiti gli Ordini professionali delle professioni sanitarie

9. Come si esegue la proiezione radiologica di Rosenberg:
 - A. Paziente supino, rotula allo zenit, raggio incidente obliquo di 45° cranio caudale
 - B. Paziente in ortostasi, postero anteriore con ginocchia flesse a 45°, raggio incidente cranio caudale di 25°**
 - C. Paziente prono, ginocchio flesso a 60°, raggio incidente caudo craniale di 15°.

10. Gli elettroni vengono emessi:
 - A. Dal rotore
 - B. Dal catodo**
 - C. Dall'anodo

11. Gli effetti genetici e l'induzione di neoplasie hanno carattere:
- A. Non stocastico
 - B. Stocastico**
 - C. Deterministico
12. In una radiografia PA del torace, il seno costo-frenico è situato:
- A. Alla base del polmone, all'estremo laterale**
 - B. Alla base del polmone, all'estremo mediale
 - C. All'apice del polmone, all'estremo laterale
13. La proiezione di Eklund che cosa studia:
- A. Studio mammografico del seno con protesi**
 - B. Studio mammografico del seno con capezzolo retrattile
 - C. Studio ecografico del seno con protesi
14. M.I.P. è l'acronimo di:
- A. Maximum Intensity Projection**
 - B. Minimum Intensity Projection
 - C. Multiplanar Imaging Projection
15. Per ridurre gli artefatti da beam hardening:
- A. Ridurre la tensione al tubo
 - B. Non utilizzare l'esposimetro automatico, riducendo i Kw
 - C. Aumentare la tensione al tubo**
16. Cosa è il FOV (Field of View):
- A. È l'ampiezza della sezione
 - B. Un fattore che influenza la risoluzione spaziale
 - C. Tutte le precedenti**
17. L'Uro TC prevede sempre:
- A. Una radiografia dell'addome dopo l'esecuzione della TC
 - B. L'acquisizione trifasica sulla vescica
 - C. Una scansione eseguita ad 8-10 minuti dall'iniezione del mezzo di contrasto**
18. Perché in RM si sfruttano per lo più gli effetti delle interazioni dei nuclei di idrogeno con il campo magnetico indotto:
- A. Perché il nucleo dell'H è l'unico ad avere un elettrone e un protone
 - B. Perché in presenza di un forte campo magnetico esterno solo sul corso dell'H prevale l'allineamento antiparallelo dei momenti magnetici rispetto l'allineamento magnetico
 - C. Per la maggior concentrazione dell'H nei tessuti biologici rispetto a tutti gli altri elementi**
19. Le sequenze Inversion Recovery hanno la caratteristica principale di:
- A. Permettere la soppressione selettiva di un tessuto specifico**
 - B. Permettere l'annullamento sicuro dei flussi
 - C. Essere molto brevi
20. Le TOF (Time of Flight) sono:
- A. Modalità di studio della dinamica delle articolazioni
 - B. Sequenze angiografiche in RM**
 - C. Modalità di ricostruzione in RM

Prova n° 3 Spida Luano 19/02/2024



1. Nella preparazione e dispensazione di un radiofarmaco:
 - A. Bisogna sempre osservare le norme di sterilità ed apirogenicità
 - B. Trattandosi di radiofarmaci le norme di sterilità sono superflue
 - C. Oltre alle norme di sterilità o apirogenicità vanno rispettato anche le norme di radioprotezione
2. PET è l'acronimo di:
 - A. Positron Evaluation Tomography
 - B. Proton Emission Tomography
 - C. Positron Emission Tomography
3. Il radionuclide più diffuso nella diagnostica convenzionale della Medicina Nucleare è:
 - A. Tc-99m
 - B. Ra-223
 - C. F-18

4. Il Clinical Target Volume (CTV) è definito come:
 - A. Gli organi a rischio
 - B. Il volume che include il GTV più i margini per la malattia microscopica
 - C. Il volume tumorale macroscopicamente evidente
5. Nella tecnica 3D conformazionale che caratteristiche possiedono i fasci:
 - A. Hanno intensità di dose uniforme, sono conformati da un collimatore multilamellare e sono fissi
 - B. Hanno intensità di dose modulata
 - C. Entrambe le risposte sono corrette
6. I sistemi di immobilizzazione sono nati per:
 - A. Impedire i movimenti fisiologici del PTV
 - B. Migliorare la riproducibilità del set up del paziente
 - C. Bloccare il movimento del Linac
7. Nella proiezione obliqua otturatoria del bacino per anca è sollevata l'anca:
 - A. Opposta a quella in esame di 45°
 - B. In esame di 15°
 - C. In esame di 45°

8. Il SSN (Servizio Sanitario Nazionale) è stato istituito nel:
 - A. 1978
 - B. 1983
 - C. 1988
9. La compressione della mammella durante la mammografia consente:
 - A. Riduzione della radiazione diffusa
 - B. Riduzione della dose al paziente e della radiazione diffusa
 - C. Riduzione della dose al paziente, riduzione della radiazione e migliorare il confort al paziente
10. La proiezione di Lamy è relativa alla seguente regione anatomica:
 - A. Polso
 - B. Ginocchio
 - C. Scapola

11. Le tecniche di scansione a basso voltaggio:
- A. Aumentano la dose
 - B. Riducono la dose in modo esponenziale
 - C. Riducono la dose in modo lineare
12. La dose assorbita, ovvero l'energia assorbita per unità di massa, si misura in:
- A. Curie (C)
 - B. Gray (Gy)
 - C. Joule (J)
13. Nella proiezione obliqua della colonna lombare per lo studio delle articolazioni apofisarie, l'occhio del "cagnolino" corrisponde a:
- A. Apofisi spinosa
 - B. Il peduncolo
 - C. Apofisi trasversa del lato in esame
-
14. Cos'è il pitch:
- A. Rapporto tra avanzamento del lettino e la collimazione per il tempo di rotazione
 - B. Rapporto tra segnale e rumore
 - C. Blocco del sistema di rotazione
15. Cosa si intende per TC del polmone ad alta risoluzione (HRCT):
- A. Uso di collimazione sottile 1mm e di algoritmi di ricostruzione ad elevata risoluzione spaziale
 - B. Uso di collimazione normale (5-10 mm) ed algoritmi di ricostruzione da tessuti molli
 - C. Uso di collimazione sottili e algoritmo di ricostruzione da tessuti molli
16. In Tomografia Computerizzata le calcificazioni:
- A. Sono isodense al grasso
 - B. Sono iperdense rispetto all'acqua
 - C. Sono ipodense rispetto ai muscoli
17. Colon-TC, tecnica d'esame. Quale delle seguenti affermazioni è corretta:
- A. È necessaria la distensione del colon
 - B. Bisogna effettuare scansioni in decubito prono e supino
 - C. Tutte le precedenti
-
18. Un magnete superconduttivo:
- A. Può generare campi magnetici di intensità massima di 0,3-0,4 Tesla
 - B. Serve per amplificare il segnale captato
 - C. Può generare campi magnetici ad elevata intensità (da 0,5 fino a 4 Tesla)
19. La banda di saturazione:
- A. Misura il segnale
 - B. Implementa il segnale
 - C. Annulla il segnale
20. La matrice delle immagini RM:
- A. È sempre simmetrica
 - B. Può essere asimmetrica
 - C. Viene impostata automaticamente dal software