

001. Nella proiezione secondo Rosenberg la direzione del raggio centrale è:

- A) Inclinato in senso cranio-caudale di 25°.
- B) Inclinato in direzione caudo-craniale di 25°.
- C) Parallelo al rivelatore dell'immagine.

002. Lo studio HRCT (High resolution TC) del torace è eseguito per valutare:

- A) L'interstizio polmonare.
- B) La captazione del mezzo di contrasto dei noduli presenti.
- C) Eventuali fratture ossee.

003. L'artefatto da volume parziale nelle acquisizioni TC si evita:

- A) Riducendo lo spessore di strato.
- B) Calibrando periodicamente il sistema.
- C) Diminuendo il tempo di scansione.

004. Lo studio della colonna vertebrale per scoliosi:

- A) Deve includere le creste iliache per la valutazione degli stadi di Risser.
- B) Deve includere tutto il bacino, ma senza l'utilizzo di protezioni.
- C) Deve essere eseguito in massima flessione e massima estensione.

005. Quali sono i criteri di correttezza della proiezione di Caldwell?

- A) Cranio simmetrico, margini superiori delle rocche petrose proiettati al centro delle orbite.
- B) Orbite simmetriche, rocche petrose proiettate al di sotto dei recessi inferiori dei seni mascellari.
- C) Orbite simmetriche, archi posteriori dell'atlante proiettati oltre il forame magno.

006. Da quale materiale è costituito il catodo all'interno di un tubo radiogeno?

- A) Tungsteno.
- B) Silicio.
- C) Iridio.

007. Un Catetere Venoso Centrale è ben posizionato quando:

- A) La parte distale termina in giunzione atrio cavale.
- B) La parte distale termina nell'arteria renale.
- C) La parte distale termina nel tronco anonimo.

008. L'acronimo RIS significa:

- A) Radiology Information System.
- B) Radiology Informative System.
- C) Radiography Information System.

009. Il Dotto di Botallo si trova:

- A) Tra arteria polmonare e aorta.
- B) A livello della giunzione uretero - vescicale.
- C) A livello della barriera ematoencefalica.

010. Le radiazioni ad alto LET (Linear Energy Transfer) sono:

- A) Particelle alfa, neutroni e protoni.
- B) Raggi x e raggi gamma.
- C) Raggi x ed elettroni veloci.

011. Il Decreto Legislativo n. 187/2000 si occupa dei pericoli delle radiazioni ionizzanti connesse all'esposizione:

- A) Medica.
- B) Professionale.
- C) Pubblica.

012. La radiazione diffusa durante un esame radiologico radiografico:

- A) Viene ridotta con l'impiego di griglie.
- B) Aumenta al diminuire della tensione applicata al tubo a RX.
- C) È causata dal lettino porta-paziente.

013. Un sensitometro:

- A) Impressiona una pellicola con intensità di luce via via crescenti per controllare la curva caratteristica.
- B) Impressiona una pellicola per controllare la risoluzione spaziale.
- C) Ha sempre due superfici luci-emittenti.

014. La dose assorbita è una grandezza radioprotezionistica che dipende:

- A) Dalla quantità di energia ceduta dalla radiazione al tessuto.
- B) Dalla sensibilità del tessuto.
- C) Dalla tipologia di radiazione.

015. La verifica dei LDR ha periodicità:

- A) Biennale.
- B) Quinquennale.
- C) Su richiesta del responsabile delle apparecchiature.

016. Che cosa è un algoritmo?

- A) Una sequenza di operazioni matematiche per risolvere il problema.
- B) Un'unità di misura della radiologia digitale.
- C) Un tipo specifico di rivelatore per macchine pesanti.

017. La scintigrafia delle ghiandole salivari viene eseguita con:

- A) Tecnezio Pertecnato.
- B) Tecnezio Solfuro colloidale.
- C) Acido Iminodiacetico.

018. Con quale dei seguenti traccianti può essere eseguito lo studio della perfusione cerebrale in medicina nucleare:

- A)  $^{99m}\text{Tc}$  HMPAO.
- B)  $^{99m}\text{Tc}$  SestaMIBI.
- C)  $^{123}\text{I}$  IBZM.

019. Le norme di buona preparazione dei radio farmaci (NBP-MN, Gazzetta Ufficiale G.U. n. 168 del 21/7/2005) entrate in vigore nel luglio 2011:

- A) Sono la normativa di riferimento per l'allestimento dei radio farmaci.
- B) Sono la normativa di riferimento per la stesura dei referti.
- C) Sono la normativa di riferimento per la radioprotezione in Medicina Nucleare.

020. Quale di questi algoritmi si può utilizzare per calcolare la Funzione renale separata nella scintigrafia renale dinamica?

- A) Integrale (area sotto la curva).
- B) Media geometrica.
- C) Gamma fit.

021. Qual' è lo scopo della terapia ablativa con  $^{131}\text{I}$  nei tumori tiroidei?

- A) Eliminare eventuali residui di tessuto tiroideo post-chirurgici.
- B) Alternativa alla terapia chirurgica.
- C) Evitare l'insorgenza di ipotiroidismo.

022. Qual è l'intervallo di tempo standard fra somministrazione del  $^{99m}\text{Tc}$  tetrofosmina e la acquisizione della SPET miocardica perfusionale?

- A) 30 minuti.
- B) 120 minuti.
- C) 150 minuti.

023. Il GTV (Gross Tumor Volume):

- A) È contenuto all'interno del PTV (Planning Target Volume).
- B) Contiene il CTV (Clinical Target Volume).
- C) Contiene il tumore primario ma non le linfo-adenopatie metastatiche.

024. Il Cyberknife è uno dei più moderni sistemi per radiochirurgia e radioterapia ipofrazionata. Si basa su:

- A) Uso di tecniche di controllo del paziente IGRT e inverse planning dosimetrico.
- B) Uso di sorgenti radiogene che emettono radiazioni gamma.
- C) Frazionamento della dose in più di 8 sedute.

025. Nel trattamento della mammella:

- A) La tecnica Breath Hold è migliore della tecnica Free Breath per la riduzione di movimento d'organo.
- B) È sempre indispensabile utilizzare l'IGRT.
- C) La tecnica IGRT migliore è quella Free-Breath.

026. Un sistema LINAC con collimatore multilamellare può essere adatto per radiochirurgia se la larghezza delle lamelle all'isocentro radiante è:

- A)  $\leq$  di 5 mm.
- B)  $>$  di 3 cm.
- C)  $\geq$  di 1 cm.

027. La radioterapia con elettroni è di solito attuata:

- A) Con tecnica a singolo fascio e quando il target è superficiale.
- B) Con tecnica a fasci multipli e quando il target è profondo.
- C) Con tecnica a fasci multipli e quando il target è superficiale.

028. In RNM i parametri principali che determinano il SNR sono la risoluzione spaziale, il tempo di acquisizione e :

- A) Il numero di acquisizioni.
- B) La matrice.
- C) Il FOV.

029. In un esame di RMN la banda di campionamento è:

- A) Inversamente proporzionale al TE.
- B) Direttamente proporzionale al SNR.
- C) Inversamente proporzionale al Flip Angle.

0. In RMN la zona di rispetto è quella in cui è presente un campo magnetico statico:

Tra 0,1 e 0,5 mT.

Tra 0,2 e 0,5 mT.

Inferiore a 0,5 mT.