REGIONE DEL VENETO

ULSS4 VENETO ORIENTALE

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, A N. 3 POSTI DI CPS – TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D
PROVA SCRITTA 22 MAGGIO 2018
SOLUZIONE DEI QUESITI PROPOSTI – PROVA SCRITTA N. 1

DOMANDA 1
Elencare i fattori che influiscono sulla Dose in MSCT:

centraggio del paziente SCOUT (i pazienti non correttamente centrati potrebbero essere sotto o sovra esposti perché il bowtie filter proietta la massima intensità del fascio di raggi x all'isocentro) Rivedere il centro del campo di scansione (DFOV) non è una riparazione all'errato centraggio- Se necessario ricentrare e ripetere lo scout. Attenzione a oggetti metallici, braccia etc
mA il rapporto è direttamente proporzionale
Kvp se i Kvp sono ridotti la relazione non è lineare. Riducendo i kVp da 120kVp a 100kVp (16.5% di riduzione kVp) si ha una riduzione di dose di circa il 40%
Rotazione del gantry La Dose può essere ridotta se la velocità di rotazione del gantry è aumentata
Pitch La dose è ridotta se il pitch è aumentato
Copertura Lunghezza scansione
Overranging limitare con accuratezza inizio e fine scansione
sFOV (Scan Field of View) solo se è il FOV di acquisizione
Indice di rumore (Noise Index)
BMI paziente

DOMANDA 2
Gli "Obblighi dei lavoratori" contenuti nel D.lgs n. 230 del 17 marzo 1995 Art. 68 :

E' obbligo del lavoratore :
- osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro o incaricati, ai fini della protezione individuale collettiva e della sicurezza;
- utilizzare i dispositivi di sicurezza, mezzi di protezione e sorveglianza dosimetrica forniti dal datore di lavoro
- segnalare immediatamente le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza, di protezione e di sorveglianza dosimetrica nonché eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza;
- non rimuovere ne modificare senza autorizzazione, i dispositivi e altri mezzi di sicurezza, segnalazione, protezione e misurazione;
- non compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre che non sono di loro competenza e che possono compromettere la protezione e la sicurezza;
- Sottoporsi alla sorveglianza medica ai sensi del presente decreto.

- I lavoratori che svolgono, per più datori di lavoro, attività che li espongano al rischio da radiazioni ionizzanti, devono rendere edotto ciascun datore di lavoro delle attività svolte presso gli altri, ai fini di quanto previsto al precedente articolo 66. Analoga dichiarazione deve essere resa per eventuali attività pregresse. I lavoratori esterni sono tenuti ad esibire il libretto personale di radioprotezione all'esercente le zone controllate prima di effettuare le prestazioni per le quali sono stati chiamati.

REGIONE DEL VENETO - AZIENDA ULSS 4 - VENETO ORIENTALE - Azienda U.L.S.S. N. 4

DOMANDA 3
Descrivere in modo sintetico la tecnica RM per lo studio della prostata, le sequenze ed i piani fondamentali.

TECNICA:
lo studio della prostata prevede l'utilizzo di bobine endorettali con intensità di campo intermedia 1-1,5 T, anche se si sono ottenuti ottimi risultati anche con bobine multicanale phased array; migliori risultati sono ottenibili con l'impiego di entrambe le bobine.
Le sequenze vengono eseguite a respiro libero a paziente supino e con sequenze anche a strato sottile .
La somministrazione di farmaci antiperistaltici può aiutare riducendo gli artefatti da peristalsi intestinale.
SEQUENZE FONDAMENTALI E PIANI PRINCIPALI:
sequenze TSE o FSE T1ponderate sul piani assiale.
Sequenze TSE o FSE T2 ponderate sul piano assiale e coronale.
In caso di invasione neoplastica può essere utile l'utilizzo di sequenze TSE T2 ponderate sul piano sagittale.
Sequenze pesate in DWI sul piano assiale.
Sequenze dinamiche GRE T1 ponderate (3D) dopo iniezione e.v. di mdc paramagnetico.
Le sequenze possono essere condotte su piani "puri" oppure parasagittali e paracoronali rispettivamente paralleli o perpendicolari al maggior asse della prostata o uretra prostatica.

DOMANDA 4
Descrivere in modo sintetico la tecnica RM per lo studio della milza e le sequenze fondamentali.

TECNICA:
lo studio della milza si avvale di sequenze di acquisizione T1 e T2 ponderate, eseguite in apnea ed a respiro libero con e senza soppressione del segnale del tessuto adiposo, prima e dopo iniezione e.v di mdc paramagnetico o superparamagnetico.
SEQUENZE FONDAMENTALI E PIANI PRINCIPALI:
sequenze fast spin echo T2 ponderate sul piano assiale a respiro sospeso (breath hold), con soppressione del tessuto adiposo (sequenza volumetrica che premette ricostruzioni MIP e MPR).
Sequenze single-shot T2 ponderate sul piano assiale e coronale a respiro libero.
Sequenze GRE T1 ponderata sul piano assiale in breath hold.
Sequenze GRE T1 ponderata volumetrica isotropica (3D) con soppressione del tessuto adiposo acquisita in breath hold (sequenza usata per le acquisizioni dinamiche, con mdc).

Il Presidente della commissione esaminatrice
Dott. Roberto Svaluto Ferro

REGIONE DEL VENETO - AZIENDA ULSS 4 - VENETO ORIENTALE
Azienda U.L.S.S. N. 4