PRESTAZIONI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI GEMELLI MEDICAL POINT

Sommario

0. TC TOTAL BODY (oncologico generale S/C MDC) ... 3
1. TC addome e pelvi (con mezzo di contrasto) ... 4
2. Entero TC ... 4
3. RM addominale ... 5
4. Radiologia toracica ... 5
4.1. RX TORACE (in ortostatismo) Paziente adulto ... 5
4.2. RX TORACE (in ortostatismo) Paziente pediatrico ... 5
4.3. TC TORACE (ad alta risoluzione) ... 6
4.4. TC TORACE con mdc ... 6
4.5. ecografia ... 6
5. RADIOLOGIA SENOLOGICA ... 7
5.1. MAMMOGRAFIA BILATERALE O MONOLATERALE ... 7
5.2. ECOGRAFIA MAMMARIA ... 7
5.3. RISONANZA MAGNETICA MAMMARIA ... 7
6. RADIOLOGIA SCHELETRICA TRADIZIONALE ... 8
6.1. Esame radiografico del rachide cervicale ... 8
6.2. Esame radiografico del rachide dorsale ... 8
6.3. Esame radiografico del rachide lombosacrale ... 9
6.4. Esame radiografico del rachide in ortostatismo ... 9
6.5. Esame radiografico del bacino ... 9
6.6. Esame radiografico dei femori ... 10
6.7. Esame radiografico delle ginocchia ... 10
6.8. Esame radiografico di tibie e peroni ... 10
6.9. Esame radiografico delle articolazioni tibio-tarsiche ... 11
6.10. Esame radiografico del piede ... 11
6.11. Esame radiografico delle spalle ... 11
6.12. Esame radiografico degli omeri ... 11
6.13. Esame radiografico dei gomiti ... 12
6.14. Esame radiografico degli avambracci ... 12
6.15. Esame radiografico delle mani ... 12

6.16. Esame radiografico degli arti inferiori in ortostatismo 13
7. APPARATO GENITO-URINARIO 13
7.1. TC Addome e pelvi basale per litiasi (in acuto ovvero “sotto colica”) 13
7.2. Uro-TC 14
7.3. URO- RM 14
7.4. RM PROSTATA 14
7.5. ECO APPARATO GENITO- URINARIO 15

0. TC TOTAL BODY (ONCOLOGICO GENERALE S/C MDC)

Preparazione: nessuna

Esami preliminari: creatinina, eGFR, ECG nei Paz cardiopatici

Acquisizione radiogramma digitale in 2 proiezioni

Tipo di acquisizione (volumetrica), secondo i protocolli diagnostici per patologia di FPG.

Copertura anatomica: dal vertice del cranio all'inguine (in base alla richiesta clinica)

Spessore acquisizione: 0,6 mm spessore ricostruzione: 1,25 mm

Kv, mAs, tempo di scansione: regolati in automatico dai protocolli anatomici

Ricostruzione MPR, MIP ed eventualmente VR, quando necessarie.

1. TC ADDOME E PELVI (CON MEZZO DI CONTRASTO)

- **Preparazione**: nessuna
- Testo del consenso informato per somministrazione mdc iodato
- Esami preliminari: creatinina sierica (risalente a non più di 30 gg)
- **Scanogramma** nelle due proiezioni ortogonali (anteriore e laterale) per un miglior setting del mA automatico.
- **Tipo di acquisizione:** spirale
- **Copertura anatomica**:
  - addome superiore: dal diaframma all'ala iliaca,
  - addome-pelvi: dal diaframma alla sinfisi pubica;
- **Parametrici tecnici**: 100-120 KV; mA automatico (range 50-650); collimazione 1.25 mm; tempo di rotazione di 0,5-0,8 sec.
- Ricostruzione 2D su piani sagittali e coronali e, se necessario, 3D di tipo angiografico o valutazione volume parenchima epatico per la pianificazione di interventi chirurgici.
- **Protocollo:** dipendente dal quesito o dalla patologia di base, in accordo con i protocolli di FPG.

2. ENTERO TC

Preparazione: il paziente il giorno prima dell'esame assume per os due litri di soluzione di Politetilenglicole (PEG) e la sera prima dell'esame è consigliata dieta liquida.

Il giorno dell'esame, a digiuno, il paziente assume due litri di soluzione di Politetilenglicole (PEG) 20-30 minuti prima dell'esame. Se necessario, prima della somministrazione del mezzo di contrasto, si somministra una fiala di Buscopan endovena per bloccare la peristalsi intestinale.

Scanogramma nelle due proiezioni ortogonali, anteriore e laterale, per un miglior setting del mA automatico

Parametrici tecnici: 120 KV; mA automatico (range 50-650); collimazione 1.25 mm; tempo di rotazione di 0,5-0,8 sec.

Copertura anatomica: dal diaframma alla sinfisi pubica.

Ricostruzione 2D su piani sagittali e coronali

Protocollo:

- *Esame di base* senza somministrazione di mezzo di contrasto *(facoltativa)*;
- *Fase arteriosa (facoltativa)*, circa 30-40 sec dopo l'iniezione del mezzo di contrasto oppure, ricorso al bolus-tracking, 15-120 sec dopo il raggiungimento della soglia do 120-150 HU in aorta.
- *Fase venosa*, circa 70 secondi dopo la somministrazione di mezzo di contrasto, oppure, 35 secondi dopo l'inizio della fase arteriosa;

Scanogramma nelle due proiezioni ortogonali, anteriore e laterale, per un miglior setting del mA automatico

Parametrici tecnici: 120 KV; ≤ 50 mAs; collimazione di 1,25 mm; tempo di rotazione di 0,5-0,8 sec.

Copertura anatomica: dal diaframma alla sinfisi pubica.

Protocollo: esame di base (dal diaframma alla sinfisi pubica) a basso dosaggio in posizione supina e prona.

- Ricostruzione 2D su piani sagittali e coronali e 3D con visione endoluminale del viscere

3. RM ADDOMINALE

Preparazione: digiuno

ENTERO-RM vedi ENTERO-TC

Esami preliminari: creatinina sierica (risalente a non più di 30 gg) per pazienti con più di 70 anni o con insufficienza renale

Controllo preliminare/compilazione/sottoscrizione scheda informativa per la RM

Modalità di somministrazione (velocità di iniezione) e quantità di MDC paramagnetico: ev 2,5 ml/sec; MultiHance: 0,2 ml/kg; Primovist: 0,1 ml/ Kg

Le sequenze Ax Lava vengono eseguite in fase arteriosa, a circa 16 secondi dall'inizio della somministrazione del mdc , seguita dalla fase portale e dalla fase tardiva a circa 3 minuti e vengono completate se necessario da ricostruzioni 2d o 3D

MODALITA' di ESECUZIONE: secondo protocolli FPG.

4. RADIOLOGIA TORACICA

4.1. RX TORACE (IN ORTOSTATISMO) PAZIENTE ADULTO

Preparazione: nessuna

Esami preliminari: nessuno

Tipo di supporto: DDR (Direct digital radiography)

Proiezione postero-anteriore: 130-135 kVp; 3-4 mAs

Proiezione laterale: 130-135 kVp; 5-7 mAs

4.2. RX TORACE (IN ORTOSTATISMO) PAZIENTE PEDIATRICO

Preparazione: nessuna

Esami preliminari: nessuno

Tipo di supporto: DDR (Direct digital radiography)

Proiezione antero-posteriore:

Proiezione lateralo-laterale

4.3. TC TORACE (AD ALTA RISOLUZIONE)

Preparazione: nessuna

Esami preliminari: nessuno

Acquisizione radiogramma digitale in 2 proiezioni

Tipo di acquisizione (spirale)

Copertura anatomica: dalla base del collo alle logge surrenaliche

Spessore acquisizione/spessore ricostruzione: spessore acquisizione: 0,6 mm/spessore ricostruzione: 0,6/1 mm per parenchima; 1/2 mm per mediastino

Kv, mAs, tempo di scansione: 120 kV, 150-200 mAs, 4-5 secondi

Piani e tipi di ricostruzione e descrizione eventuali post-processing> scansioni in fase espiratoria

4.4. TC TORACE CON MDC

Preparazione: nessuna

Esami preliminari: creatininemia

Acquisizione radiogramma digitale in 2 proiezioni

Tipo di acquisizione (spirale)

Copertura anatomica: dalla base del collo alle logge surrenaliche

Spessore acquisizione/spessore ricostruzione: spessore acquisizione: 0,6 mm/spessore ricostruzione: 1 mm per parenchima; 1/2 mm per mediastino

kVp, mAs, tempo di scansione: 120 kV, 150-200 mAs, 4-5 secondi

Piani e tipi di ricostruzione e descrizione eventuali post-processing

4.5. ECOGRAFIA

MODALITA' di ESECUZIONE: secondo protocolli FPG.

5. RADIOLOGIA SENOLOGICA

5.1. MAMMOGRAFIA BILATERALE O MONOLATERALE

Preparazione: nessuna; si consiglia di non eseguirlo in gravidanza (che pertanto va esclusa con sicurezza); periodo mestruale ideale per l'esecuzione 7°-12° giorno ma solo in caso di forte mastodinia; la fase del ciclo non condiziona la qualità dell'immagine, con i nuovi mammografi.

Esami preliminari: nessuno

Modalità di esecuzione: Mammografo digitale

Proiezioni standard: medio-laterale obliqua e cranio-caudale

Proiezioni aggiuntive: latero-laterale, ingrandimento, spot view, tomosintesi

Esposizione automatica o semiautomatica (28 Kv)

5.2. ECOGRAFIA MAMMARIA

Preparazione: nessuna

Esami preliminari: nessuno

Modalità di esecuzione: L'esame viene eseguito a seno nudo con paziente in decubito supino e braccia piegate dietro la testa. Devono essere esplorati tutti i quadranti della ghiandola e deve essere sempre associato lo studio dei cavi ascellari per valutare la struttura di eventuali linfonodi.

5.3. RISONANZA MAGNETICA MAMMARIA

Testo del consenso informato per procedura RM e per utilizzo di mezzo di contrasto.

Preparazione: digiuno; è preferibile eseguire l'esame nella seconda settimana del ciclo mestruale.

Esami preliminari: creatinina sierica (risalente a non più di 30 gg) per pazienti con più di 70 anni o con insufficienza renale

Controllo preliminare/compilazione/sottoscrizione scheda informativa per la RM

Tipo di bobina ricevente: bilaterale 4 ch Breast

Sequenze standard prima del MDC:

Ax STIR

Spess 4 mm, Interv 0 mm, TE 68 , TR 6400 , TI 150 ms, 320x320, 1 nex, bandw 41.6, 17 ETL, FOV 36

AX DWI

Spess 4 mm, Interv 0 mm, TE minimum, TR 6000 , 128x128, 3 nex, b1000, FOV 36

Somministrazione m.d.c, 2ml/sec, 0,2 ml/kg

Partenza sequenza COR 3D DYN dopo 10 sec iniezione m.d.c.

COR 3D DYN

Spess 2 mm, Interv 0 mm, TE in phase, FA 25, 288x288, 1 nex, bandw 62.5, 32 FOV

AX 3D DYN

Spess 3 mm, Interv 0 mm, FA 30, 512x256, 2 nex, bandw 62.5, 36 FOV, TE minimum, TR PT Auto

SAG 3D DYN

Spess 2.2 mm, Interv 0 mm, FA 15,288x288, 2 nex, bandw 31,25, 20 FOV, TE minimum, TR PT Auto

Nei giorni successivi all'esame non vi è alcuna raccomandazione da osservare.

MODALITA' di ESECUZIONE: secondo protocolli FPG.

6. RADIOLOGIA SCHELETRICA TRADIZIONALE

6.1. ESAME RADIOGRAFICO DEL RACHIDE CERVICALE

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione antero-posteriore (AP) e proiezione laterale (LL); possibile completamento con proiezione a bocca aperta per il dente dell'epistrofeo, con proiezioni oblique (obl.) e/o funzionali in massima flessione ed estensione sul piano sagittale

Kv: 70 Kv (AP e "bocca aperta"); 57 Kv (LL, obl. e funzionali)

Mas: 63 Mas (AP e "bocca aperta"); 50 Mas (LL, obl. e funzionali)

tempo di esposizione: 196 msec (AP e "bocca aperta"); 156 msec (LL, obl. e funzionali)

tipo di supporto: digitale.

6.2. ESAME RADIOGRAFICO DEL RACHIDE DORSALE

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP e proiezione LL; possibile completamento con proiezioni AP in "bending" laterale destro e sinistro

Kv: 77 Kv (AP e "bending"); 90 Kv (LL)

Mas: 100 Mas (AP e "bending"); 200 Mas (LL)

tempo di esposizione: 125 msec (AP e "bending"); 250 msec (LL)

tipo di supporto: digitale.

6.3. ESAME RADIOGRAFICO DEL RACHIDE LOMBOSACRALE

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP e proiezione LL; possibile completamento con proiezioni oblique, funzionali in massima flessione ed estensione sul piano sagittale e/o proiezioni AP in "bending" laterale destro e sinistro

Kv: 75 Kv (AP); 95 Kv (LL, obl. e funzionali)

Mas: 160 Mas (AP); 250 Mas (LL, obl. e funzionali)

tempo di esposizione: 320 msec (AP); 500 msec (LL, obl. e funzionali)

tipo di supporto: digitale

6.4. ESAME RADIOGRAFICO DEL RACHIDE IN ORTOSTATISMO

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP ed eventuale proiezione LL (primo esame)

Kv: 120 Kv (AP); 120 Kv (LL)

Mas: 100 Mas (AP); 126 Mas (LL)

tempo di esposizione: 500 msec (AP); 630 msec (LL)

tipo di supporto: digitale

6.5. ESAME RADIOGRAFICO DEL BACINO

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP in ortostatismo e proiezioni semiassiali in clinostatismo; possibile completamento con proiezioni oblique otturatoria ed alare (per l'acetabolo) e/o proiezioni oblique ascendente e discendente (per l'anello pelvico)

Kv: 80 Kv (tutte le proiezioni)

Mas: 80 Mas (tutte le proiezioni)

tempo di esposizione: 200 msec (tutte le proiezioni)

tipo di supporto: digitale

6.6. ESAME RADIOGRAFICO DEI FEMORI

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP e proiezione LL

Kv: 70 Kv (AP e LL)

Mas: 63 Mas (AP e LL)

tempo di esposizione: 100 msec (AP e LL)

tipo di supporto: digitale

6.7. ESAME RADIOGRAFICO DELLE GINOCCHIA

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP in ortostatismo e proiezione LL in orto o clinostatismo;

Kv: 70 Kv (AP e LL)

Mas: 40 Mas (AP e LL)

tempo di esposizione: 125 msec (AP e LL)

tipo di supporto: digitale

6.8. ESAME RADIOGRAFICO DI TIBIE E PERONI

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP e proiezione LL

Kv: 68 Kv (AP e LL)

Mas: 40 Mas (AP e LL)

tempo di esposizione: 125 msec (AP e LL)

tipo di supporto: digitale

6.9. ESAME RADIOGRAFICO DELLE ARTICOLAZIONI TIBIO-TARSICHE

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP e proiezione LL

Kv: 65 Kv (AP e LL)

Mas: 8 Mas (AP e LL)

tempo di esposizione: 25 msec (AP e LL)

tipo di supporto: digitale

6.10. ESAME RADIOGRAFICO DEL PIEDE

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP e proiezione LL in clino o ortostatismo, proiezione obl. interna.

Kv: 55 Kv (AP e LL)

Mas: 8 Mas (AP); 16 Mas (LL)

tempo di esposizione: 25 msec (AP); 50 msec (LL e obl.)

tipo di supporto: digitale

6.11. ESAME RADIOGRAFICO DELLE SPALLE

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP, proiezione obliqua

Kv: 63 Kv (AP e LL)

Mas: 32 Mas (AP e LL)

tempo di esposizione: 100 msec (AP e LL)

tipo di supporto: digitale

6.12. ESAME RADIOGRAFICO DEGLI OMERI

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP e proiezione LL

Kv: 53 Kv (AP); 63 Kv (LL)

Mas: 25 Mas (AP); 32 Mas (LL)

tempo di esposizione: 78 msec (AP); 100 msec (LL)

tipo di supporto: digitale

6.13. ESAME RADIOGRAFICO DEI GOMITI

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione proiezione AP e proiezione LL

Kv: 50 Kv (AP); 52 Kv (LL)

Mas: 8 Mas (AP e LL)

tempo di esposizione: 25 msec (AP e LL)

tipo di supporto: digitale

6.14. ESAME RADIOGRAFICO DEGLI AVAMBRACCI

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP e proiezione LL

Kv: 50 Kv (AP); 53 Kv (LL)

Mas: 8 Mas (AP); 10 Mas (LL)

tempo di esposizione: 25 msec (AP); 31 msec (LL)

tipo di supporto: digitale

6.15. ESAME RADIOGRAFICO DELLE MANI

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

possibile posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP, proiezione LL e proiezione obl.

Kv: 55 Kv (AP); 49 Kv (LL e obl)

Mas: 3,2 Mas (AP); 4 Mas (LL e obl)

tempo di esposizione: 10 msec (AP); 16 msec (LL e obl)

tipo di supporto: digitale

6.16. ESAME RADIOGRAFICO DEGLI ARTI INFERIORI IN ORTOSTATISMO

preparazione: nessuna

esami preliminari: nessuno

posizionamento di schermatura per le gonadi

proiezione AP

Kv: 120 Kv (AP)

Mas: 100 Mas (AP)

tempo di esposizione: 500 msec (AP)

tipo di supporto: digitale

7. APPARATO GENITO-URINARIO

7.1. TC ADDOME E PELVI BASALE PER LITIASI (IN ACUTO OVVERO "SOTTO COLICA")

PREPARAZIONE e INDAGINI PRELIMINARI NECESSARIE:

- Non è necessaria alcuna preparazione, né il digiuno
- non sono necessari esami preliminari
- se possibile, a vescica repleta

MODALITA' di ESECUZIONE

- Unica scansione antero-posteriore dai reni alla vescica, senza somministrazione endovenosa di MDC

TECNICA di ESECUZIONE

- Tecnica Dual Sorce;
- tipo di scansione: Helical 0.5 s;

- spessore di acquisizione: 2.00 mm;
- 100-140kV e modulazione automatica mAs (valore medio 210 mAs);
- SFOV: large body;
- tempo di scansione: 5.15 s;
- ricostruzioni con spessore 1.5 mm e algoritmo standard con smooth medio (D 30)

7.2. URO-TC

PREPARAZIONE e INDAGINI PRELIMINARI NECESSARIE:

- nessuna
- creatinina sierica (entro 30 giorni precedenti)
- Controllo preliminare/compilazione/sottoscrizione consenso informato
- necessaria la replezione vescicale (bere 1l di acqua mezz'ora prima dell'esame)

MODALITA' di ESECUZIONE: secondo indicazione clinica, in accordo con i protocolli FPG

7.3. URO- RM

PREPARAZIONE e INDAGINI PRELIMINARI NECESSARIE:

- nessuna
- Esami preliminari: creatinina sierica (risalente a non più di 30 gg) per pazienti con più di 70 anni o con insufficienza renale
- Controllo preliminare/compilazione/sottoscrizione scheda informativa per la RM

MODALITA' di ESECUZIONE: secondo protocollo FPG

7.4. RM PROSTATA

PREPARAZIONE e INDAGINI PRELIMINARI NECESSARIE:

- nessuna
- Clistere di pulizia la sera prima
- Esami preliminari: creatinina sierica (risalente a non più di 30 gg) per pazienti con più di 70 anni o con insufficienza renale
- Controllo preliminare/compilazione/sottoscrizione scheda informativa per la RM

MODALITA' di ESECUZIONE: secondo protocolli FPG.

7.5. ECO APPARATO GENITO- URINARIO

MODALITA' di ESECUZIONE: secondo protocolli FPG.