



Diffusion

Technologues
Radiologues

Révisions

Révision	Date	Motif
0	22/11/2019	Version initiale

Rédaction et approbation

	Rédaction	Approbation
Fonction	Radiologue	Radiologue
Nom		
Date		
Signature		

Indications

Recherche d'une masse abdominale ou ganglionnaire péritonéale ou rétropéritonéale, diagnostic d'une fibrose rétropéritonéale, d'un abcès ou d'un hématome du psoas

Étapes préparatoires

- Aucune investigation préalable indispensable.
- Vérifier l'absence de contre-indication à une injection iodée.
- Ne pas oublier la question d'une grossesse éventuelle chez les patientes non ménopausées

1. Requis diagnostiques

1.1. Visualisation

Toutes les structures abdominales, viscères digestifs, et rétropéritonéales, tractus urinaire et pédicules artérioveineux, surrénales, pelvis, vessie, utérus et prostate, veine cave inférieure, aorte, rachis et musculature pariétale.

1.2. Reproduction critique

- Rétropéritoine et fascias, parois des organes creux digestifs.
- Gros vaisseaux et vaisseaux iliaques (chaînes lymphatiques).
- Reins, appareils collecteurs et uretères, vessie et prostate.

2. Description de la procédure et paramètres techniques

2.1. Préparation et position du patient

- Préparation du patient : à jeun 4-6h avant, contraste oral non obligatoire, apnée inspiratoire indifférente.
- Décubitus dorsal, bras au dessus de la tête.

2.2. Description de la procédure

- Volume d'examen : bloc rénosurrénalien jusqu'à la symphyse pubienne (40 à 50 cm en cranio-caudal).
- Acquisition : une acquisition 60 sec après le début d'injection d'un produit de contraste iodé. Concentration 300 à 350 mgI/ml. Volume injecté 120-150 ml. Débit 2 ml / s.

2.3. Paramètres techniques

- Tension : 100 à 140 kV
- Epaisseur de coupe : 5 mm. .
- Pas d'hélice : 1,5 à 2 - ou coupes de 10 mm espacées de 50 % ou jointives en mode séquentiel.
- Champ de vue : 35 à 40 cm.
- Charge par rotation : dépend du poids du patient (entre 200 à 300 mAs en mode séquentiel, réduite en mode hélicoidal).
Temps de rotation aussi bas que possible pour la qualité d'image requise.
- Fenêtres de lecture (UH) : Largeur : 200-300, niveau 30-80.
- Algorithme de reconstruction : filtre standard : coupes reconstruites 5 mm tous les 5 mm.

3. Optimisation des doses délivrées

3.1. Grandeurs dosimétriques caractérisant l'examen

Pour quantifier l'irradiation délivrée au patient au cours de cet examen, on considérera comme grandeurs dosimétriques, pour chaque acquisition :

- L'indice de Dose de Scanographie Pondéré (IDSP) en mGy. Il s'agit du CTDI_w (weighted computed tomography dose index).
- Le produit (dose x longueur) : PDL en mGy.cm.

3.2. Niveaux de référence diagnostiques

Les niveaux de référence proposés (NRDabdomen + NRDpelvis),, pour une acquisition, sont respectivement de :

25 mGy pour l'IDSP et de 1 100 mGy.cm pour le PDL.

Ces valeurs sont celles de l'[arrêté du 12 février 2004](#). La valeur du PDL est obtenue par addition des PDL pour une scanographie abdominale et une scanographie pelvienne (650 mGy.cm et 450 mGy.cm, respectivement)



La dose efficace résultante est d'environ 17 mSv, soit l'équivalent de la dose résultant de 7 ans d'exposition au rayonnement naturel, délivrée en une fois.

3.3. Influence de la technique sur la dose délivrée

Il est possible de **diminuer l'irradiation** sans nuire à la qualité de l'image, en **optimisant certains paramètres** d'acquisition indiquées au § 2.3.

- L'IDSP et le PDL sont directement proportionnels à l'intensité (mA), au temps d'acquisition (s) pour une coupe, et donc à la **charge** (mAs) par rotation. Quand on passe de 200 à 300mAs, la dose délivrée au patient est multipliée par 1,5. D'où l'importance, compte tenue de la morphologie du patient, de limiter au minimum nécessaire le nombre de mAs.
- En scanographie, la dose au patient augmente sensiblement comme le carré de la **tension** appliquée au tube. Selon le type d'appareil, l'IDSp augmente de 20 à 40% quand la tension varie de 120 à 140kV. Il conviendrait donc de choisir une tension de 120kV, voire 100 kV chez les enfants et les adultes de moins de 50 kg, plutôt que 140 kV si cela est compatible avec les critères de qualité de l'image.
- L'influence de **l'épaisseur de coupe** (entre 5 et 10mm) sur la dose est négligeable. Par contre, pour des coupes inférieures à 5mm (non prévu par la procédure), l'IDSP augmente quand l'épaisseur de coupe diminue.
- Pour des coupes jointives, ou un **pas** égal à 1, on peut admettre en première approximation que la dose moyenne délivrée au patient, est égale à l'IDSP. Cette dose diminue si on augmente l'intervalle entre les coupes ou la valeur du pas : le pas de 2 est donc recommandé s'il est compatible avec les critères de qualité d'image.
- Le PDL est directement proportionnel à la longueur irradiée. Cette longueur est estimée de 40 à 50 cm environ pour un examen standard abdomino-pelvien. Dans certains cas il est possible de la réduire sans nuire au résultat de l'examen.

4. Conditions particulières :

Modification de la technique :

Dans certaines indications : diagnostic d'une tumeur ou d'un hématome en particulier, une acquisition avant injection de produit de contraste peut être utile ou suffisante.