

	Référentiel institutionnel médico-soignant	Référence : HUG_000001052
	Approbateur : BLONDON Katherine	Version n° 1.0
<b>Protocole clinique : Imagerie chez la femme enceinte</b>		
Processus : Prise en charge du patient	Sous-processus : Prise en charge médico-soignante	Approuvé le 26/02/2024

## BASES LEGALES

Extrait de l'article 40 de l'ORaP (du 26 avril 2017) concernant les patientes enceintes :

<sup>1</sup> *Lors d'expositions dans les domaines des doses modérées ou élevées de même que lors des expositions thérapeutiques, le médecin qui réalise l'application doit vérifier si la patiente est enceinte.*

<sup>2</sup> *En cas de grossesse ou lorsque celle-ci ne peut être exclue, il convient, dans le cadre de la justification, d'examiner avec soin cet élément au regard de la nécessité de l'exposition. Lors de l'optimisation, il faut prendre en compte la dose délivrée à l'enfant à naître aussi bien que celle délivrée à la mère.*

<sup>3</sup> *Si l'utérus de la patiente enceinte est situé dans la région examinée, la dose à l'utérus doit être documentée.*

### ➤ L'ABDOMEN ET LE BASSIN NE SONT PAS DIRECTEMENT IRRADIES :

Dans le domaine de la radiographie et du cone beam CT, pour les femmes enceintes ou en âge de procréer, les examens, pour lesquels le faisceau primaire de rayons X n'inclut pas l'abdomen ou le bassin, peuvent être réalisés normalement.

Dans le domaine de la scopie et du scanner, il est nécessaire de vérifier si la patiente est enceinte en posant la question « y a-t-il une possibilité que vous soyez enceinte aujourd'hui ? ». Si la patiente est enceinte, l'examen peut être réalisé en tenant compte de l'information (par exemple pour une éventuelle suite d'examen intéressant l'abdomen).

Le port de tablier peut entraver la bonne réalisation de l'examen et n'est pas recommandé.

Il faut appliquer les mêmes protocoles chez la femme enceinte que dans la population générale y compris en neuroradiologie. Pour les investigations pulmonaires au CT réalisez l'acquisition jusqu'en bas des reins.

Exemples fréquents :

- Suspicion d'embolie pulmonaire : CT
- Pathologie cérébrale : CT (il n'y a pas de nécessité de pratiquer une IRM en première intention en raison de la grossesse)

## ➤ L'ABDOMEN ET LE BASSIN SONT DIRECTEMENT IRRADIES :

Pour les femmes susceptibles d'être enceintes, qui ont répondu positivement à la question « y a-t-il une possibilité que vous soyez enceinte aujourd'hui ? », un test de grossesse est effectué au préalable, sauf si la réalisation de l'examen radiologique est vitale. En cas de doute, on procédera comme si la femme était enceinte. A noter qu'un test de grossesse urinaire peut être faussement négatif jusqu'à 3 semaines après la fécondation.

Si un examen pouvant délivrer des doses élevées (par exemple une angiographie) doit être effectué pour sauver la vie de la patiente, ce dernier ne doit pas être retardé ou limité par le fait que la patiente soit (ou pourrait être) enceinte.

Pour les femmes enceintes, à l'exception des situations vitales, le médecin radiologue est consulté avant la réalisation de l'examen radiologique. Dans la mesure du possible, il devra proposer une technique de substitution non irradiante ou faire réduire au minimum indispensable le nombre de clichés ou de coupes à réaliser dans le but d'optimiser la dose délivrée à l'enfant à naître aussi bien que celle délivrée à la mère.

La dose à l'utérus devra être, à posteriori, évaluée par un physicien médical et consignée par ce dernier dans le dossier de la patiente sous forme d'un document intitulé « complément dosimétrique à l'examen radiologique du... » qui figure dans Xplore.

Dans les situations d'urgence, si l'échographie est non conclusive, on pourra pratiquer un CT Low Dose (séquence « US puis CT low dose si US non conclusif ») dans les indications suivantes :

- Douleur abdominale diffuse
- Suspicion de lithiase rénale
- Suspicion d'appendicite

Le CT Low Dose est réalisé sans injection de produit de contraste IV, avec ou sans administration de produit de contraste per os (selon la clinique). Étant donné le transit ralenti chez la femme enceinte, l'examen sera réalisé 2h après administration de produit de contraste oral.

La réalisation d'un CT low-dose, peu irradiant, n'exclut pas la possibilité d'effectuer dans un deuxième temps une IRM ou un CT standard injecté, selon l'état clinique de la patiente.

## ➤ L'IRM

Un examen IRM peut être effectué à tout stade de la grossesse lorsque l'information qu'il apporte est susceptible de modifier le traitement et lorsque cette information ne peut pas être obtenue par une échographie et ne peut pas attendre la fin de la grossesse. En dehors des situations d'urgences mentionnées ci-dessus, on privilégiera l'IRM au CT dans les examens du pelvis et de l'abdomen. Lorsque le fœtus n'est pas placé dans le champ de l'examen, le choix entre la réalisation d'un CT ou d'une IRM sera davantage motivé par l'apport diagnostique de la technique, plutôt que par le souci de radioprotection du fœtus (voir ci-dessus).

Par prudence il est souhaitable d'éviter les champs de 3 Tesla et plus.

## ➤ PRODUIT DE CONTRASTE

### PRODUIT DE CONTRASTE IODE :

**Mesures à prendre si la fonction rénale est abaissée** (eGFR < 45 ml/min/1.73m<sup>2</sup> pour contraste intra-artériel et eGFR < 30 ml/min/1.73m<sup>2</sup> pour contraste intra-veineux) :

- Envisager une autre imagerie ne nécessitant pas de contraste iodé.
- Pour examens avec contraste intra-veineux ou contraste intra-artériel, hydratation avec sodium bicarbonate 1.4 % 3ml/kg/h une heure avant l'examen ou NaCl 0.9 % 1ml/kg/h 3-4 heures avant et 4-6 heures après.
- Le médecin prescripteur en charge du patient devra modifier le protocole d'hydratation dans des cas d'insuffisance cardiaque sévère ou insuffisance rénale sévère (eGFR < 15 ml/min/1.73m<sup>2</sup>) en diminuant le volume d'hydratation (par exemple de 50%).
- L'hydratation per os n'est pas équivalente et non recommandée.
- Déterminer eGFR à 48h après l'examen.

### Si la fonction rénale est normale :

- Si l'indication à l'administration iv. de produit de contraste est retenue, pas de précautions particulières.
- En cas d'insuffisance rénale, voir ci-dessus.

### Contrôle de la fonction thyroïdienne du nouveau-né :

- à préconiser dans la première semaine post partum.

### Pour les femmes qui allaitent :

- Pas de précautions particulières. L'allaitement peut être continué normalement.

### GADOLINIUM :

#### Pour les femmes enceintes :

- Si l'indication à l'administration iv. de produit de contraste à base de gadolinium est retenue, pas de précaution particulière pourvu que la fonction rénale soit normale.
- En cas d'insuffisance rénale chez la femme enceinte (eGFR < 60) les produits de contraste à base de gadolinium sont proscrits. Le médecin prescripteur devra discuter de l'indication à un autre type d'imagerie avec le médecin radiologue.

#### Pour les femmes qui allaitent :

- Pas de précautions particulières pourvu que la fonction rénale est normale. L'allaitement peut être continué normalement.



## ➤ BIBLIOGRAPHIE

- [www.icrp.org](http://www.icrp.org) Publication 84, 2000
- Commission fédérale de protection contre les radiations et de surveillance de la radioactivité. Analyse des modalités de protection de la femme enceinte contre les radiations ionisantes.
- ESUR Guidelines on contrast media. Version 10.0
- Tirada et al. Radiographics, October 2015 : Imaging Pregnant and lactating patients.
- Poletti P-A et al. Acute appendicitis : prospective evaluation of diagnostic algorithm integrating ultrasound and low-dose CT to reduce the need for standard CT. Eur Radiol 2011;21:2558-66.

### **Personnes rédactrices**

CHALLANDE Pascal, chef technicien en radiologie, service de radiologie

POLETTI Pierre-Alexandre, médecin – chef de service, service de radiologie

SANS-MERCE Marta, physicienne en imagerie médicale, département diagnostique

### **Personnes relectrices et validatrices**

LÖVBLAD Karl-Olof, médecin-chef de service, service neuroradiologie diagnostique et interventionnelle

GERVAIX Alain, médecin-chef de service, département de la femme, de l'enfant et de l'adolescent

TRAMER Martin, médecin-chef de service, département de médecine aiguë

RUBBIA-BRANDT Laura, médecin-chef de service, département diagnostique

Référentiel médico-soignant (RMS)

*Cette procédure est placée sous la responsabilité de la Direction des soins et de la Direction médicale et qualité des HUG. Elle s'adresse à tous les professionnels et professionnelles de la santé travaillant aux HUG et, à titre informatif, au public dans un souci de partage de connaissances.*

*Les HUG déclinent expressément toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée ou illicite de ce document hors des HUG.*