

Mai 2005

## Questions / Réponses

### Informations sur les risques liés à l'échographie à usage non médical

1. Comment fonctionne un échographe ?
2. Qu'est ce qu'une échographie fœtale ?
3. Y- a- t-il un risque pour le fœtus de subir les échographies de dépistage ?
4. Y- a- t-il un risque pour le fœtus de réaliser des échographies souvenirs ?
5. Qu'est ce qu'un échographe 3D ?

#### 1. Comment fonctionne un échographe ?

Une sonde appliquée sur le corps envoie des ultrasons à l'intérieur du corps humain. Sur leurs trajets, ces ondes ultrasonores sont réfléchies par les différents organes, tissus ou flux sanguins. En retour, les ondes réfléchies sont captées par la sonde et un logiciel informatique intégré à l'échographe permet de reconstruire une image de la zone que l'on souhaite visualiser.

#### 2. Qu'est ce qu'une échographie fœtale ?

Trois échographies de dépistage sont proposées à la femme enceinte au cours de sa grossesse (premier, deuxième et troisième trimestre). Ces échographies permettent de vérifier le bon déroulement de celle-ci (vitalité et développement du fœtus, position du placenta ...) et de dépister d'éventuelles pathologies ou malformations du fœtus.

D'autres échographies peuvent être réalisées en cas de nécessité à la demande du professionnel de santé qui vous suit.

#### 3. Y- a- t-il un risque pour le fœtus de subir les échographies de dépistage ?

L'échographie fœtale, comme toute autre échographie diagnostique, n'est pas contre-indiquée lorsqu'elle présente un bénéfice sur le plan médical.

Il a été démontré que les ultrasons produisent deux effets sur les tissus humains : un effet thermique et un effet mécanique. Dans les conditions d'un examen médical habituel, il n'a pas été démontré à ce jour que les effets produits par les ultrasons soient nocifs pour le fœtus.

Toutefois, étant donné que les ultrasons produisent certains effets sur les tissus, et que ces effets dépendent entre autres de la durée, de la fréquence et de la puissance de l'exposition aux ultrasons, il est recommandé de limiter cette exposition au niveau le plus faible possible pour réaliser le meilleur diagnostic possible. Sur cette base, le bénéfice attendu est très supérieur au risque encouru. Ce principe est repris dans les notices des fabricants d'échographe.

#### **4. Y- a- t-il un risque pour le fœtus de réaliser des échographies souvenirs ?**

Nous ne disposons pas aujourd'hui de données scientifiques sur les effets biologiques engendrés par ce type de pratique. En effet, les conditions d'exposition du fœtus sont différentes de celles existant dans un cadre médical.

Pour réaliser une vidéo souvenir, le manipulateur va de manière continue soumettre des zones limitées du fœtus aux ultrasons (visage par exemple).

Dans ce contexte, les risques liés aux effets biophysiques des ultrasons sur le fœtus sont par conséquent plus importants, et ceci sans bénéfice médical attendu. Ce type d'exposition aux ultrasons est donc plus à risque pour le fœtus.

Ainsi, l'Afssaps recommande aux femmes enceintes de ne pas soumettre inutilement le fœtus aux ultrasons pour privilégier la protection de la santé du futur enfant.

#### **5. Qu'est ce qu'un échographe 3D ?**

L'échographe 3D (trois dimensions) utilise le même principe de fonctionnement et possède les mêmes fonctionnalités qu'un échographe 2D. Il dispose en plus, d'une sonde dédiée 3D et d'un logiciel de reconstruction d'images. Ces caractéristiques permettent de reconstruire des images volumiques de la zone explorée à partir des ondes ultrasonores réfléchies dans le corps humain.

Certains échographes ont la capacité de fournir des images 3D en temps réel. Ils sont alors appelés échographes 4D.