

Que peut-on voir/ne pas voir à l'examen échographique ?

Une série de fiche vous est proposée afin de comprendre les examens complémentaires que votre vétérinaire vous propose, comment ils sont réalisés et quels enseignements ils peuvent apporter.

Quel est le principe de l'examen échographique ?

L'examen échographique consiste à visualiser la taille, la forme et la structure interne d'un organe, en deux dimensions et en temps réel. Il utilise des ondes ultrasons émises par la sonde de l'échographe (ce que le vétérinaire tient dans la main) dont la vitesse de propagation dépend du milieu traversé. Ces ondes vont plus ou moins se réfléchir sur les organes et les structures internes de l'organisme et revenir vers la sonde pour former un écho qui sera traité par la machine et visualisé sur l'écran. Les images obtenues correspondent à une coupe de l'organisme, en 2 dimensions, au niveau où la sonde a été posée. (L'image échographique se construit en 50 millisecondes). Grâce à des coupes dans les différents plans, on peut se représenter mentalement les structures internes en trois dimensions.

À l'écran, deux sortes d'image sont possibles, en fonction du type de sonde utilisée par le vétérinaire. Les sondes linéaires (petit parallélogramme allongé) donnent une image rectangulaire ; les sondes sectorielles ou microconvexes, dont le bout est rond, donnent une image en forme de cône.

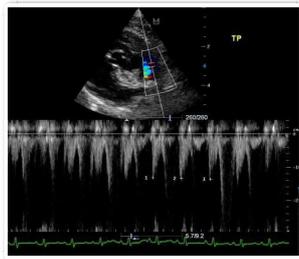


Rein et foie de chien, sonde sectorielle (Outters)



Ovaire de jument, sonde linéaire (Outters)

Cet examen est dit dynamique puisque l'opérateur bouge la sonde le long des structures recherchées et que les images obtenues sont également en mouvement : il est possible de visualiser les nutriments qui transitent dans le tube digestif, les mouvements des parois intestinales ou les mouvements du cœur.



*Echocardiographie doppler avec images sectorielle et bidimensionnelle
(image prêtée par le Dr Nathalie Lorient)*

Certains éléments empêchent la réalisation correcte de l'examen échographique : il est impossible de réaliser une échographie de zones osseuses ou de zones contenant de l'air (poumons, estomac).

Comment se réalise l'examen échographique ?

L'échographie est un examen indolore, non invasif et dénué de toute nocivité. La plupart du temps, il est réalisé sur un animal vigile.

Si le chien ou le chat n'est pas très coopératif, si l'examen est long et nécessite une précision des images importante, une sédation est parfois pratiquée.

Les ultrasons ne passent pas dans l'air, pour cette raison il est nécessaire de tondre l'animal sur la zone examinée et d'appliquer un gel sur la peau.

L'examen échographique peut être extrêmement rapide dans la recherche et la confirmation de certaines lésions ou maladies (ex : pyomètre). Il est en revanche très long lors d'un dépistage ou d'une investigation de tout l'abdomen lors d'un bilan d'extension en cancérologie par exemple.

L'échocardiographie est l'examen échographique du cœur. Différents types d'images sont recherchées par l'examineur (bidimensionnel, examen doppler) et celui-ci pratique un certain nombre de mesure.

Que peut-on voir à l'échographie ?

Les images échographiques représentent des contours d'organes (rein, foie, rate, cœur), des parois (vaisseaux sanguins, vésicule biliaire, paroi intestinale, vessie), des images liquidiennes, noires (urine, sang, liquide de kyste), et des images tissulaires dont la couleur est plus ou moins grise et plus ou moins homogène en fonction des tissus.

Certaines images sont des artéfacts dus à la propagation même des ultrasons. En dessous d'une structure liquidiennne, comme la vessie, les images sembleront plus brillantes (on se sert de cet artéfact en diagnostic de grossesse chez la femme en lui demandant de boire énormément avant l'examen pour faciliter la visualisation de l'utérus et du fœtus qui se trouvent sous la vessie). A l'inverse, un cône d'ombre, sans image apparaît sous une structure minérale ou osseuse : il n'est donc pas possible de voir les organes sous le pubis par exemple. De même, la visualisation de petits cônes d'ombres dans la vessie évoque la présence de calculs. Les gaz du tube digestif perturbent également la formation des images échographiques.

La résolution de cet examen est meilleure que celle de la radiographie : il est ainsi possible de dépister des lésions plus petites qu'à la radiographie sur les organes mous (exemple :

Que peut-on voir/ne pas voir à l'examen échographique ?

petits nodules hépatiques ou spléniques).

La qualité de l'examen échographique **dépend énormément du matériel et de la personne qui pratique l'examen** : il faut être habitué à rechercher les organes et les lésions au sein de ces organes et savoir interpréter les images obtenues. Par exemple la recherche des glandes surrénales, des ovaires ou du pancréas est délicate et nécessite un matériel de haute définition et un manipulateur expérimenté.

L'échographie permet également la réalisation de prélèvement de petits fragments d'organes ou de masses (biopsie échoguidée). Les prélèvements sont ensuite envoyés au laboratoire pour analyse histologique.

L'échographie chez les grands animaux

L'échographie est un outil couramment utilisé chez les chevaux et les bovins dans le suivi de reproduction : l'opérateur détecte le moment de l'ovulation et peut suivre la gestation (et diagnostiquer les gestations gémeuses chez les juments).

L'échographie abdominale chez le cheval, à l'identique de ce que l'on vient de décrire chez les petits animaux, existe mais est peu utilisée en France (diamètre abdominal très important) ; seules quelques cliniques équinées possèdent ce type de matériel. Chez le cheval, l'échographie des tendons est en revanche une technique assez pratiquée pour dépister et localiser des lésions de type tendinite, ruptures tendineuses....

Que ne peut-on pas voir à l'échographie ?

Comme nous l'avons vu précédemment, les ondes ultrasons ne passent pas dans l'air et dans l'os, ainsi toutes les structures aériques et osseuses ne peuvent pas être examinées : poumons, colon, os, crâne.

Il s'agit d'un examen structurel (description de la taille, de la structure des organes et de leur rapport entre eux), il ne renseigne à priori pas sur le fonctionnement des organes (sauf pour le cœur).

La découverte d'une masse tissulaire à l'échographie n'indique en rien sa nature ; certains éléments associés peuvent être évocateurs mais le diagnostic final sera histologique.

L'échographie s'inscrit généralement dans une démarche diagnostique globale, fait suite à un examen clinique complet et s'accompagne d'examens sanguins et parfois radiographiques. Echographie et radiographie ne sont pas incompatibles ou redondants, au contraire, ces deux examens sont complémentaires dans bien des situations.

Enfin, nous le rappelons, la précision de l'examen échographique dépend du matériel utilisé et de la technicité de l'opérateur.

Que peut-on voir/ne pas voir à l'examen échographique ?