Kepenų parenchima homogeniška, difuziškai hipoechogeniška lyginant su blužnimi, kraštai

aštrūs, kraujagyslės neišsiplėtusios.

**Kepenų parenchima:**

Homogeniška

Heterogeniška

**Lyginant su blužnimi kepenų prenchima yra:**

Hipoechogeniška

Izoechogeniška

Hiperpechogeniška

**Kepenų kraštai**

Aštrūs

Suapvalėję

**Kepenų kraujagyslės:**

Neišsiplėtusios

Išsiplėtusios

**Tulžies pūslės sienelė:**

Nesustorėjusi

Sustorėjusi

**Tulžies pūslės sienelės storis, cm**

Bendrasis tulžies latakas

Neprasiplėtęs prasiplėtęs

**Bendrojo tulžies latako skersmuo,cm**

**Text area sedimentai, masės etc**

Norma kepenys

Šunų ir kačių kepenys sudarytos iš kairės skilties,

Didžioji dalis kepenų lokalizuota po šonkauliu lanku. Kairioji skiltis yra didžiausia ir suformuoja nuo trečdalio iki pusės visų kepenų. Kairioji skiltis savo kraštu liečią tulžies pūslę. Kvadratinė skiltis yra centre ir dalinai apgaubia tulžies pūslę. Dešnė tulžies pusės sienelė liečiasi su medialiniu dešniosios medialinės skilties šonu. Uodeginės skilties uodeginė atauga yra dešniausiai lokalizuota kepenų dalis ir dažnai siekia dešnijį insktą.

Normali kepenų parenchima yra difuziškai hipoechoiška, su šiurkštesne echotekstūra lyginant su blužnimi. Kepenų echogeniškumas lyginant su inkstų žieve yra labiau varijuojantis, bet dažniausiai hiperechoiškas/izoechoiškas. Kepenų kraštai yra aštrūs, dėl hepatomegalijos gali apvalėti.

Falciforminis raištis yra sudarytas iš riebalinio audinio ir lokalizuotas tarp dešnės ir kairės kepenų skilčių, dorsaliai kardinei (xyphoid) krūtikaulio ataugai. Raisčio struktūra prastai išreikšta, dažniausiai izoechoiška/hiperechoiška kepenų parenchimai. Nutukusios katės gali turėti kepenis, kurios yra hiperechoiškos lyginant su falciforminiu raisčiu.

Difuziniai parenchimo pakitimia

***Diffuse Hepatic Parenchymal Disorders***

Diffuse hepatic disorders can be difficult to differentiate

from poorly defined multifocal diseases. Typically,

these disorders affect all lobes, although not always

uniformly. The parenchymal echogenicity can be

increased, reduced, or unaffected. These disorders can

also affect the parenchymal uniformity and distort the

hepatic margin. The evaluation of the liver contour

is facilitated by the presence of peritoneal effusion

(Figure 6.2). With the exception of congenital portal

vascular anomalies, such as portosystemic shunting,

chronic hepatitis, and cirrhosis, most disorders tend

to be associated with symmetrical or asymmetrical

hepatomegaly. Two or more hepatic disorders,

such as hepatitis, vacuolar hepatopathy, or nodular

hyperplasia, can be found in the same patient, complicating

the ultrasonographic diagnosis. The correlation

between ultrasound findings and cytological and

histopathological results is relatively poor for diffuse

parenchymal diseases, justifying fine-needle aspiration

cytology, or ideally biopsy, in most cases (Feeney DA

et al. 2008; Guillot et al. 2009;Warren-Smith et al. 2012;

Kemp et al. 2013). Table 6.1 lists the typical diagnostic

differential for diffuse changes in hepatic parenchymal

echogenicity, and Table 6.2 lists the causes of diffuse or

focal/asymmetrical hepatomegaly.

Difuzinės kepenų ligos paveikia kepenų echogeniškumą bei didį. Dauguma kepenų ligų sukelia simetrišką ar asimetrišką hepatomegaliją, išskyrus portosisteminius šuntus, cirozę, chroninį hepatitą. Vis dėlto, padidėjusios kepenys be echogeniškumo pakitimo gali būti dėl limfomos, deseminuotos mastocitomos, ūmaus hepatito. Dažniausios diferencinės diagnozės prie hiperechogeniškumo: steroidų sukelta hepatopatija, lipidozė,chroninis hepatitas, fibrozė, cirozė, limfoma, mastocitoma. Hipoechogeniškumo: pasyvi kraujo stazė, ūmus hepatitas, limfoma, leukemija, amiloidozė.

Diffuse liver disease can be marked by an increase, decrease, or no changes in overall echogenicity (**Table 1**, **Figure 2**). In dogs with increased echogenicity secondary to vacuolar hepatopathy, the ultrasound waves can appear hyperattenuating. This occurs when the ultrasound beam no longer penetrates to the depth that would be expected for a given frequency. Typically, the microconvex transducer (C8-5 at 8 MHz) can penetrate to the level of 8 cm. In diseases that cause vacuolar hepatopathies, however, the ultrasound beam is often attenuated to a depth of only 4 to 5 cm.

Other diseases affect the hepatic parenchyma diffusely but cause no changes in the overall echogenicity of the liver (eg, lymphoma, disseminated mastocytosis, acute hepatitis or cholangiohepatitis). This is why cytology or histology is required for definitive diagnosis.

Changes in hepatic size can be symmetric or asymmetric (**Table 2**); increased size often results in rounding of the hepatic margins (**Figure 3**).

**Lokalizuoti kepenų parenchimos pakitimai**

Gerybiniai dariniai tokie kaip mazgelinė hiperplazija yra dažnas radinys ypač vyresnio amžiaus šunims. Gerybinės kepenų adenomos echoskopiškai negali būti diferencijuojamos nuo piktybinių darinių, todėl reikalinga histologija arba fna.

Kepenys yra dažna metastazių vieta. Pirminiai kepenų augliai, tokie kaip hepatoceluliarinė carcinoma yra daug retesni, nei metastazės. “Taikinio” morfologiją turintys dariniai su hiperechoišku centru ir hipoechoišku, dažnai yra metastazinės kilmės. Piktybiniai dariniai dažnai būna >3cm, lydimi laisvo skysčio pilvo ertmėje.

The liver is a common target for metastases, mainly

through the portal system, which drains most abdominal

structures. Primary hepatic neoplasms such as

hepatocellular carcinomas can also be seen as focal

or multifocal masses, although less frequently than

metastasis. The variable tissue characteristics of primary

and metastatic neoplastic processes, including

tissue density, vascular pattern, necrosis, liquefaction,

and calcification, cause variable ultrasonographic

appearances (Whiteley et al. 1989; O’Brien et al.

2004) (Figures 6.28–6.32, 6.36–6.38). Focal hypoechoic

lesions with a hyperechoic center, also termed

**target lesions**, are usually predictive of metastases

(Figures 6.30, 6.33), although benign processes, such

as nodular hyperplasia, can cause a similar pattern

(Cuccovillo and Lamb 2002; O’Brien et al. 2004)

(Figure 6.40C). It has been reported that the finding

of at least one target lesion in the liver or spleen had

a positive predictive value of 74% for malignancy

in small animals (Cuccovillo and Lamb 2002). Other

features supportive of malignancy include lesion size

(*>*3 cm) and presence of peritoneal effusion (Guillot

et al. 2009; Murakami et al. 2012). Additional features

distinguishing malignant from benign hepatic

masses may be found with triple-phase computed

tomography (CT) (Kutura et al. 2013).