

# ORGANBESCHREIBUNG

Organen:

Allgemeine Reihenfolge der Organbeschreibung:

1. Gewicht
2. Oberfläche
3. Farbe
4. Konsistenz
5. Inhalt

Reihenfolge der Beschreibung in Organkomplexen (Halspaket, Bauchpaket, Kleinbeckenpaket)

1. Zirkulation
2. Atmung
3. Verdauung
4. Harnleitungssystem
5. andere Organen (Genitalien, Endokrine)

## HERZ

### **Normale Verhältnisse:**

Gewicht: 300-350 g (vom Körpergewicht abhängig). Oberfläche ist glatt, glänzend, spiegelnd. Subepikardiales Fettgewebe ist mäßig ausgebildet.

Beschreibung der Herzkammer erfolgt der Blutflussrichtung entsprechend.

Rechte Seite: Rechter Vorhof ist mäßig breit, das Lumen ist frei, die Innenfläche ist glatt. Das Foramen ovale ist geschlossen. Der Herzohr ist frei. Der Trikuspidalklappenumfang beträgt 130 mm. Die Klappensegeln sind dünn, frei beweglich, intakt. Die Sehnenfäden sind fadenbreit. Die rechte Kammer ist mäßig breit, das Lumen ist frei, die Innenfläche ist glatt. Die Kammerwandstärke beträgt 3-4 mm. Der Pulmonalklappenumfang beträgt 80 mm. Die Klappentaschen sind dünn, frei beweglich, intakt. Der Truncus pulmonalis ist mäßig breit, Lumen frei, Innenfläche glatt, elfenbeinfarbig.

Linke Seite: Linker Vorhof ist mäßig breit, Lumen ist frei, Innenfläche glatt. Herzohr ist frei. Der Mitralklappenumfang beträgt 105 mm. Die Klappensegeln sind dünn, freibeweglich, intakt. Sehnenfäden sind fadenbreit. Die Papillärmuskeln sind zylinderförmig. Linke Kammer ist mäßig breit, Lumen frei, Innenfläche glatt. Die Kammerwandstärke beträgt 12-15 mm. Der Aortenklappenumfang beträgt 65 mm. Die Klappentaschen sind dünn, freibeweglich, intakt. Die Aorta ist mäßig breit, Lumen frei, Innenfläche glatt, elfenbeinfarbig.

Die Koronarien sind mäßig breit, gleich kalibrig, Lumen frei, Innenfläche ist glatt, elfenbeinfarbig. Schnittfläche der Herzmuskulatur ist gleichmäßig rotbraun, Muskelzeichnungen sind erhalten.

### **Häufige pathologische Veränderungen:**

*Infiltratio adiposa myocardii:* perikardiales Fettgewebe ist vermehrt, wächst zwischen den Muskelfäden. (oft an der Vorderwand der rechten Kammer)

*Parenchymatöse Degeneration:* Muskulatur ist hell bräunlich, schlaffe Konsistenz

*Atherosklerose (Aorten, Koronarien):* Zahlreiche ... mm grosse (konfluierende) gelb/ weißgelb, weich/ verkalkte/ ulzerierte Plaques im Bereich der Innenfläche. (die Plaques verursachen eine... %-ige Lumeneinengung).

*Myokardinfarkt (akuter):* landkartenartige, subendokardiale/ transmurale, lehmgelbe Nekrosen mit rotem Randsaum.

*Pericarditis acuta fibrinosa:* Dem Infarktgebiet entsprechend, auf der Serosaoberfläche graue, ablösbare fibrinöse/faserige Auflagerungen.

*Myokardinfarkt (alt):* grauweißes Bindegewebe, Narbe.

*Herzwandaneurysma:* Lumen in einen umschriebenen, ... cm großen Bereich sackartig dilatiert, Wand ist dünn.

*Endokarditis (akut):* Infektiös: große, grau-gelbe brüchige Vegetationen/Auflagerungen auf den Klappen mit Klappendestruktion. Nichtinfektiöse: kleine, graue Thrombosen am Klappenschließlinie (sterile Vegetationen). Keine Klappendestruktion.

*Endocarditis chronica (rheumatica)*: derbe, verkalkte, feste, deformierte, zum Teil zusammenwachsene Klappen.

## LUNGEN

Zur Bestimmung der Seite legt man die Lunge mit dem Hilus nach unten und der Basis zu sich Körper auf den Tisch. Zeigt die scharfe Kante (die Kante ist auch etwas heller; weil dort ein Emphysem zuerst auftritt) nach rechts, so handelt es sich um die rechte Lunge, und umgekehrt.

### **Normale Verhältnisse:**

Gewicht: linke und rechte Lunge jeweils 300-350 g. Pleura ist glatt, glänzend, spiegelnd. Schnittfläche ist rötlich, die Konsistenz ist elastisch und weich. Wenig roter, schaumiger Flüssigkeitsaustritt unter der Schnittflächen Druck. Die Arterien sind mäßig breit, Lumen ist frei, Innerfläche elfenbeinfärbig. Die Bronchien sind mäßig breit Lumen ist frei, und Mukosa ist grau.

### **Häufige pathologische Veränderungen:**

*Atelektase*: Lunge ist zusammengefallen, Konsistenz ist muskelartig.

*Lungenödem*: schaumige Flüssigkeit herauspressbar, Parenchym in der Regel dunkelrot.

*Emphysem*: hellrote Verfärbung der Lunge, luftkissenartige Konsistenz.

*Lungeninfarkt*: auf der Schnittfläche x cm großer keilförmiger, dunkelroter/rot-schwärzlicher Bereich.

*Lobärpneumonie*: Die ...Lappe ist grau-rot, Konsistenz ist wie bei Leber. Parenchym ist brüchig (Finger eindrückbar).

*Bronchopneumonie*: Stark gerötetes Parenchym mit punktförmigen, graugelben (=pus) Herden. Parenchym ist brüchig. Eitertropfen sind von den Bronchien herauspressbar.

*Lungenabscess*: x cm runder Bereich im Parenchym mit graugelbem Eiter ausgefüllt.

*Primärer Lungentumor*: Zentral: assymetrische grau-weiße Infiltration, mit Übergreifen auf den Hauptbronchus. Peripheral: unregelmäßige grauweiße, derbe Infiltration im peripheren Parenchym, oft keine Verbindung mit einem Bronchus, Pleuraeinziehung.

*Metastatischer Lungentumor*: multifokale, runde, grauweiße, derbe Fremdgewebe.

*Bronchitis Akute purulente*: Mukosa ist rot. Gelbliche Sekrete in Bronchuslumen.

*Bronchiektase*: Bronchien sind dilatiert, bis zum Pleurarand aufschneidbar.

*Embolia pulmonum*: organisierte/wandadherente Thromboembolus/-ien in zentral/mittlerle/periphere Arterien.

## MILZ

### **Normale Verhältnisse:**

Gewicht: 150 g. Oberfläche ist glatt, glänzend, spiegelnd. Kapsel ist dünn, runzelig. Die Schnittfläche ist dunkel rot, normaler Konsistenz. Abstrichbarkeit der Pulpa ist wenig.

### **Häufige pathologische Veränderungen:**

*Zuckergussmilz (perisplenitis chronica hyalina)*: weißliche, plattenförmige Verdickung der Milzkapsel

*Akute Stauung*: die Milz ist wenig vergrößert. Kapsel ist verfestigt, nicht runzelig, mittelmäßige Abstrich.

*Kronische Stauung*: Die Milz ist vergrößert. Verfestigte-/fibrotisierte Konsistenz. Kein Abstrich.

*Septische Milz*: Die Milz ist vergrößert, matschig, weich, reichlich Abstrichmaterial läßt sich gewinnen.

*Anämischer Milzinfarkt*: keilförmiger, gelber Bereich mit hyperämischem Randsaum.

Infiltration bei Lymphom, Leukämie: Die Milz ist vielmehr vergrößert, multifokale 0,5-1 mm messende, weiße Herde in Parenchym.

## NIEREN

### **Normale Verhältnisse:**

Gewicht: zusammen 300 g. Kapsel ist gut abziehbar. Oberfläche ist glatt. Die Schnittfläche lässt sich Rinde und Mark erkennen. Rinde ist 7 mm (5-10 mm), Mark ist erhalten. Nierenkelch, Nierenbecken und Harnleitern sind mäßig breit, frei, und Mukosa ist grau.

### **Häufige pathologische Veränderungen:**

*Nierenstauung:* Auf der Oberfläche sichtbare Venenzeichnung (Venae stellate). Parenchym ist dunkel rot.

*Anämischer Niereninfarkt:* Akute: lehmgelbe, keilförmige Bezirke mit hyperämischem Randsaum.

Chronische: Einziehung, keilförmige Narbengewebe.

*Nephrosclerosis:* granulierte Oberfläche, tiefe Einziehungen.

*Pyelonephritis acuta:* kleine gelbliche Pünktchen (Mikroabszesse), Grenze zwischen Rinde und Mark ist verwaschend

*Pyelonephritis chronica:* geschrumpft, flache Einziehungen

*Shockniere:* deutliche Grenze zwischen Rinde (hell, anämisch) und Mark (Schock-Kontrast)

*Primäre Tumor (Klarzelliger Typ):* gelblicher Schnittfläche

*Hydronephrose:* Aussackung des Nierenbeckens und der Kelche (chron. Harnstau -Wassersackniere)

## GEHIRN

### **Normale Verhältnisse:**

Gewicht: 1200-1250 g. Weiche Hirnhaut ist durchsichtig. Windungen (Gyri) und Furchen (Sulci) regelrecht angelegt. Basisgefäße sind membranöse, Lumen ist frei. Auf Schnittfläche graue Substanz beträgt 5 mm, Regelrechte Abgrenzung der grauen Rinde vom weißlichen Mark. Hirnsubstanz ist weich, Struktur ist intakt.. Hemisphere ist symmetrisch. Hirnkammern sind mäßig breit, mit klarer Zerebrospinalflüssigkeit ausgefüllt.

### **Häufige pathologische Veränderungen:**

*Gehirnödem:* Weiche Hirnhaut ödematöse, hyperaemisch. Abgeflachte Windungen, schmale Fruchten, vermehrter Eindruck des Foramen magnum am Kleinhirn (=zerebellare Herniation).

*Gehirninfarkt:* Akute: Mark-Rinden-Grenze verwaschen, Erweichung. Alte: Zysten mit gelber, klarer Flüssigkeit ausgefüllt.

*Gehirnblutung:* Parenchym: x cm runde Bereich in Zentral Region. Subarachnoidalblutung: Blutung unter dem weichen Hirnhaut. Epiduralhämatom: x cm Hämatom zwischen Dura und Innenfläche der Schädelkalotte. Subdurales Hämatom: x cm Hämatom zwischen Dura und weichen Hirnhaut.

Primärer Gehirntumor: nicht scharf, abgegrenzte, graugelb Tumor, Hemisphere asymmetrisch.

*Metastatischer Tumor:* multiple, scharf abgegrenzte, runde, grauweiße Herde

*Meningeom (gutartige Tumor vom Meningeom):* grauweiß, runde, Dura anhaftend Tumor

## DARM

### **Normale Verhältnisse:**

Dünndarm: Serosa ist glatt, glänzend, spiegelnd. Mäßig breit. Im Lumen ist galligen/grauen Inhalt, regelrechtes Ringfalten.

Dickdarm: Serosa ist glatt, glänzend, spiegelnd. Im Lumen ist schleimigen/braunen Inhalt. Regelrecht hausiert.

### **Häufige pathologische Veränderungen:**

*Meckel-Divertikel:* Solitär, Ileumwandausstülpung.

*Divertikulose:* überwiegend im Bereich der Sigma. Zahlreiche, halb cm grosse, beerenartige Schleimhautausstülpungen, die mit Faeces ausgefüllt sind. Darmwand und beiliegende Fettgewebe ist närbig. Darmlumen kann stenosiert sein.

*Akute Appendizitis:* Serosa ist erythematös, mit grauer Ablagerung bedeckt. Wand ist verdickt, ödematöse, Mukosa ist eingeblutet.

*Polyp:* gestielte (pendunkuläre) oder breitbasige (sessil) Veränderungen von Darmschleimhaut.

*Colitis acuta (pseudomembranöse):* Schleimhaut ist gefleckt erythematöse mit weisslich-gelbe Pseudomembrane.

*Darminfarkt (haemorrhagisch):* Serosa ist rot, mit grauen, abziehbaren Ablagerungen bedeckt. Schleimhaut ist abgeflacht.

*Colitis ulcerosa:* Darm ist kontinuierlich betroffen, meist beginnt im Rektum. Lumen dilatiert, auf dem Schleimhaut unregelmässig geformte Ulzerationen mit Einblutungen und pseudopolypösen Schleimhautauffaltungen.

*Crohn colitis*: meist im Iliocoecal Region. Diskontinuierlicher, segmentaler Befall des Darms. Bei betroffenem Segment entstehen Wandverdickungen, langstreckige Stenosen. Auf der Schleimhaut sind aphthöse Erosionen, längs verlaufende fissurale Ulzerationen zu sehen (Kopsteinpflasterrelief). Bei Komplikationen können Perforationen, Fisteln vorkommen.

*Karzinom*: Mit Schleimhaut zusammenhängendes, ulzerierendes, Darmwandinfiltration mit aufgeworfenem Randwand oder polypoides Wachstum.

## ORGANKOMPLEXEN:

### HALSPAKET (Aorten und andere Gefäße, Kehle, Luftröhre, Speiseröhre, Schilddrüse)

#### **Normale Verhältnisse:**

Aorten ist mäßig breit, Lumen frei, Innerfläche glatt, elfenbeinfarbig. Die Halsschlagadern sind mäßig breit, Lumen frei, Innerfläche glatt, elfenbeinfarbig. Bifurkation ist frei.

Die Kehle ist mäßig breit, Lumen frei, Schleimhaut ist grau. Stimmbänder sind intakt. Die Luftröhre ist mäßig breit, Lumen frei, Schleimhaut grau.

Die Zunge intakt, Muskulatur erhalten. Die Speiseröhre ist mäßig breit, Lumen frei, Schleimhaut grau.

Die Schilddrüse ist mäßig ausgebildet, Lappen symmetrisch, Schnittfläche kolloidfärbig, drüsig.

Nebenschilddrüse nicht erkennbar.

#### **Häufige pathologische Veränderungen:**

##### Aorten:

*Atherosklerose*: Sehe oben.

##### Kehle:

*Entzündung (laryngitis/tracheitis)*: Schleimhaut ist rot. Mögliche Veränderung: fibrinös/purulent Exsudation.

*Intubations Dekubitus*: meist beim Stimmbändenniveau, ulzeriert Veränderung mit rotem Rand. Knorpel kann auch erodiert sein.

*Tumor*: Papillom: ein oder mehr, klein, grau, blumenkohlartig Wachstum. Karzinom: ulzerierte, mit aufgeworfenem Randwand, derbe Veränderung, mit Infiltration des Umgebendes.

##### Speiseröhre:

*Varizen*: Untere Dritte der Speiseröhre erweiterte Venen. Bei Perforation ist der Magen mit Blut ausgefüllt.

*Refluxösophagitis*: Schleimhaurötung, herdförmige Epithelverdickung, Ulcerationen des unteren Ösophagus.

##### Schilddrüse:

*Diffuse Struma*: Schilddrüselappen sind symmetrisch vergrößert.

*Noduläre Struma*: Schilddrüselappen sind asymmetrisch vergrößert. Knotig vergrößert, mit verkalkten/närbigen/eingebluteten Regionen.

*Adenom*: solitäre, scharf begrenzte, 1-2 cm Herd mit Kapsel. Tumor ist homogen braun/grau.

*Karzinom (papilläre)*: unscharf begrenzte, derbe, graue Wachstum mit Verkalkung.

### BAUCHPAKET: (Aorten, Vena cava inferior, Magen, Duodenum, Gallengänge, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse, Leber, Nebenniere)

#### **Normale Verhältnisse:**

Aorten ist mäßig breit, Lumen frei, Innerfläche glatt, elfenbeinfarbig. Wichtige Einmündungen (truncus coeliacus, a. mesenterica superior, a. mesenterica inferior) sind frei.

V. cava inferior ist mäßig breit, Lumen frei, Innerfläche ist perlmutterfärbig.

Nebenniere: Rinde ist 2-3 mm gross, kanariengelb, Mark ist grau.

Magen ist mäßig breit, in dem Lumen ist Schleime zu sehen, Mukosa ist flach, grau.

Duodenum ist mäßig breit, in dem Lumen sind gallig Inhalt zu besichtigen, regelrechtes Ringfalten.

Gallengänge/Gallenblase ist mäßig breit, im Lumen ist schleimig, grüne Galle zu sehen, Mukosa ist grün, samtartig.

Bauchspeisedrüse ist mäßig ausgebildet, derb, Schnittfläche ist gelblichgrau, drüsig.

Leber wiegt 1500 g (von Körpergewicht abhängig). Oberfläche ist glatt, glänzend, spiegeln. Kapsel ist gespannt, Leberrand spitzig. Parenchym ist braun, flexible, gleichartig, lobuläre Struktur ist zu sehen.

### **Häufige pathologische Veränderungen:**

#### Aorten:

*Atherosclerose:* sehe Oben.

*Atherosclerotisches Aneurysma:*

*Leriche-syndrome:* komplizierte, thrombotisierte Plaques in der Bifurcation.

#### Magen:

*Erosio:* klein, oberflächliche Schleimhautdefekt mit schwarzen Boden. Im Lumen kann auch blutige Inhalt sein.

*Ulkus:* akut: ... cm groß, rund Schleimhautdefekte mit scharfen Rändern. Chronisch: Narbengewebe aufgeworfenen Rand.

Karzinom:

### KLEINBECKENPAKET: (Rektum, Harnblase, Harnleiter, Gebärmutter, Eileitern, Ovarien/Prostata)

#### **Normale Verhältnisse:**

Rektum: mäßig breit (Ampulla ist ein bisschen breiter als Sigma), Lumen frei/mit Faeces ausgefüllt, Schleimhaut glatt, grau.

Harnblase: mäßig breit, lumen frei, Innerfläche ist trabekuläre, grau. Harnleitern sind mäßig breit, frei.

Weibliche Geschlechtsorgane: aussehen hängt von Altern ab, bei ältere ist atrophisiert. Gebärmutter ... groß. Portio ist glatt, mit graue Schleimhaut bedeckt. Corpus uteri ist symmetrisch, Myometrium ist ... cm, Endometrium ist ... mm/atrophisiert. Oberfläche von den Eileitern sind glatt, ihre Durchmesser ist 2-3 mm. Ovarien sind ... cm groß, graubraun flexible/grau derb.

Männliche Geschlechtsorgane: Prostata ist mäßig ausgebildet (Durchmesser 3-4 cm), Lappen sind symmetrisch, mäßig derb, Schnittfläche ist graubraun.

#### **Häufige pathologische Veränderungen:**

#### Rektum:

*Polyp, Karzinom:* sehe oben

*Nodus haemorrhoidalis:* dilatiert, knotige erweiterte Venen.

#### Harnblase:

*Urocystitis acuta:* Schleimhaut flächenhaft eingeblutet, Urin ist blutig/eitrig.

*Karzinom:* oberflächlich/infiltrierende papilläre/ulzerierende Wachstum

#### Gebärmutter:

*Leiomyom:* oft multiplex, submuköse/subseröse/intramurale, einige cm gross Knoten mit grauweißen, homogenen, faserigen Schnittfläche.

*Zervix Karzinom:* ulzerative/polypöse, grau, derb, infiltrative Wachstum in Portio.

*Endometrium Karzinom:* Endometrium ist ausgebreitet oder polypöse Veränderung, graue, infiltriert im Myometrium.

#### Eierleitern, Ovarien:

*Hydrosalpins:* Eilerleiter ist ausgebreitet, klare Flüssigkeit im Lumen.

*Pyosalpins:* Eilerleiter ist ausgebreitet, gelber Eiter im Lumen.

*Ovarien/parovarien Zyst:* mit membranösem Wand, mm/cm groß, mit klarer Flüssigkeit ausgefüllt, Innerwand glatt.

*Endometriosezyst (Schokoladenzyst):* mit närbigem eingeblutem Wand, braunschwarzen, schmierigen Inhalt, einkammerig.

*Zystisch Ovarialtumoren*: ein- oder beiderseitig, meist mehrkammerig, mit muzinösem/serösem Flüssigkeit. Bösartige Tumoren haben solide /papilläre Anteilen/Nekrose.

Prostata:

*Prostatahyperplasie*: Prostata ist vergrößert, Lappen sind asymmetrisch, zahlreiche, unterschiedlich große Knoten mit derb-elastisch Konsistenz.

*Karzinom*: unscharf begrenzte, grauweiß, brettharte Herde, meist um die periphere Parenchym.