

UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH

Lekárska fakulta

Ústav súdneho lekárstva



ATLAS SÚDNEHO LEKÁRSTVA

Pitevné nálezy pri násilných a nenásilných úmrtiach

Silvia Farkašová Iannaccone

Košice 2025

Publikácia je výstupom projektu KEGA č. 009UPJŠ-4/2023 „Inovácia výučby súdneho lekárstva prostredníctvom elektronického atlasu pitevných nálezov“.

ATLAS SÚDNEHO LEKÁRSTVA: Pitevné nálezy pri násilných a nenásilných úmrtiach

Učebnica pre vysoké školy

Autor:

doc. MUDr. Silvia Farkašová Iannaccone, PhD.

Ústav súdneho lekárstva, Lekárska fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Recenzenti:

prof. MUDr. Radoslav Morochovič, PhD.

Klinika úrazovej chirurgie, Lekárska fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika a Univerzitná nemocnica Louisa Pasteura v Košiciach

doc. MUDr. Jozef Krajčovič, PhD.

Ústav súdneho lekárstva a medicínskych expertíz, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

Tento text je publikovaný pod licenciou Creative Commons 4.0 license - CC BY-NC-SA ("Attribution-NonCommercial-ShareAlike").



Za odbornú a jazykovú stránku tejto publikácie zodpovedajú autori. Rukopis neprešiel redakčnou ani jazykovou úpravou.

Umiestnenie: www.unibook.upjs.sk

Dostupné od: 15.10.2025

DOI: <https://doi.org/10.33542/ASL-0443-9>

ISBN 978-80-574-0443-9 (e-publikácia)

PREDSLOV	5
NÁLEZY PRI VONKAJŠEJ PREHLIADKE	6
1 POSMRTNÉ ZMENY	6
1A Včasné posmrtné zmeny	6
1B Neskoré posmrtné zmeny	8
1C Posmrtné poranenia	11
2 PORANENIA	13
2A Poranenia spôsobené tupým predmetom	13
2B Poranenia spôsobené ostrým predmetom	17
2C Strelné poranenia	21
2D Hryzné rany	24
2E Poranenia spôsobené vplyvom teploty	25
2F Poranenia elektrickým prúdom a bleskom	27
NÁLEZY PRI VNÚTORNEJ PREHLIADKE	29
3 KARDIOVASKULÁRNY SYSTÉM	29
3A Patologické nálezy na veľkých cievach a koronárnych artériách	29
3B Ischémia myokardu a jej komplikácie	33
3C Hypertrofia myokardu	37
3D Zápal	38
3E Kardiomyopatie	40
3F Tamponáda srdca	42
3G Úrazové zmeny	43
4 RESPIRAČNÝ SYSTÉM	45
4A Patologické nálezy v cievach	45
4B Edém	47
4C Zápal	48
4D Nádory	53
4E Úrazové zmeny	54
4F Upchatie dýchacích ciest	56
4G Pleurálny výpotok	58
5 GASTROINTESTINÁLNY SYSTÉM	59
5A Litiáza	59
5B Varixy	60
5C Vredy	61
5D Ischémia a nekróza	63
5E Zápal	65
5F Ochorenia pečene	66
5G Nádory	68
5H Úrazové zmeny	71
5I Otravy	73
5J Výpotok v brušnej dutine	75
6 MOČOPOHLAVNÝ SYSTÉM	76
6A Litiáza	76
6B Cysty	77
6C Patologické zmeny na obličkách v dôsledku aterosklerózy a hypertenzie	78

6D Zápal.....	79
6E Nádory.....	80
6F Akútna tubulárna nekróza.....	82
7 LYMFATICKÝ SYSTÉM.....	83
7A Patologické zmeny sleziny	83
7B Patologické zmeny lymfatických uzlín.....	85
7C Úrazové zmeny.....	86
8 CENTRÁLNY NERVOVÝ SYSTÉM.....	88
8A Zápal.....	88
8B Cerebrovaskulárne ochorenia.....	89
8C Intrakraniálne krvácanie	93
8D Úrazové zmeny mozgu.....	96
9 MUSKULOSKELETÁLNY SYSTÉM	99
9A Zlomeniny lebečných kostí.....	99
9B Iné zlomeniny	102
KOMBINÁCIA NÁLEZOV PRI VYBRANÝCH NÁSILNÝCH ÚMRTIACH	103
10 PODCHLADENIE.....	103
10A Nálezy pri vonkajšej prehliadke	103
10B Nálezy pri vnútornej prehliadke.....	104
11 UHORENIE	105
11A Nálezy pri vonkajšej prehliadke	105
11B Nálezy pri vnútornej prehliadke.....	106
12 UTOPENIE.....	107
12A Nálezy pri vonkajšej prehliadke	107
12B Nálezy pri vnútornej prehliadke.....	109
12C Mikroskopické nálezy.....	110
13 OBESENIE	111
13A Nálezy pri vonkajšej prehliadke	111
13B Nálezy pri vnútornej prehliadke.....	113
TESTY	115
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	116

Predslov

Atlas súdneho lekárstva: Pitevné nálezy pri násilných a nenásilných úmrtiach obsahuje sériu viac ako 266 obrázkov pitevných nálezov archivovaných na Ústave súdneho lekárstva Lekárskej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Obsahuje najčastejšie nálezy zistené pri vonkajšej a vnútornej prehliadke mŕtveho tela v súdnolekárskej praxi, ako aj mikroskopické nálezy na tkanivách odobratých pri pitve. Tieto tri skupiny nálezov predstavujú hlavné zložky morfolologickej *post mortem* diagnostiky.

Atlas slúži ako vizuálna pomôcka pri štúdiu predmetu Súdne lekárstvo, ako jedného z povinných predmetov pregraduálneho vzdelávania v študijných programoch Všeobecné lekárstvo a Zubné lekárstvo, ako aj pri postgraduálnom vzdelávaní v odbore Súdne lekárstvo.

Publikácia vznikla s finančnou podporou Kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry MŠVVaŠ SR a je výstupom projektu KEGA č. 009UPJŠ-4/2024 „Inovácia výučby súdneho lekárstva prostredníctvom elektronického atlasu pitevných nálezov”.

Silvia Farkašová Iannaccone, 2025

NÁLEZY PRI VONKAJŠEJ PREHLIADKE

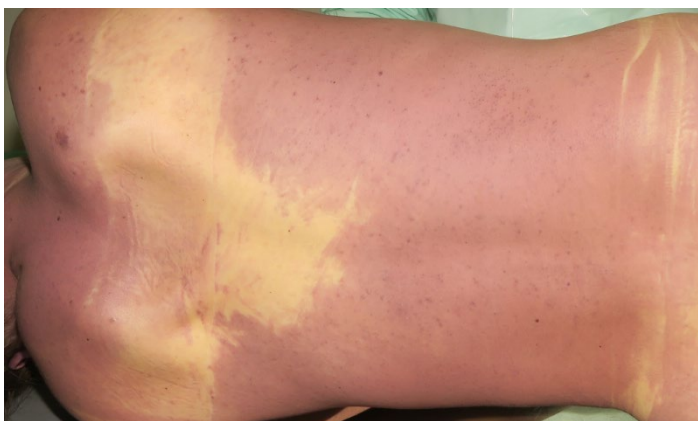
1 Posmrtné zmeny

1A | Včasné posmrtné zmeny



Obr. 1A.1 Posmrtná hypostáza

Začiatkové štádium tvorby posmrtných škvŕn charakterizuje prítomnosť ostrovčekov ružovočervenej farby.



Obr. 1A.2 Posmrtná hypostáza

Splývajúce posmrtné škvrny fialovoružovej farby na chrbte s nevyznačením v oblasti lopatiek, kde telo nalieha na podložku.



Obr. 1A.3 Posmrtná hypostáza

Splývajúce posmrtné škvrny fialovoružovej farby na chrbte s pruhovitým vyblednutím v miestach pôsobenia tlaku šatstva a podložky.



Obr. 1A.4 Posmrtné vysychanie

Pery sú v dôsledku vysychania tmavohnedočervenej farby a tuhšie na pohmat.



Obr. 1A.5 Tache noir na sklére

Hnedasté areály na sklére, ktoré vznikajú v dôsledku vysychania pri neúplnom uzavretí očných viečok.



Obr. 1B.1 Hniloba

Prvým vonkajším prejavom hniloby je zelenkavé sfarbenie kože v oblasti brucha.



Obr. 1B.2 Hniloba

Výrazne vyznačené zelené sfarbenie kože v oblasti brucha.



Obr. 1B.3 Hniloba

Koža trupu je miestami zelenkavej farby; na prednej ploche je viditeľná sieť podkožných žíl označovaná ako mramorovanie.



Obr. 1B.4 Hniloba

Rozvinutá hniloba s charakteristickým zelenočiernym sfarbením kože, mramorovaním a ložiskovým olupovaním kože.



Obr. 1B.5 Mumifikácia

Koža je suchá, stvrdnutá, tmavohnedej farby.



Obr. 1B.6 Mumifikácia

Rozvinutá mumifikácia na koži ruky.



Obr. 1B.7 Saponifikácia

Podkožný tuk je nahradený mazľavou sivobiелou hmotou zvanou *adipocere*.



Obr. 1C.1 Účinok fauny a flóry

Rozsiahla hryzná rana na pravej nohe spôsobená hlodavcami.



Obr. 1C.2 Účinok fauny a flóry

Početné vajíčka múch v reznej rane na ľavom predkolení.



Obr. 1C.3 Účinok fauny a flóry

Početné larvy múch na posmrtno zmenenej koži.



Obr. 1C.4 Účinok fauny a flóry

Kolónie plesní na tvári.

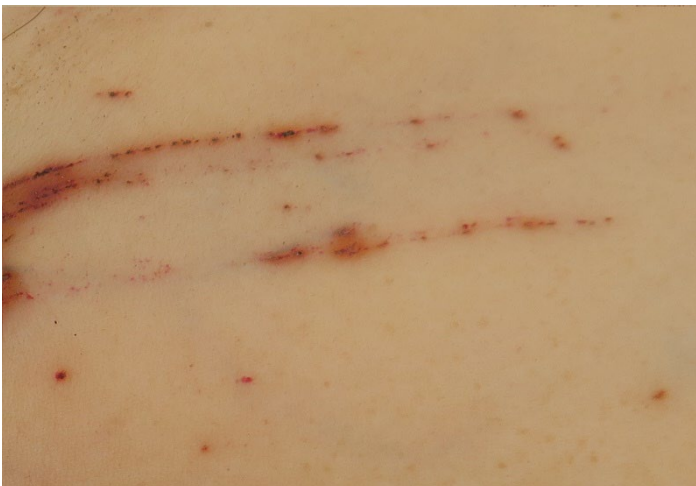
2 Poranenia

2A | Poranenia spôsobené tupým predmetom



Obr. 2A.1 Kožná odrenina

Kožná odrenina charakterizovaná poranením povrchových vrstiev kože.



Obr. 2A.2 Kožná odrenina

Viaceré škrabancovité kožné odreniny na bruchu.



Obr. 2A.3 Kožná odrenina

Plošná kožná odrenina na pravej ruke, ktorá je typická u obetí dopravných nehôd, kedy telo kľže po vozovke (tzv. „cestný lišaj“/„road rash“).



Obr. 2A.4 Krvná podliatina

Krvná podliatina vznikajúca krvácaním z porušených podkožných ciev dôsledkom pôsobenia tupého násilia.



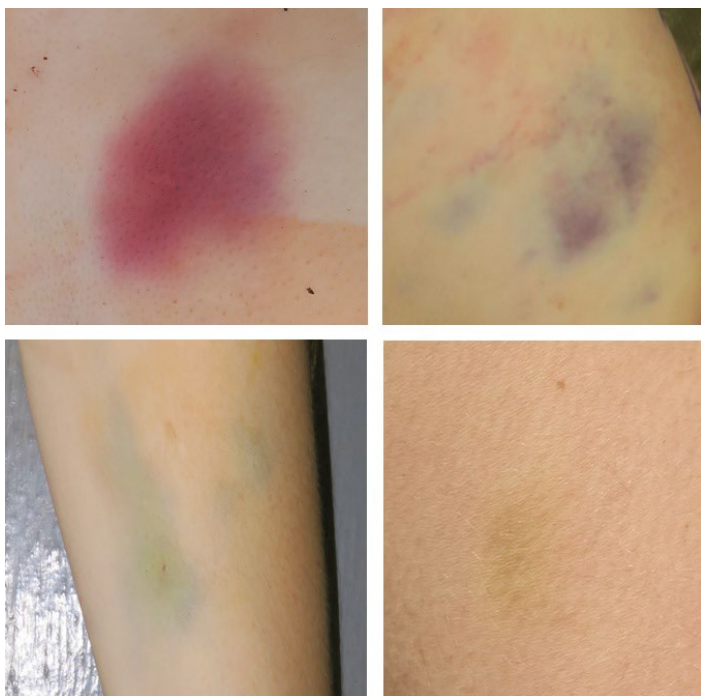
Obr. 2A.5 Krvná podliatina

Rozsiahla krvná podliatina na bruchu. Poškodenie takéhoto rozsahu a v tejto lokalizácii môže byť spojené s poranením vnútrobrušných orgánov a následným rozvojom hemoperitonea.



Obr. 2A.6 Krvná podliatina

Pruhovitú krvnú podliatinu charakteristickú pre údery tyčovitým predmetom, napr. tyč, palica.



Obr. 2A.7 Krvná podliatina

Krvné podliatiny rozličných farieb; farebné zmeny spôsobuje degradácia hemoglobínu v procese hojenia. Poradie farebných zmien v časovom priebehu procesu je štandardne: červenofialová, modrá/modrofialová, zelená, žltá.



Obr. 2A.8 Krvná podliatina

Krvná podliatina, ktorá vykazuje farebné zmeny prebiehajúce v smere od periférie do stredu.



Obr. 2A.9 Tržná rana

Tržná rana vo vlasatej časti hlavy.



Obr. 2A.10 Tržná rana

Tržná rana na čele s charakteristickými nerovnými okrajmi a tkanivovým mostíkom v rane.



Obr. 2A.11 Tržnozmliaždená rana

Tržnozmliaždená rana v obočí s tkanivovými mostíkmi a s kožnou odreninou v okolí.



Obr. 2A.12 Tržná rana

Tržná rana nepravidelného tvaru vo vlasatej časti hlavy. V spodine je viditeľná kosť lebky; absentujú tkanivové mostíky, čo je typické pre tržné rany na miestach, kde koža nalieha na plochú kosť.



Obr. 2B.1 Rezná rana

Čiarovitá rezná rana, ktorej dĺžka prevažuje nad jej hĺbkou.



Obr. 2B.2 Rezná rana

Viaceré paralelne prebiehajúce povrchové rezné rany na zápästí typické pre sebapoškodenie.



Obr. 2B.3 Rezná rana

Dve nepravidelné rezné rany v okolí ľavej ušnice spôsobené nožom.



Obr. 2B.4 Rezná rana

Hlboká rezná rana na krku spôsobená nožom s povrchovými nárezmi kože v okrajoch.



Obr. 2B.5 Rezná rana

Vypreparovaná rezná rana na krku z predchádzajúceho obrázku. Sonda je vložená do lúmenu prerezanej cievy.



Obr. 2B.6 Bodná rana

Bodná rana s hladkými okrajmi a s chýbaním tkanivových mostíkov v rane; dobre viditeľný ostrý a tupý uhol rany poukazujúci na polohu čepele bodnorezného predmetu pri mechanizme vbodnutia.



Obr. 2B.7 Bodná rana

Bodná rana tvaru lastovičieho chvosta, ktorá môže vzniknúť pri čiastočnom povytiahnutí noža, jeho pootočení a opätovnom zabodnutí.



Obr. 2B.8 Bodná rana

Viaceré bodné rany na hrudníku spôsobené nožom.



Obr. 2B.9 Sečná rana

Hlboká sečná rana vlasatej časti hlavy so sečným preťatím kosti lebky v jej úrovni a so znečistením okrajov rany; následok vlakového úrazu.



Obr. 2B.10 Sečná rana

Hlboká sečná rana na hlave s preťatím priľahlej čelovej kosti.



Obr. 2B.11 Sečná rana

Sečné rany s amputáciou prstov.

**Obr. 2C.1 Vstrel (krátka zbraň)**

Vstrel pri strelnom poranení so zbraňou priloženou ku koži (krátka zbraň). Prítomný je defekt okrúhleho tvaru ohraničený lemom znečistenia a lemom zodretia; v okolí rany je viditeľný odtlačok ústia hlavne.

**Obr. 2C.2 Vstrel (krátka zbraň)**

Ďalší príklad vstrelu pri strelnom poranení so zbraňou priloženou ku koži (krátka zbraň). Ako v predchádzajúcom obrázku je prítomný lem znečistenia a zodretia; odtlačok ústia hlavne je nepatrne vyznačený drobnými odreninami v okolí rany.

**Obr. 2C.3 Vstrel (krátka zbraň)**

Vstrel pri strelnom poranení so zbraňou priloženou ku koži (krátka zbraň); na miestach, kde sa kosť nachádza tesne pod kožou môže mať vstrel hviezdicovitý tvar, ktorý vzniká roztrhnutím mäkkých pokrývok lebky pri nahromadení plynov pod kožou nad povrchom kosti.



Obr. 2C.4 Vstrel (krátka zbraň)

Vstrel pri strelnom poranení zo strednej vzdialenosti (krátka zbraň). V centre je prítomný defekt kruhovitého tvaru, v okolí ktorého sú prítomné zrnká strelného prachu (tzv. prachová tetováž); lem znečistenia chýba.



Obr. 2C.5 Vstrel (jatočná zbraň)

Vstrel spôsobený jatočným prístrojom. Prítomný je defekt kruhovitého tvaru so začadením v okolí.



Obr. 2C.6 Zástrel (krátka zbraň)

Pri zástrele zostáva projektil v tele. Na obrázku je prítomná krvná podliatina spôsobená projektilom v mieste, kde sa končí strelný kanál; projektil nemal dostatok energie na perforáciu kože so vznikom výstrelu.



Obr. 2C.7 Výstrel (krátka zbraň)

Výstrel pri strelnom poranení (priestrele). Prítomný je defekt nepravidelného tvaru, u ktorého absentujú lemy charakteristické pre vstrel (znečistenie, zodretie, prachová tetováž); niekedy môže pripomínať tržnú ranu.



Obr. 2C.8 Výstrel (krátka zbraň)

Výstrel pri strelnom poranení (priestrele). Prítomný je defekt kože nepravidelného tvaru s mierne navonok otvorenými okrajmi.



Obr. 2C.9 Vstrel (dlhá zbraň)

Vstrel pri strelnom poranení z bezprostrednej blízkosti spôsobený brokovnicou. Prítomné je rozsiahle devastačné poranenie kostí, mäkkých častí a orgánov hlavy.



Obr. 2D.1 Hryzná rana spôsobená psom

Prítomné sú viaceré hryzné rany charakteru tržnozmliaždených rán na hlave a na chrbte s krvnými podliatinami v okolí.



Obr. 2D.2 Hryzná rana spôsobená psom

Horná končatina, na ktorej sú prítomné dve oproti sebe umiestnené tržné rany (ľavá časť obrázka) a hlboká tržnozmliaždená rana s protrúziou podkožného tuku (pravá časť obrázka).



Obr. 2E.1 Omrzlina

Omrzliny na prstoch pravej nohy charakterizované opuchom a červeným až namodralým sfarbením kože.



Obr. 2E.2 Obarenina

Areál začervenania nepravidelného tvaru na chrbtovej ploche ľavej ruky.



Obr. 2E.3 Popálenina

Popáleniny 3. stupňa na trupe s chirurgickým ošetrením kože na pravej bočnej ploche trupu (dekompresívna escharotómia).



Obr. 2E.4 Popálenina

Hojace sa popáleniny 3. stupňa na trupe a na ľavom ramene; na hrudníku a ľavej bočnej ploche trupu sú prítomné dva na seba kolmé chirurgické rezy v rámci ošetrovania (dekompresívna escharotómia).



Obr. 2E.5 Popálenina

Na trupe a na pravom ramene prítomné hojace sa popáleniny 3. stupňa infikované plesňami.



Obr. 2F.1 Poranenie elektrickým prúdom

Prúdová známka na dlani pravej ruky vzhľadu kolabovaného tuhého pľuzgiera nepravidelného tvaru s vyvýšenými okrajmi.



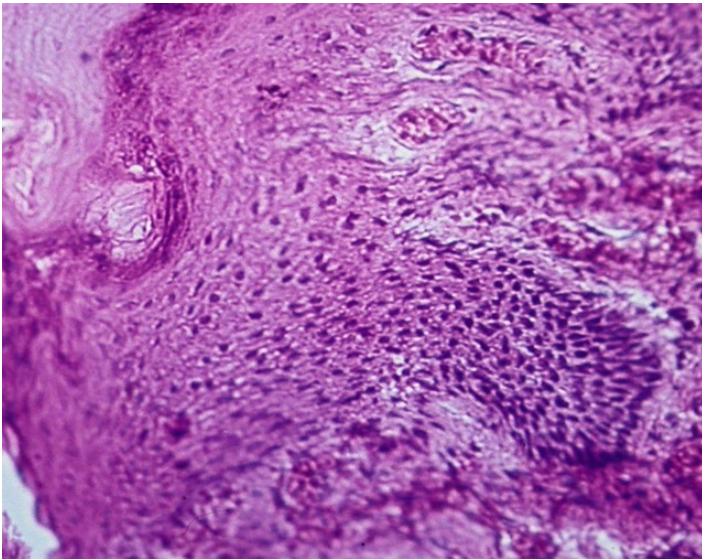
Obr. 2F.2 Poranenie elektrickým prúdom

Prúdová známka charakteru popáleniny s ložiskovým zuhoľňatím na pravej ruke; na dlani a prstoch viditeľný priebeh kontaktu s elektrickým káblom.



Obr. 2F.3 Poranenie elektrickým prúdom

Prúdová známka na hrudníku.



Obr. 2F.4 Poranenie elektrickým prúdom

Mikroskopický obraz prúdovej známky charakterizuje pretiahnutie a palisádové usporiadanie jadier v bazálnych bunkách epidermy (H&E).



Obr. 2F.5 Poranenie bleskom

Spálené vlasy.

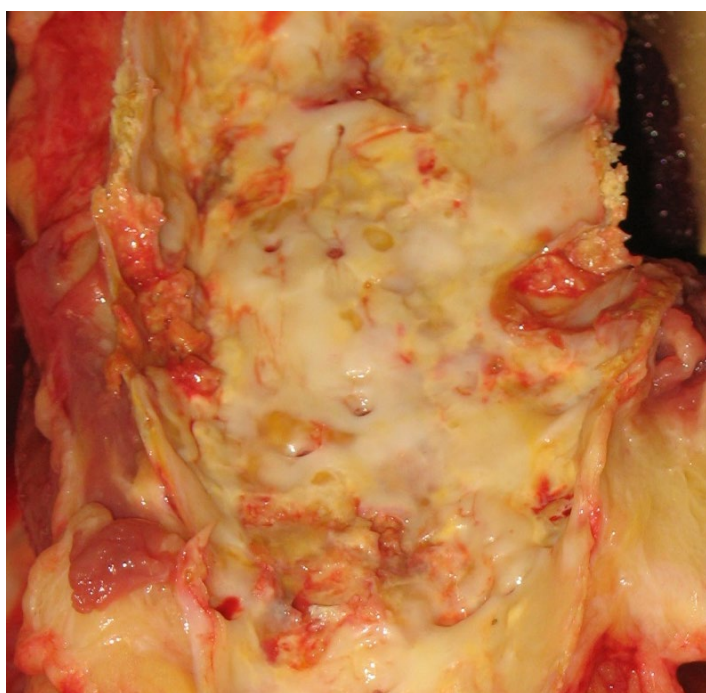


Obr. 2F.6 Poranenie bleskom

Spálené obočie a mihalnice.

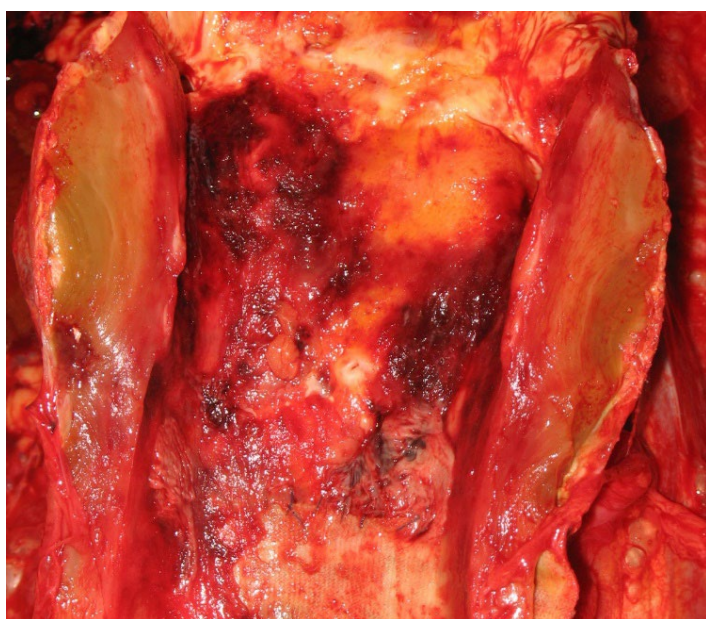
3 Kardiovaskulárny systém

3A | Patologické nálezy na veľkých cievach a koronárnych artériách



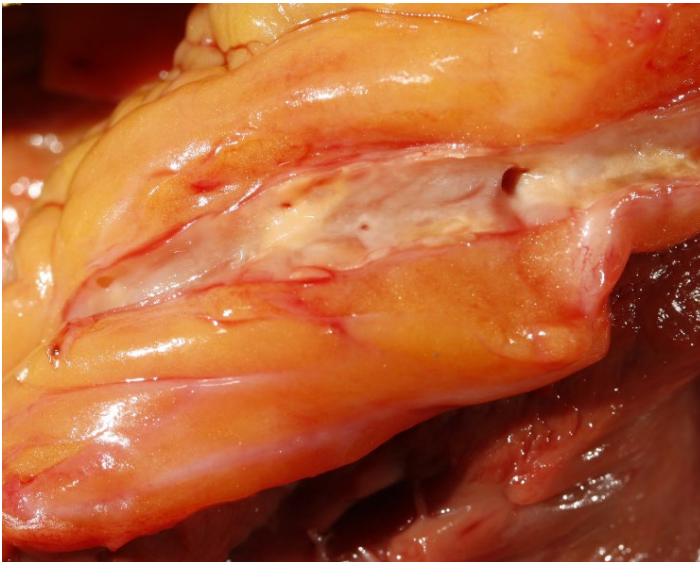
Obr. 3A.1 Ateroskleróza

Skalcifikované a zvredovatené aterosklerotické pláty v stene brušnej aorty.



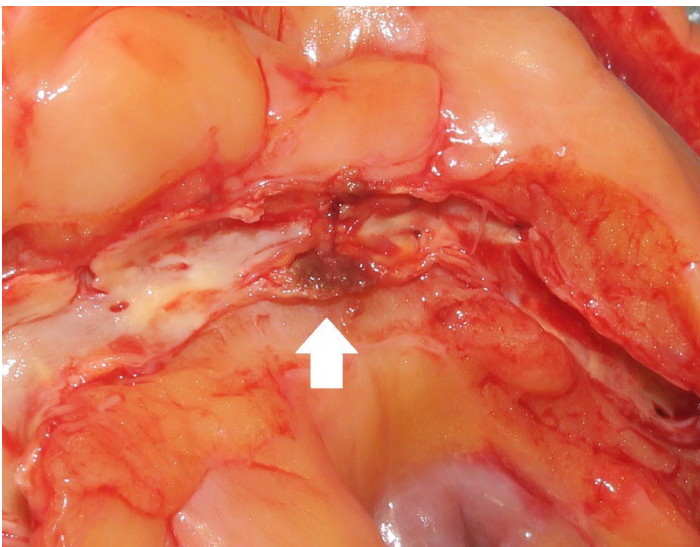
Obr. 3A.2 Ateroskleróza

Nástenný trombus nasadajúci na aterosklerotický plát v stene brušnej aorty.



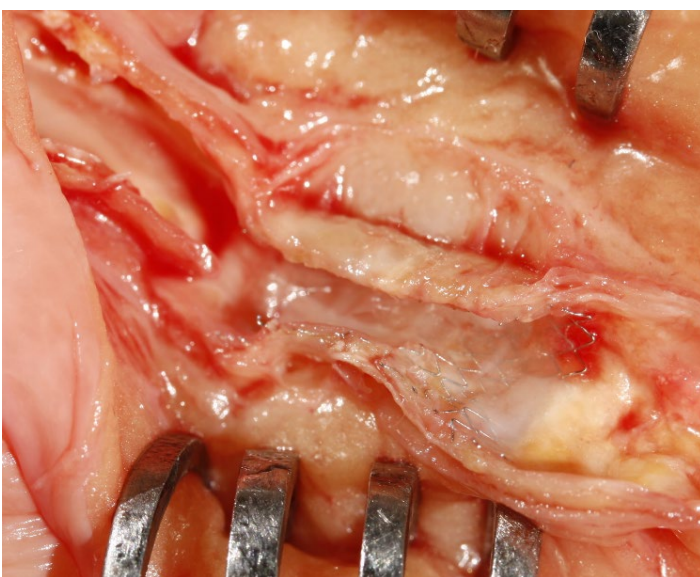
Obr. 3A.3 Ateroskleróza

Skalcifikované aterosklerotické pláty v stene *ramus interventricularis anterior* ľavej koronárnej artérie.



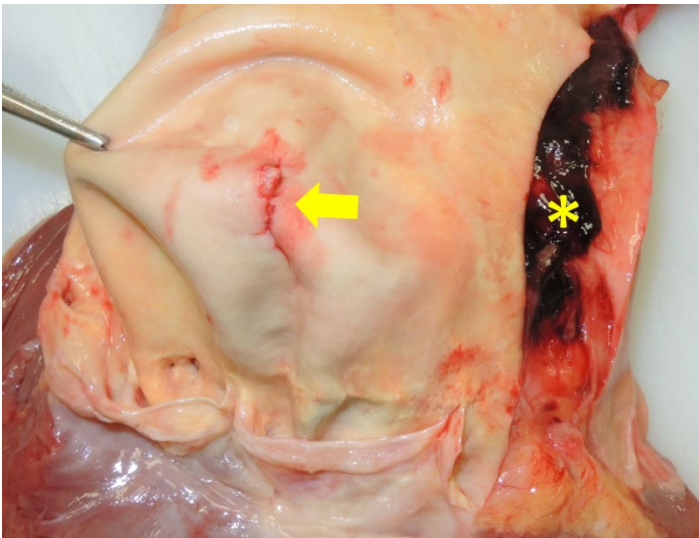
Obr. 3A.4 Ateroskleróza

Zakrvácanie do aterosklerotického plátu v stene koronárnej artérie.



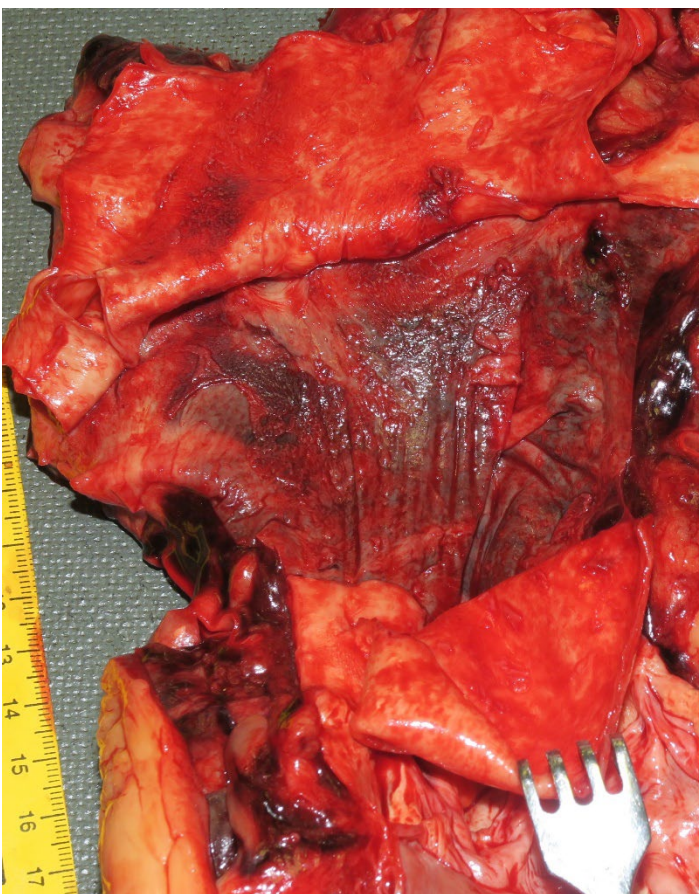
Obr. 3A.5 Ateroskleróza

Kovový stent v stene ľavej koronárnej artérie.



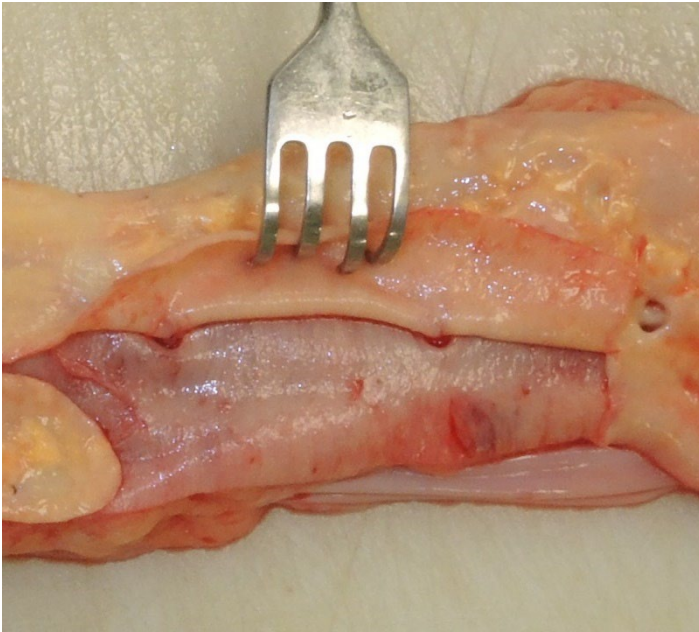
Obr. 3A.6 Disekcia

Trhlina v intime steny vzostupnej časti hrudníkovej aorty (šípka) a exponovaný nepravý lúmen so zakrvácaním (hviezdička).



Obr. 3A.7 Disekcia

Oddelené vnútorné vrstvy steny hrudníkovej aorty odkrývajú nepravý lúmen a vonkajšiu vrstvu steny.



Obr. 3A.8 Disekcia

Háčikom nadvihnutá vnútorná vrstva steny aorty odкрýva nepravý lúmen.



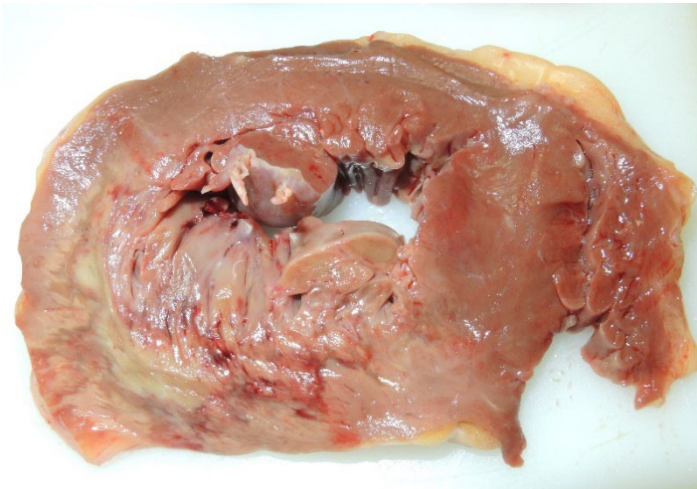
Obr. 3A.9 Disekcia

Priečne narezaná, vo formole prefixovaná, hrudníková aorta s oddelenými vrstvami cievnej steny a nepravým lúmenom (hviezdička vľavo, šípka vpravo).



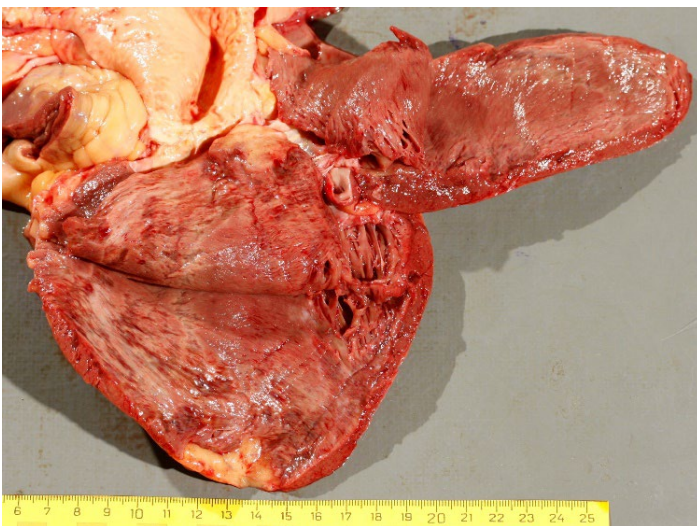
Obr. 3A.10 Disekcia

Mikroskopický obraz pričného rezu ľavej koronárnej artérie s disekciou. Krvný výron prítomný v nepravom lúmene (hviezdička) spôsobuje zúženie pravého lúmenu (H&E).



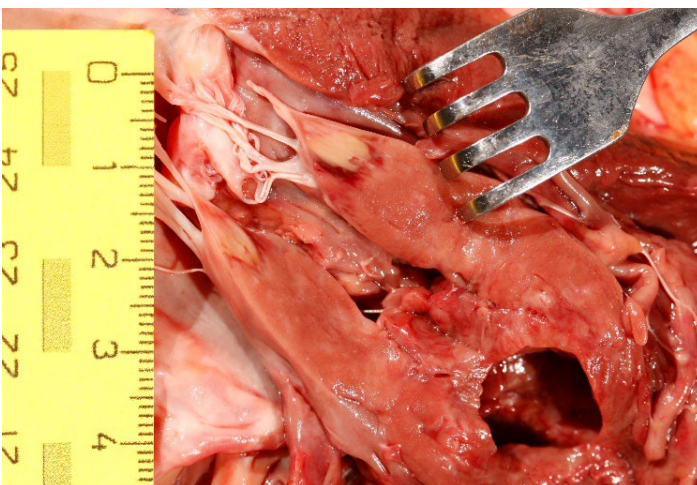
Obr. 3B.1 Akútny infarkt myokardu

Priečny rez stenou ľavej komory srdca, na ktorom je viditeľné ílovitožlté ložisko prestúpené krváciami postihujúce celú hrúbku steny.



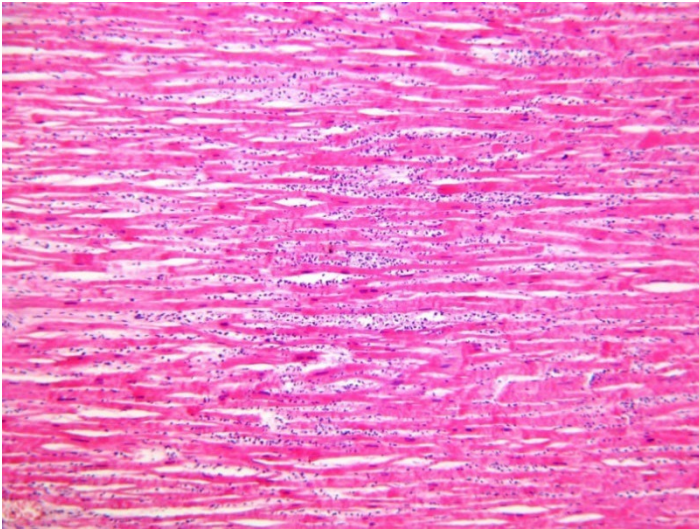
Obr. 3B.2 Akútny infarkt myokardu

Nepravidelne ohraničené ílovitožlté ložisko prestúpené krváciami na reznej ploche steny ľavej komory srdca na rezoch vedených rovnobežne s endoeplikardiálnym povrchom.



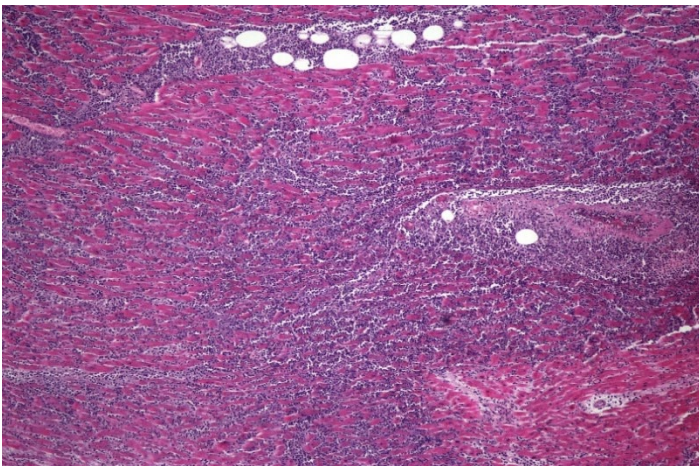
Obr. 3B.3 Akútny infarkt myokardu

Ílovitožlté ložisko s hemoragickým lemom na reznej ploche predného papilárneho svalu ľavej komory srdca.



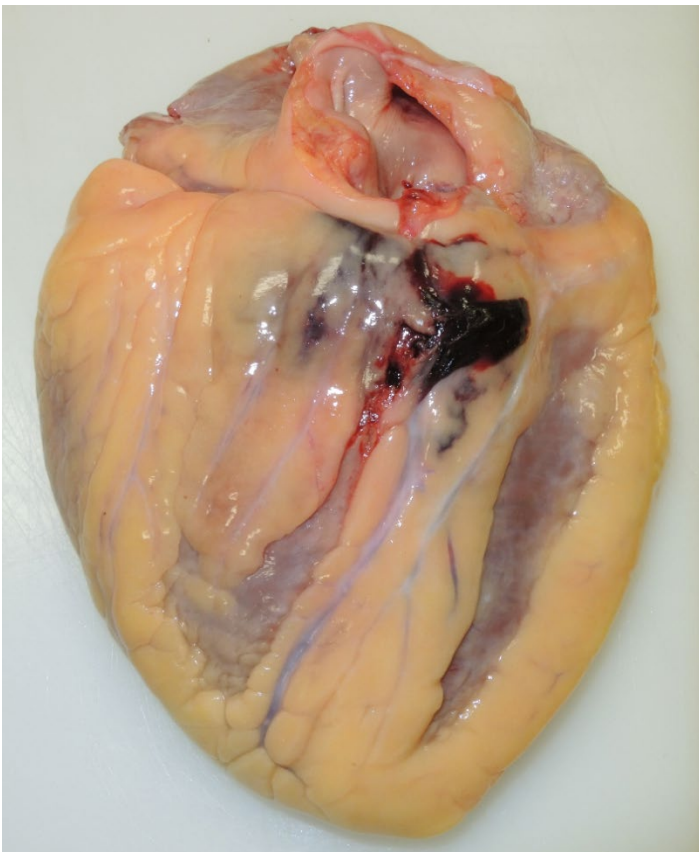
Obr. 3B.4 Akútny infarkt myokardu

Mikroskopický obraz akútneho infarktu myokardu charakterizovaný stratou farbiteľnosti jadier a zvýšenou eozinofíliou kardiomyocytov; prítomná je infiltrácia postihnutého myokardu neutrofilmi (H&E).



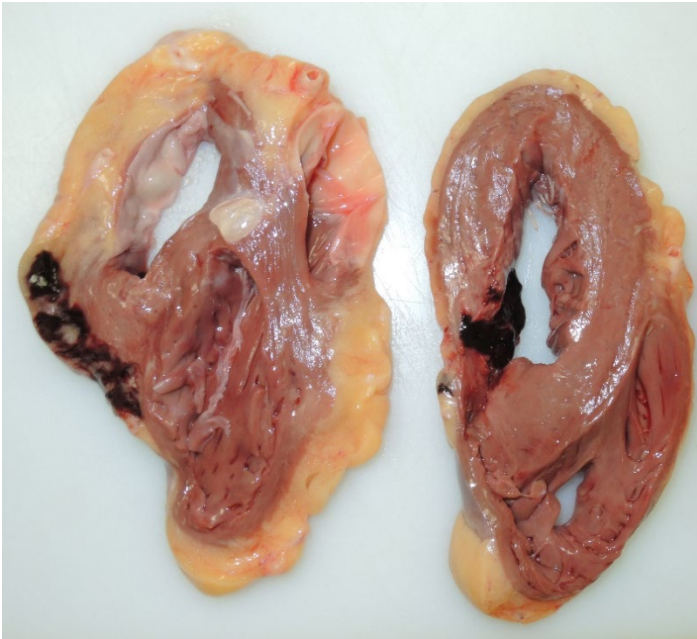
Obr. 3B.5 Akútny infarkt myokardu

Myokard s výraznou infiltráciou neutrofilmi (H&E).



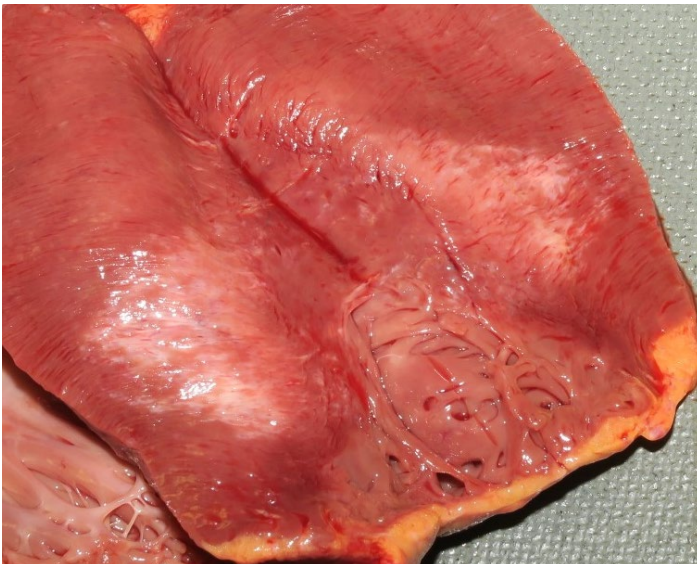
Obr. 3B.6 Ruptúra myokardu ako komplikácia infarktu

Ruptúra zadnej steny ľavej komory srdca v mieste akútneho infarktu s ložiskovým prekrvácáním tkaniva v okolí.



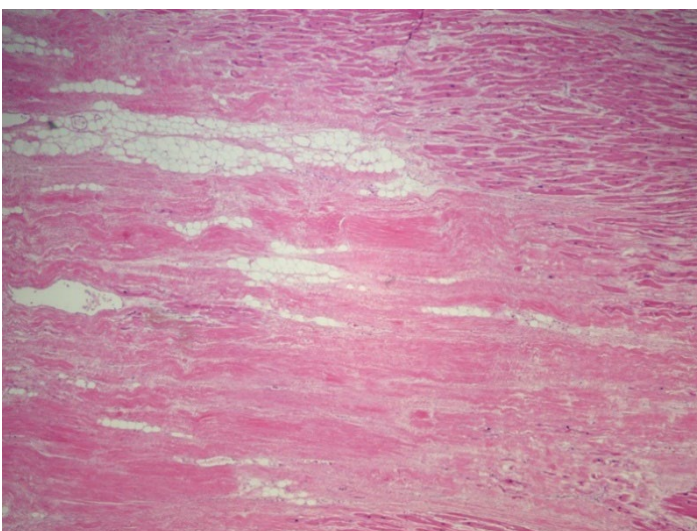
Obr. 3B.7 Ruptúra myokardu ako komplikácia infarktu

Priečny rez ľavou komorou srdca, na ktorom je viditeľná ruptúra myokardu s prekrvácaním na spodnej stene ľavej komory srdca.



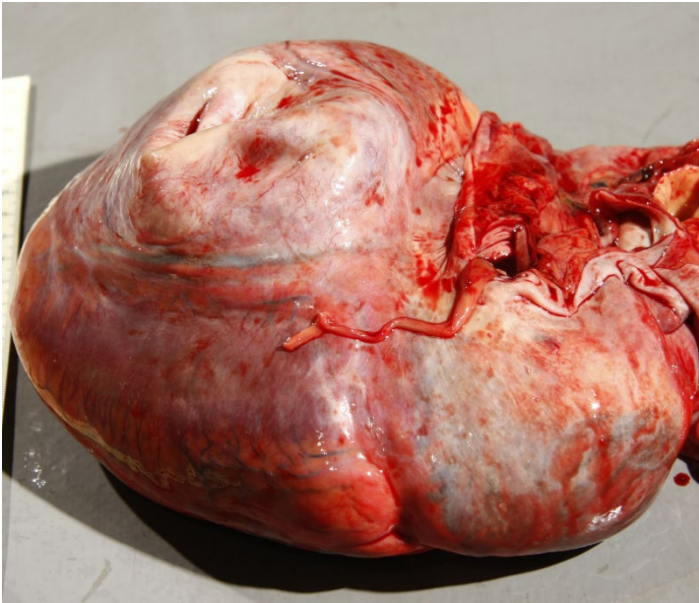
Obr. 3B.8 Jazva po infarkte

Belavé ložisko charakteru väziva na reznej ploche spodnej steny ľavej komory srdca.



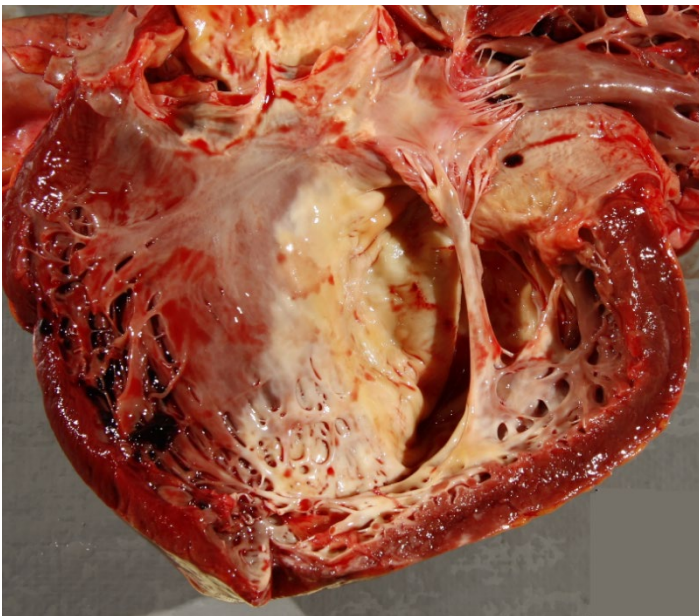
Obr. 3B.9 Jazva po infarkte

V mikroskopickom obraze je myokard nahradený väzivom (H&E).



Obr. 3B.10 Aneuryzma ľavej komory srdca

Vydutina spodnej steny ľavej komory srdca v mieste jazvy po vyhojenom transmurálnom infarkte myokardu.



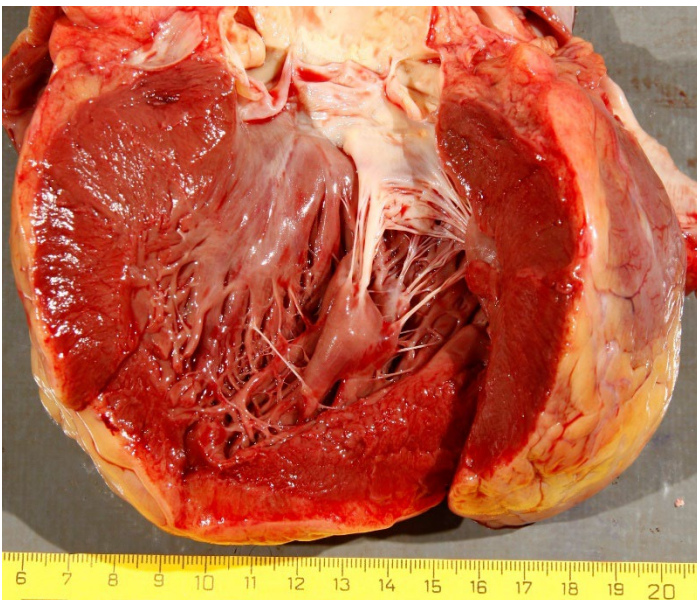
Obr. 3B.11 Aneuryzma ľavej komory srdca

Vydutina spodnej steny ľavej komory srdca v mieste jazvy po infarkte, charakterizovaná výrazným stenčením steny a ložiskovým žltobelavým sfarbením.



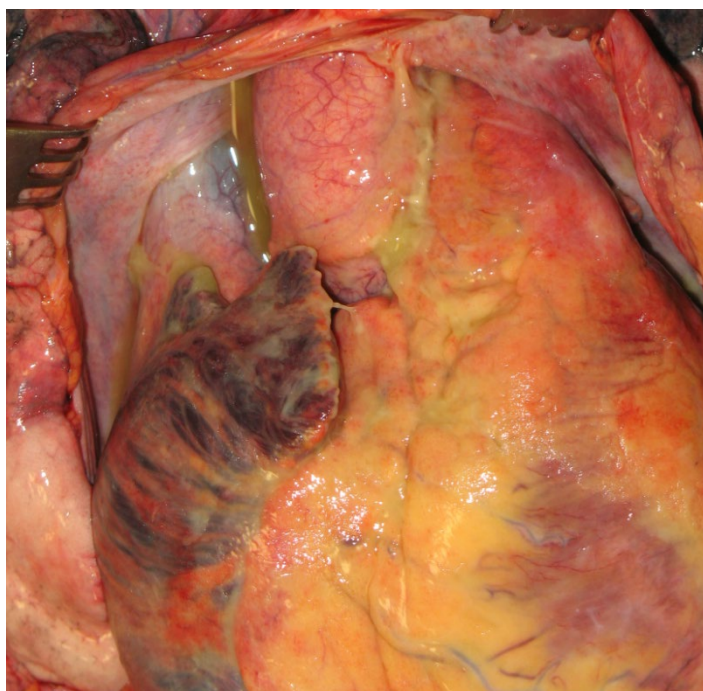
Obr. 3C.1 Hypertrofia ľavej komory

Výrazné zhrubnutie steny ľavej komory srdca viditeľné na priečných rezoch srdca.



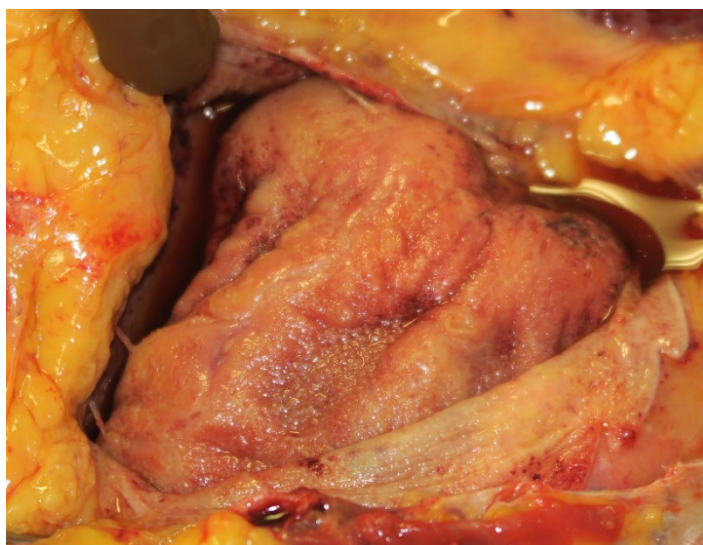
Obr. 3C.2 Hypertrofia ľavej komory

Výrazné zhrubnutie steny ľavej komory srdca pri pohľade do otvorenej ľavej komory na srdci preparovanom metódou „blow flow“ (v smere prúdenia krvi).



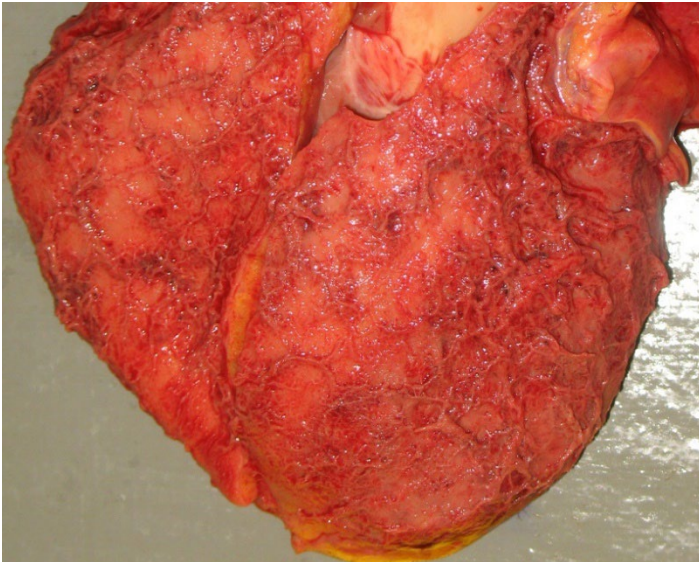
Obr. 3D.1 Hnisavá perikarditída

Skalený výpotok v perikardiálnom vaku a hnisavý povlak v oblasti priebehu hrudníkovej aorty.



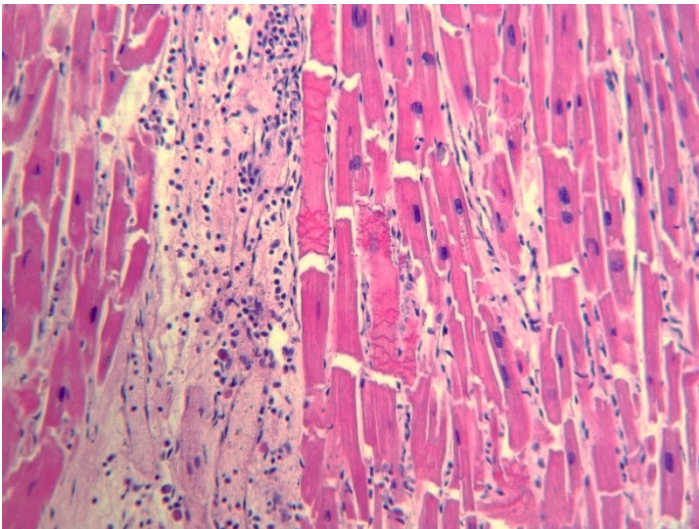
Obr. 3D.2 Fibrinózna perikarditída

Výpotok v perikardiálnom vaku s prítomnosťou fibrínu medzi listami perikardu.



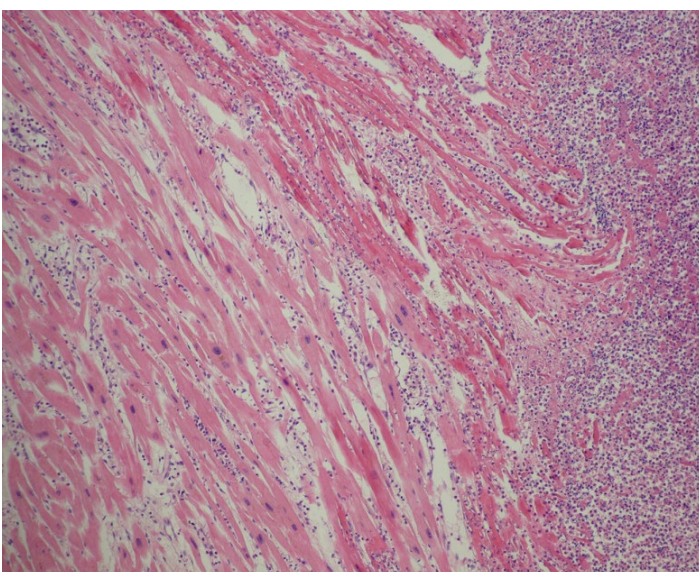
Obr. 3D.3 Fibrinózna perikarditída

Perikard je erytematózny s početnými povlakmi fibrínu vytvárajúcimi chlpatý vzhľad perikardu.



Obr. 3D.4 Myokarditída

V mikroskopickom obraze myokarditídy so zmiešaným zápalovým infiltrátom v interstíciu s myofibrilárnou degeneráciou kardiomyocytov (H&E).



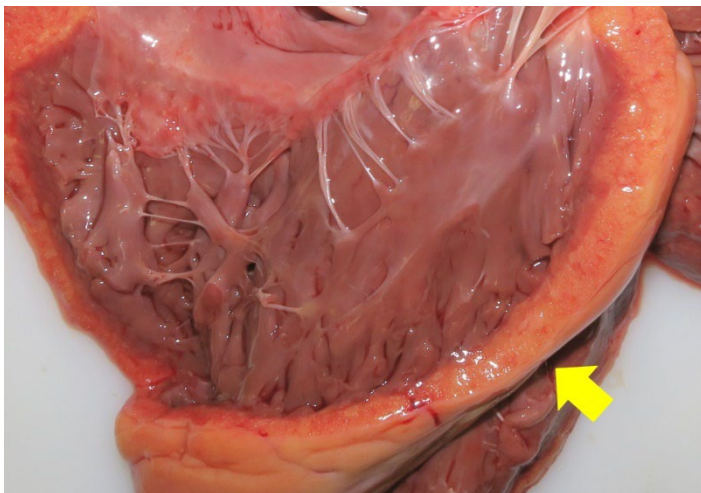
Obr. 3D.5 Myokarditída

Myokarditída bakteriálneho pôvodu s rozsiahlou infiltráciou neutrofilmi (H&E).



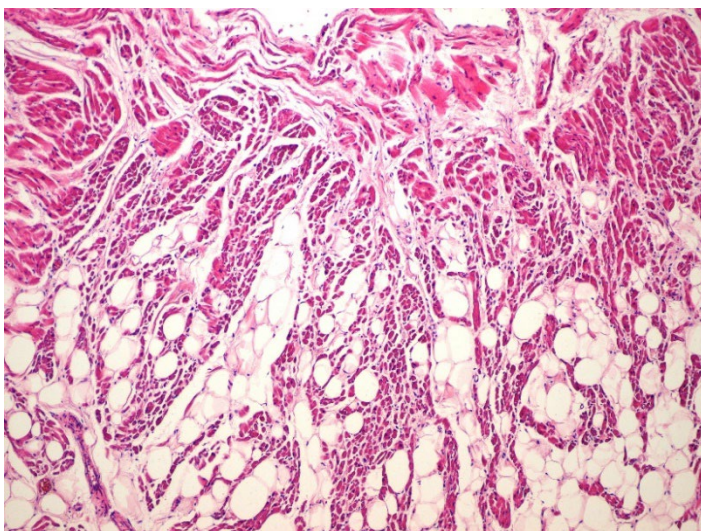
Obr. 3E.1 Arytmogénna vetrikulárna kardiomyopatia

Pozdĺžne rezy stenou pravej komory, na ktorých je viditeľná takmer úplná náhrada svaloviny tukovým tkanivom.



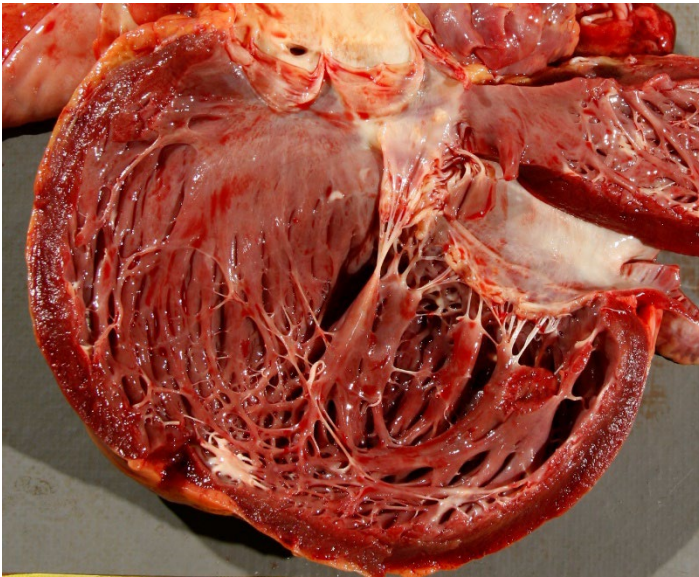
Obr. 3E.2 Arytmogénna vetrikulárna kardiomyopatia

Otvorená pravá komora srdca; šípka ukazuje na reznú plochu steny pravej komory, ktorá je tvorená tukovým tkanivom.



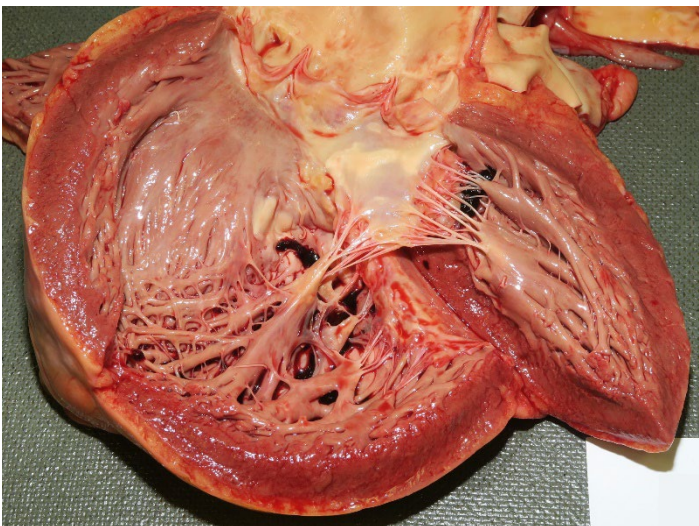
Obr. 3E.3 Arytmogénna vetrikulárna kardiomyopatia

V mikroskopickom obraze je prítomná náhrada myokardu pravej komory srdca tukovým tkanivom, ložiskovo s prítomnosťou väziva (H&E).



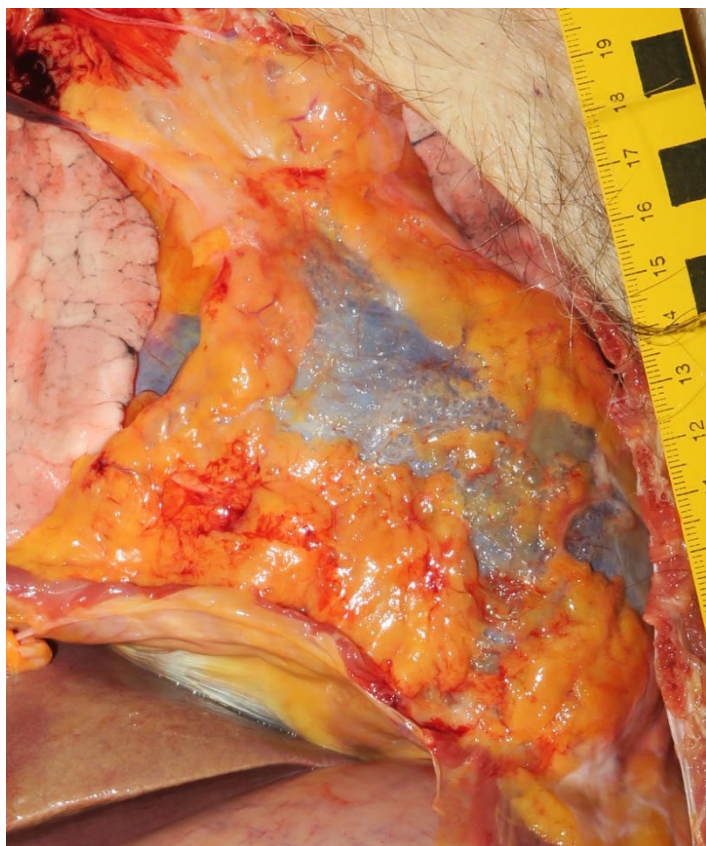
Obr. 3E.4 Dilatovaná kardiomyopatia

Srdce má guľatý tvar s výraznou dilatáciou ľavej komory a stenčením steny.



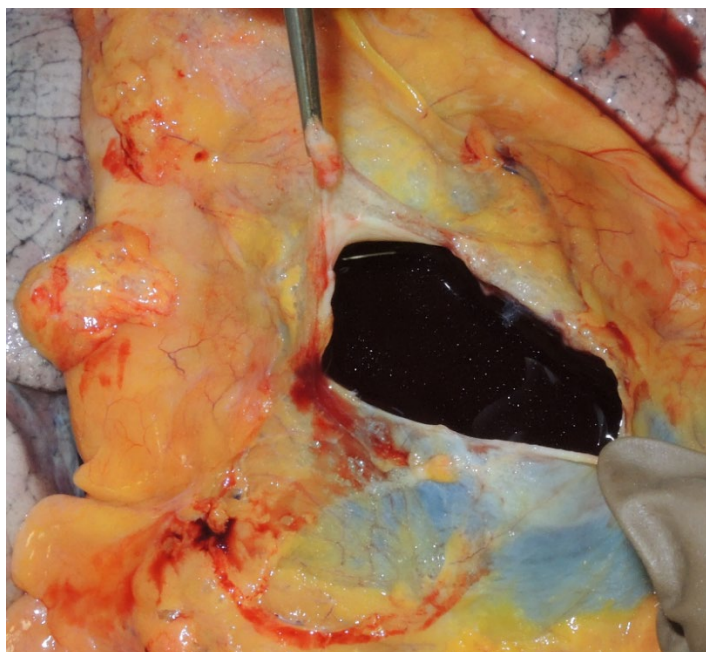
Obr. 3E.5 Dilatovaná kardiomyopatia

Ďalší príklad guľatého tvaru srdca pri dilatovanej kardiomyopatii s menej výrazným stenčením steny ľavej komory.



Obr. 3F.1 Tamponáda srdca

Hemoperikard presvitá cez neotvorený perikardiálny vak (tzv. „blue dome sign“).



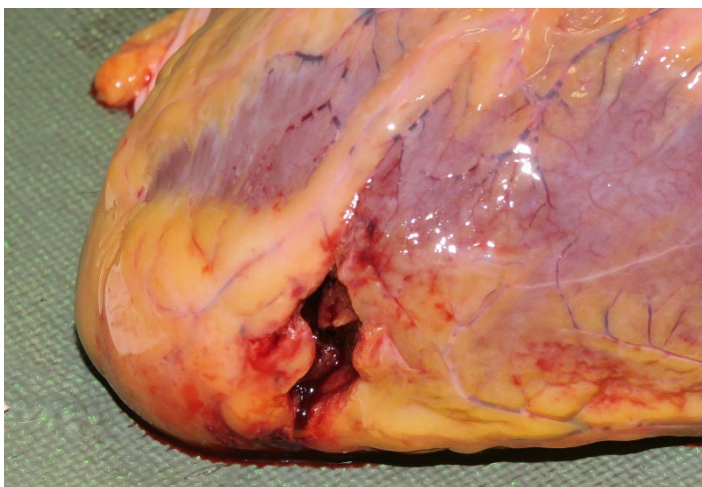
Obr. 3F.2 Tamponáda srdca

Nahromadenie tekutej krvi a krvných koagúl v otvorenom perikardiálnom vaku.



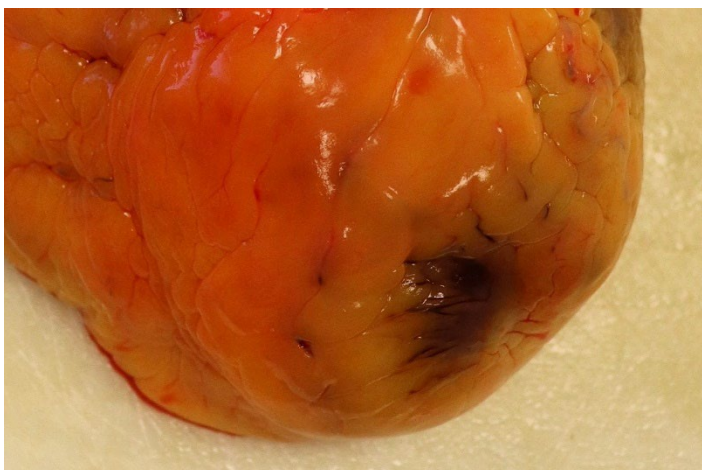
Obr. 3G.1 Trhlina srdca

Úrazová trhlina na spodnej stene ľavej komory srdca so subepikardiálnym krvácaním v okolí.



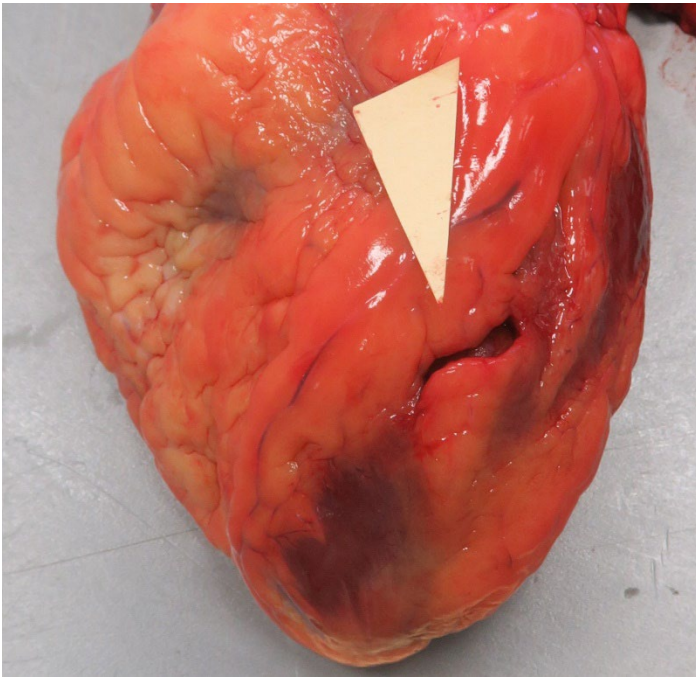
Obr. 3G.2 Trhlina srdca

Hlboká úrazová trhlina v oblasti hrotu srdca.



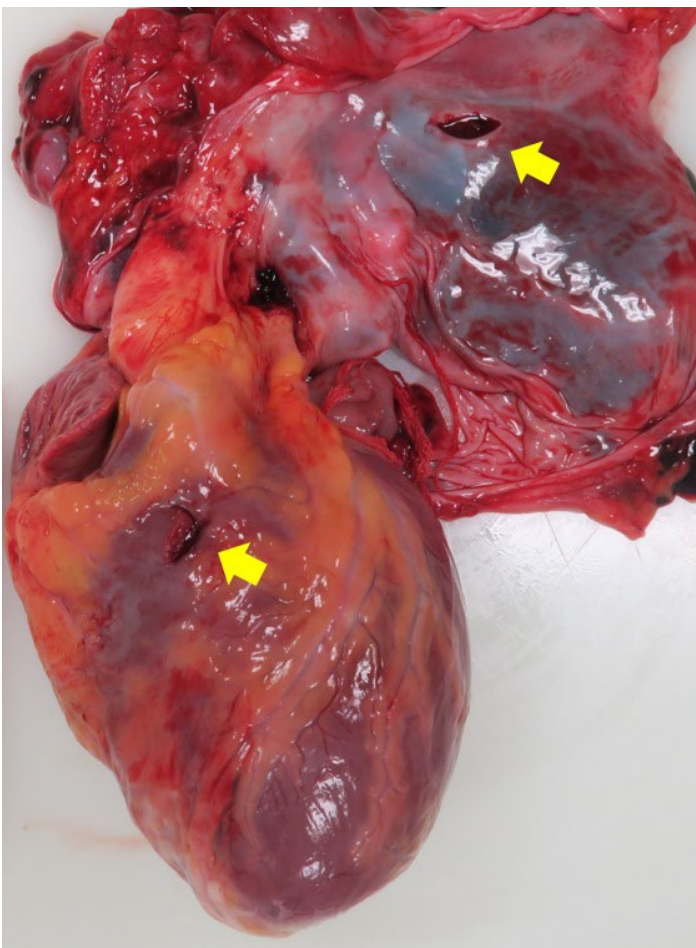
Obr. 3G.3 Pomliaždenie srdca

Ložiskové pomliaždenie v oblasti hrotu srdca.



Obr. 3G.4 Bodná rana srdca

Bodná rana s hladkými okrajmi na prednej ploche ľavej komory srdca (šípka).

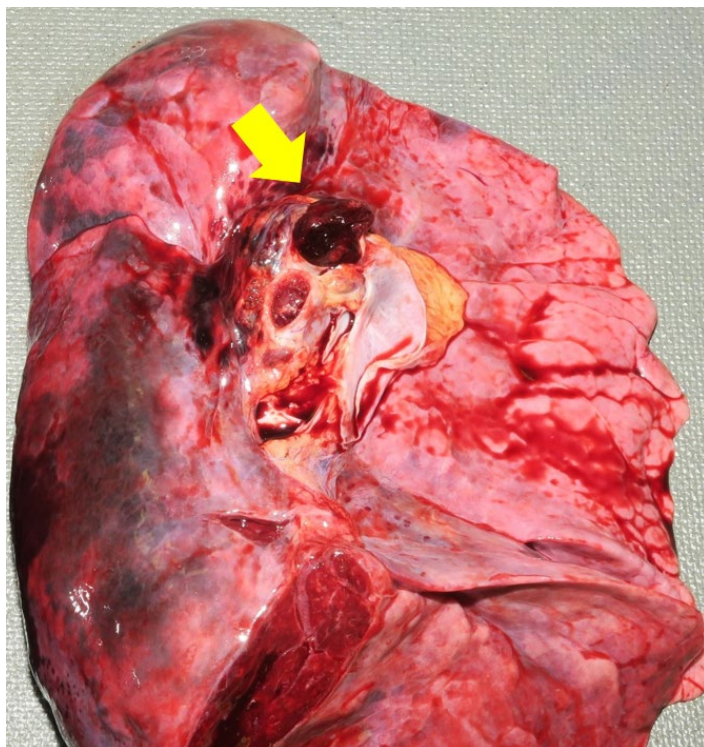


Obr. 3G.5 Bodná rana srdca

Šípka v hornej časti ukazuje na bodnú ranu na seróze odklopeného parietálneho perikardu. Šípka v dolnej časti ukazuje na bodnú ranu na prednej ploche pravej komory srdca.

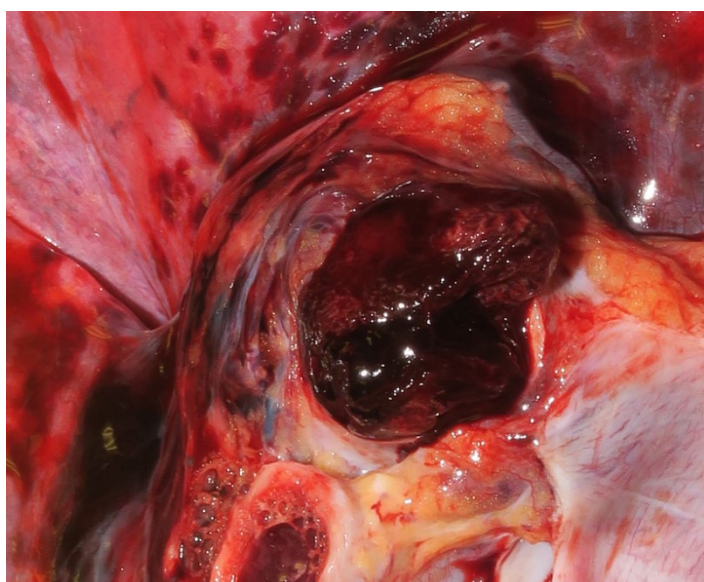
4 Respiračný systém

4A | Patologické nálezy v cievach



Obr. 4A.1 Pľúcna tromboembólia

Tuhý útvar (tromboembolus) upchávajúci lúmen ľavej pľúcnej tepny (šípka) v oblasti pľúcneho hilu.



Obr. 4A.2 Pľúcna tromboembólia

Detailný záber na tromboembolus v lúmene ľavej pľúcnej tepny z predošlého obrázka.



Obr. 4A.3 Trombus vs. posmrtné koagulum

Trombus je povrazcovitý útvar tuhšej konzistencie, má granulárny matný povrch, ktorý vykazuje červeno-biele pruhovanie zodpovedajúce ukladaniu trombocytov a leukocytov (Zahnove línie). Časom sa môže organizovať a pevne priľnúť k stene cievy.

Posmrtná krvná zrazenina je želatinóznej konzistencie, má hladký a lesklý povrch, bez pruhovania a je ľahko odstrániteľná z lúmenu cievy.



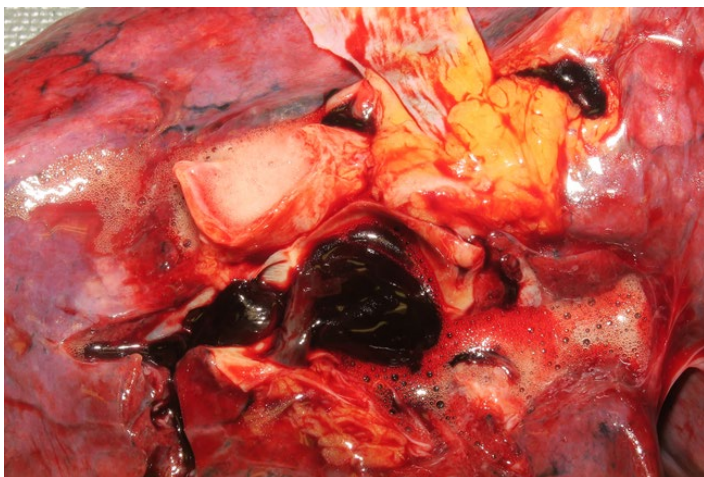
Obr. 4A.4 Infarkt pľúc

Hemoragický infarkt pľúc ako následok pľúcnej tromboembólie. Javí sa ako nevzdušné, tuhšie ložisko klinovitého tvaru tmavočervenej farby na periférii pľúcneho laloku.



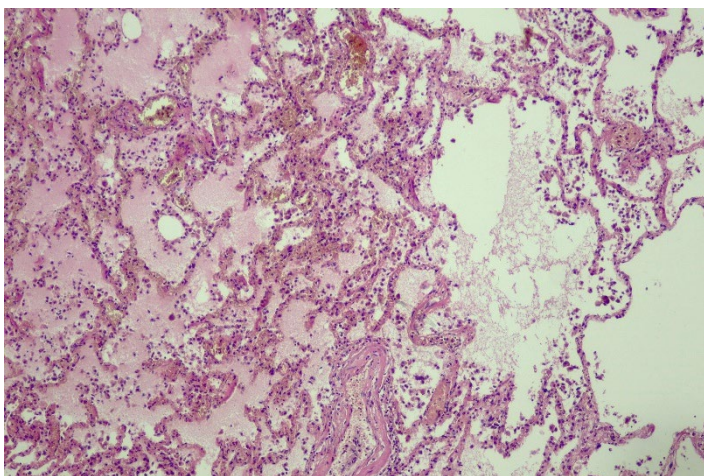
Obr. 4B.1 Edém pľúc

Spenená tekutina vytekajúca z tkaniva na reznej ploche pľúc.



Obr. 4B.2 Edém pľúc

Spenená tekutina vytekajúca z bronchov v oblasti hilu pľúc.



Obr. 4B.3 Edém pľúc

Alveoly vyplnené svetloružovou amorfnou tekutinou (H&E).



Obr. 4C.1 Bakteriálna pneumónia

Rezná plocha pľúc, ktoré sú v dôsledku zápalu červenej farby, konsolidované, ťažké, konzistenciou pripomínajú štruktúru pečene (štádium červenej hepatizácie).



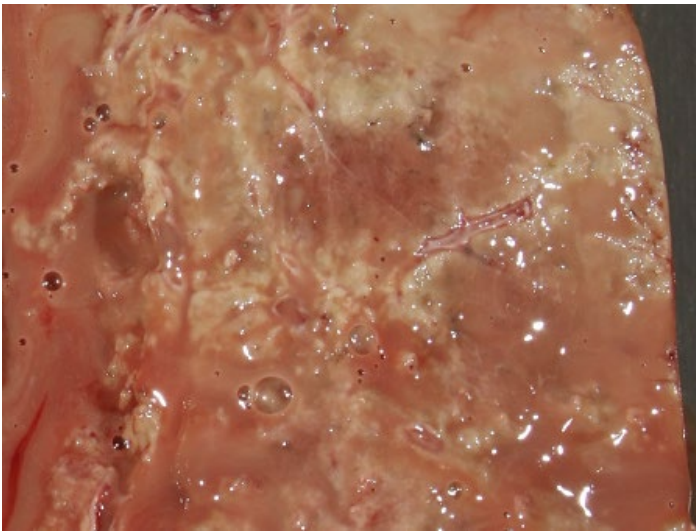
Obr. 4C.2 Bakteriálna pneumónia

Rezná plocha pľúc, z ktorej sa vytláča hnisavý obsah.



Obr. 4C.3 Bakteriálna pneumónia

Pri pretrvávajúcom zápale štádium červenej hepatizácie vystrieda štádium sivej hepatizácie. Pľúca majú na reznej ploche sivohnedú farbu v dôsledku fibrinózne-hnisavej zložky, sú konsolidované, ťažké, konzistenciou pripomínajú štruktúru pečene.



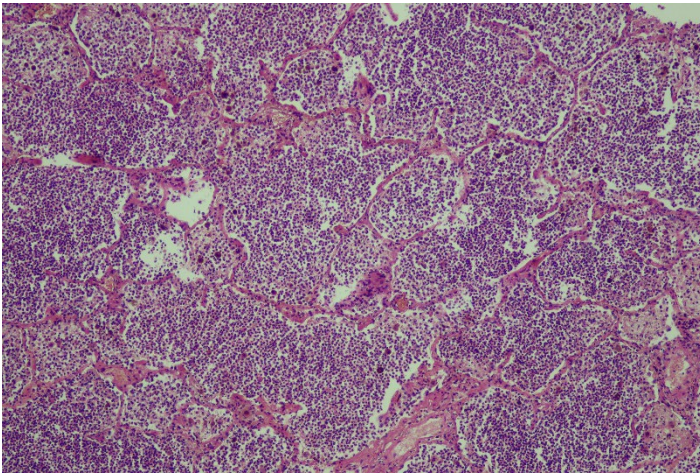
Obr. 4C.4 Bakteriálna pneumónia

Alárna pneumónia v štádiu sivej hepatizácie.



Obr. 4C.5 Bakteriálna pneumónia

Zápalový exsudát v pleurálnej dutine s prítomnosťou zrastov pri splývajúcej hnisavej pneumónii.



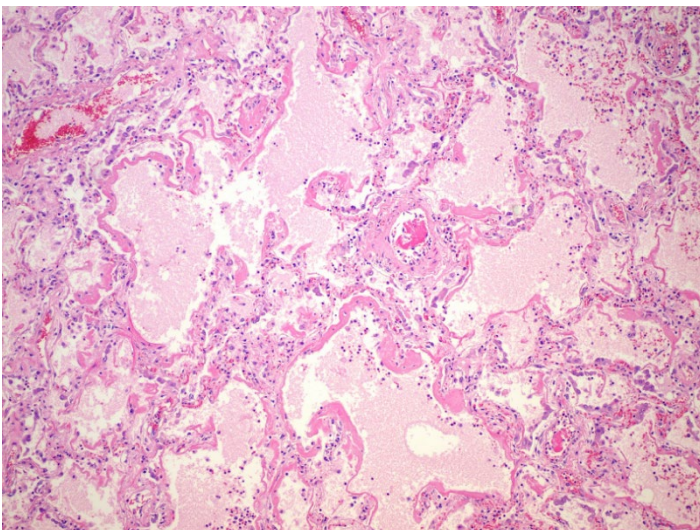
Obr. 4C.6 Bakteriálna pneumónia

Rozsiahla infiltrácia alveolov neutrofilmi prestúpená fibrínovými vláknami pri fibrinózne-hnisavej pneumónii (H&E).



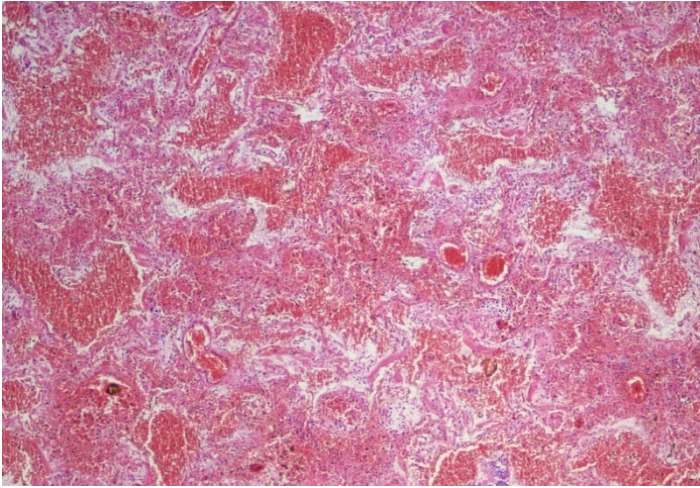
Obr. 4C.7 Intersticiálna pneumónia

Na reznej ploche je tkanivo pľúc výrazne konsolidované.



Obr. 4C.8 Intersticiálna pneumónia

Mikroskopický obraz difúzneho alveolárneho poškodenia pri intersticiálnej pneumónii vírusového pôvodu. Prítomné sú početné hyalínové membrány, ktoré vystielajú alveolárne priestory (H&E).



Obr. 4C.9 Intersticiálna pneumónia

Difúzne alveolárne poškodenie s obrazom krvácania do alveol pri pneumónii vírusového pôvodu (H&E).



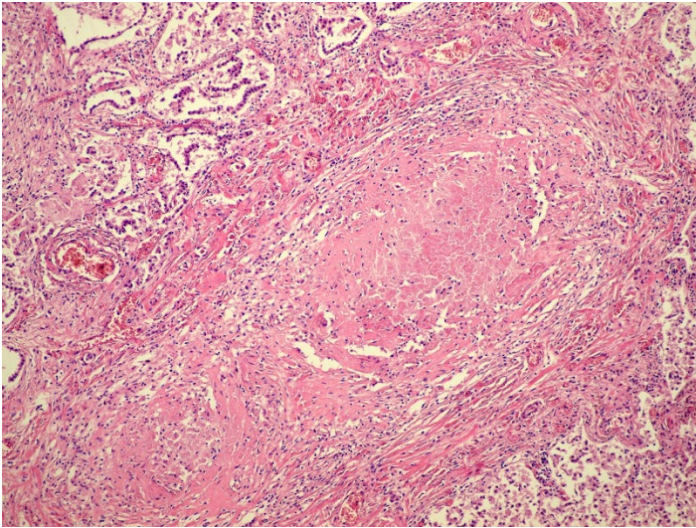
Obr. 4C.10 Tuberkulóza

Na reznej ploche sú prítomné nepravidelne veľké uzly žltej farby charakteru granulómov (tuberkulómy), väčšie aj s centrálnou kazeóznou nekrózou.



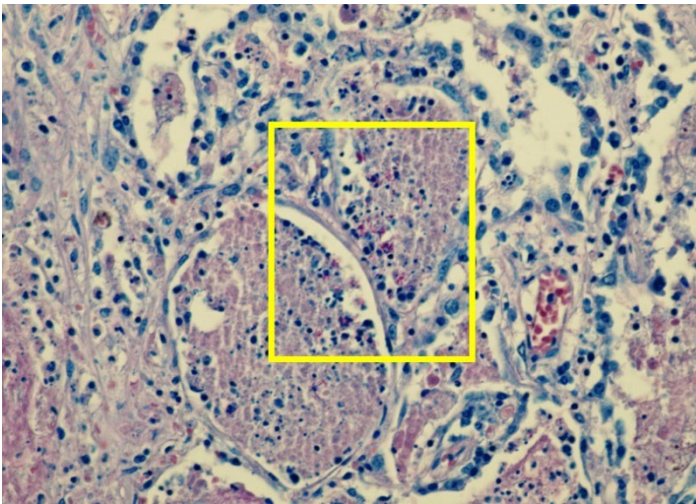
Obr. 4C.11 Miliárna tuberkulóza

Na reznej ploche sú prítomné početné drobné uzly sivožltej farby.



Obr. 4C.12 Tuberkulóza

V mikroskopickom obraze je prítomný tuberkulóm s kazeóznou nekrózou (H&E).



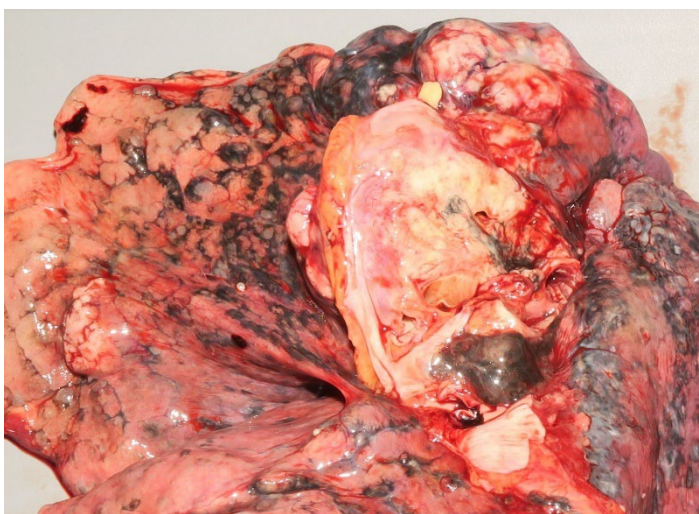
Obr. 4C.13 Tuberkulóza

Acidorezistentné tyčinky červenej farby v tkanive pľúc (Ziehl-Neelsen).



Obr. 4D.1 Primárny nádor pľúc

Uzlovitý útvar žltobelavej farby tuhej konzistencie rastúci z bronchu pravých pľúc.



Obr. 4D.2 Primárny nádor pľúc

Útvar žltobelavej farby rastúci z bronchu v oblasti hilu ľavých pľúc.



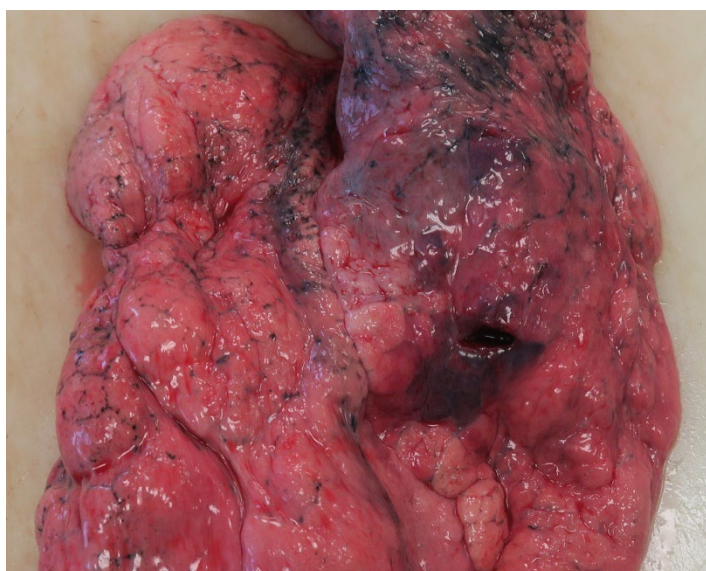
Obr. 4D.3 Metastázy do pľúc

Početné útvary belavej farby, nepravidelných tvarov a rozličných veľkostí viditeľné na povrchu oboch pľúc.



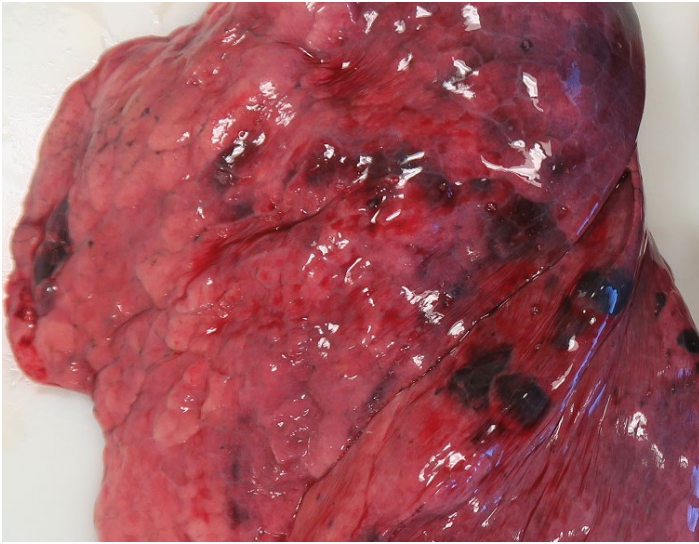
Obr. 4E.1 Trhlina pľúc

Rozsiahla úrazová trhlina zasahujúca oba laloky ľavých pľúc.



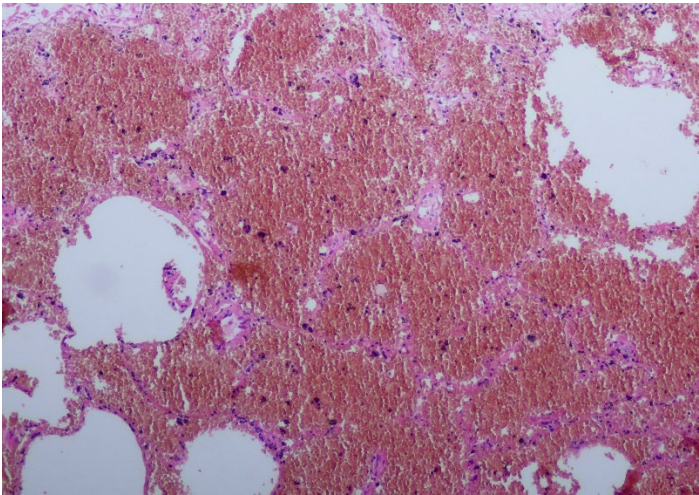
Obr. 4E.2 Bodná rana pľúc

Bodná rana v hornom laloku ľavých pľúc s prekrvácáním tkaniva pľúc v jej okolí.



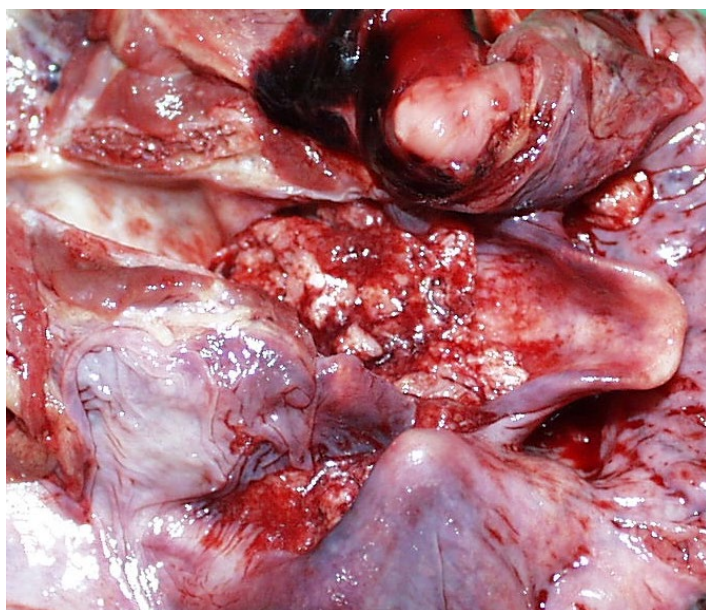
Obr. 4E.3 Pomliaždenie pľúc

Ložiskové pomliaždenia viditeľné na povrchu pľúc.



Obr. 4E.4 Pomliaždenie pľúc

Prekrvácanie pľúcneho parenchýmu v rozsahu alveol a interstícia (H&E).



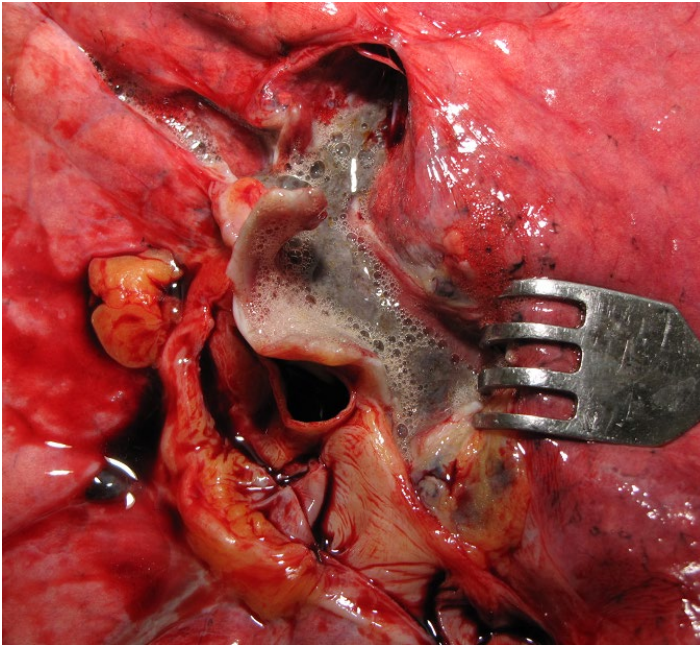
Obr. 4F.1 Upchatie dýchacích ciest
(*mors e bolo*)

Kus potravy uviaznutý pod epiglotis.



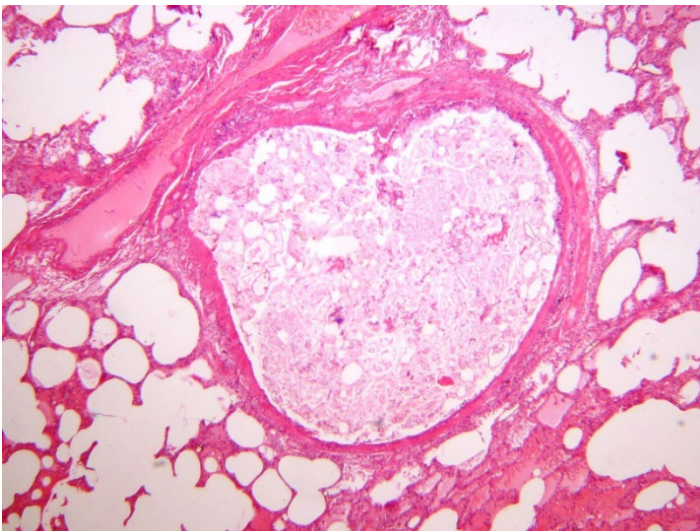
Obr. 4F.2 Upchatie dýchacích ciest

Kus potravy obturujúci dolný úsek
trachey až bifurkácie.



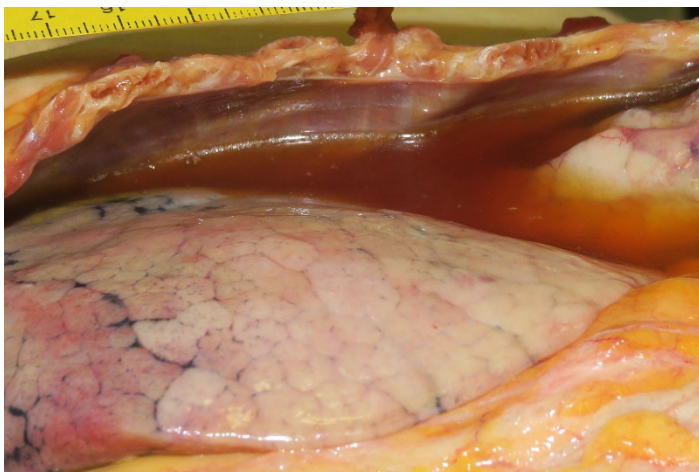
Obr. 4F.3 Aspirácia

Detailný pohľad na pľúcny hilus, kde v bronchoch je prítomný aspirovaný žalúdočný obsah.



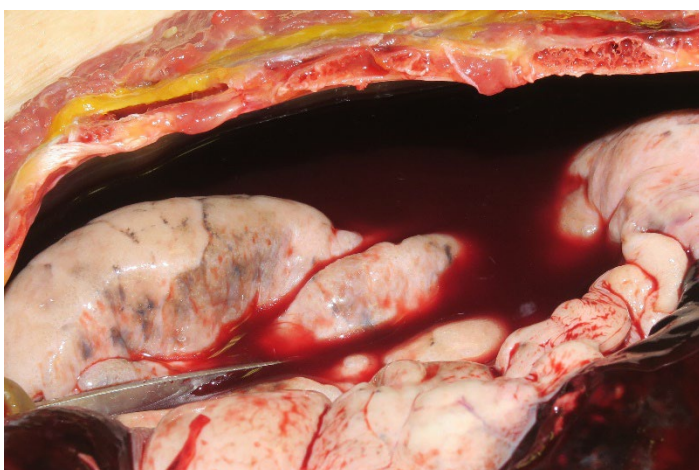
Obr. 4F.4 Aspirácia

Aspirácia žalúdočného obsahu v bronchiole (H&E).



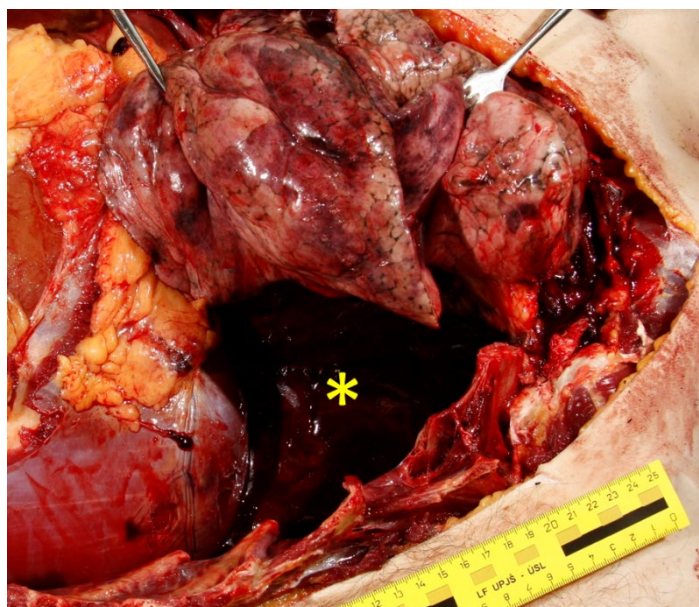
Obr. 4G.1 Hydrotorax

Číra tekutina svetložltohnedej farby
v ľavej pleurálnej dutine.



Obr. 4G.2 Hemotorax

Tekutá krv v pravej pleurálnej dutine.



Obr. 4G.3 Hemotorax

Hákmi nadvihnuté ľavé pľúca odhaľujú
zrazenú krv v pleurálnej dutine
(hviezdička).

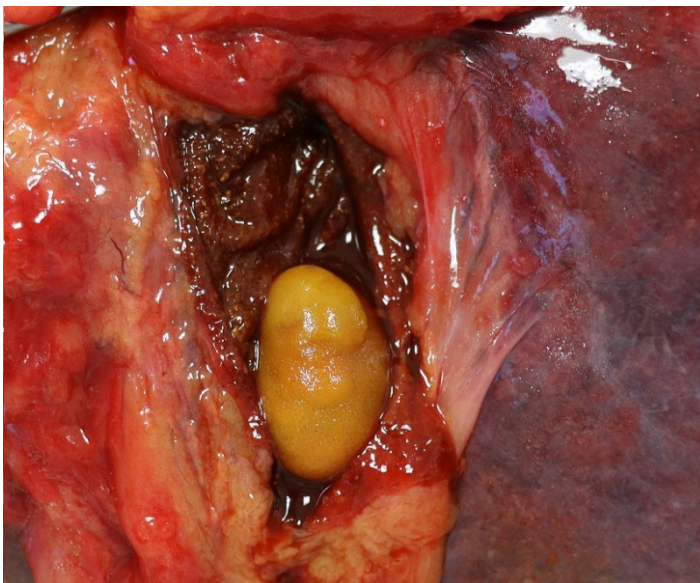
5 Gastrointestinálny systém

5A | Litiáza



Obr. 5A.1 Cholecystolitiáza

Početné kamene žltozelenej farby hranatých tvarov a rozličných veľkostí v otvorenom žlčníku.



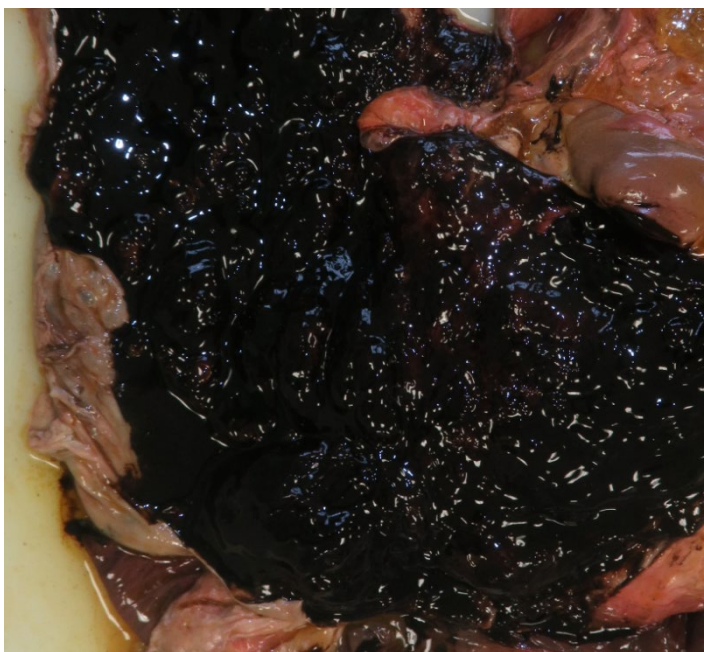
Obr. 5A.2 Cholecystolitiáza

Veľký kameň žltohnedej farby oválneho tvaru na dne žlčníka.



Obr. 5B.1 Varixy pažeráka

V dolnom úseku pažeráka viditeľné dilatované podslizničné žily.



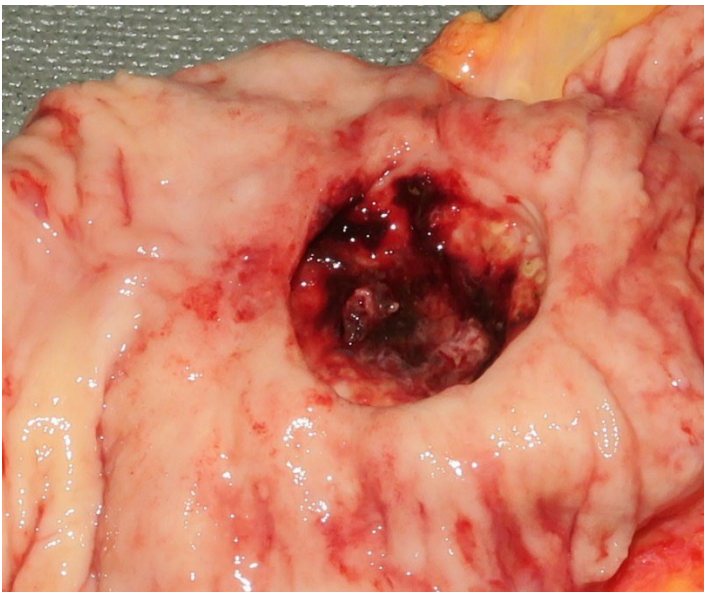
Obr. 5B.2 Varixy pažeráka

Krvavý obsah v žalúdku pri ruptúre varixov pažeráka.



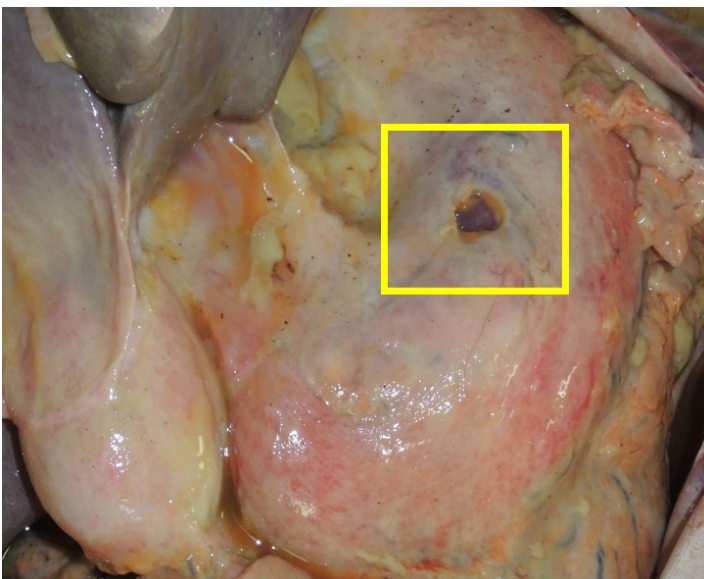
Obr. 5C.1 Vred žalúdka

Chronický peptický vred na sliznici žalúdka oválneho tvaru s vyvýšenými okrajmi.



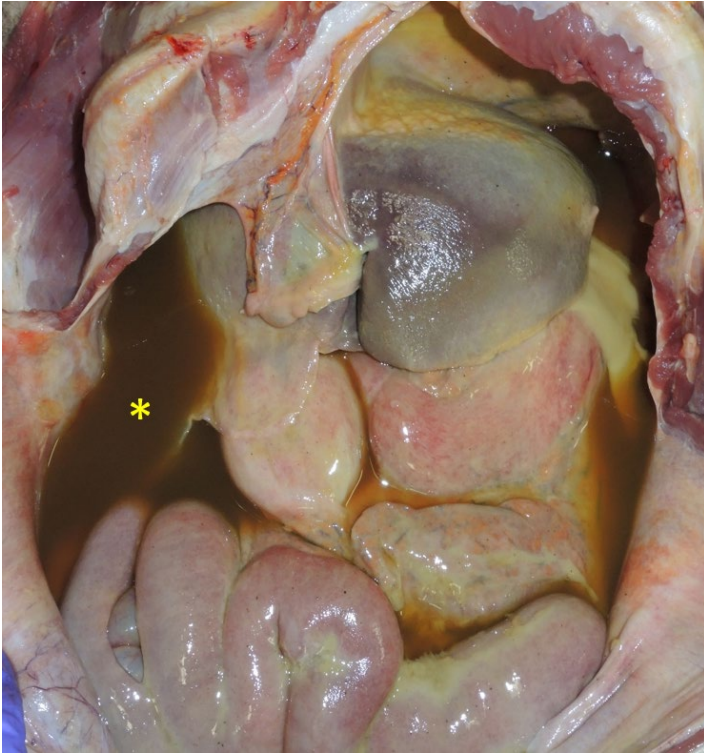
Obr. 5C.2 Vred duodena

Chronický peptický vred duodena s krvácaním z nahľodaných ciev v spodine.



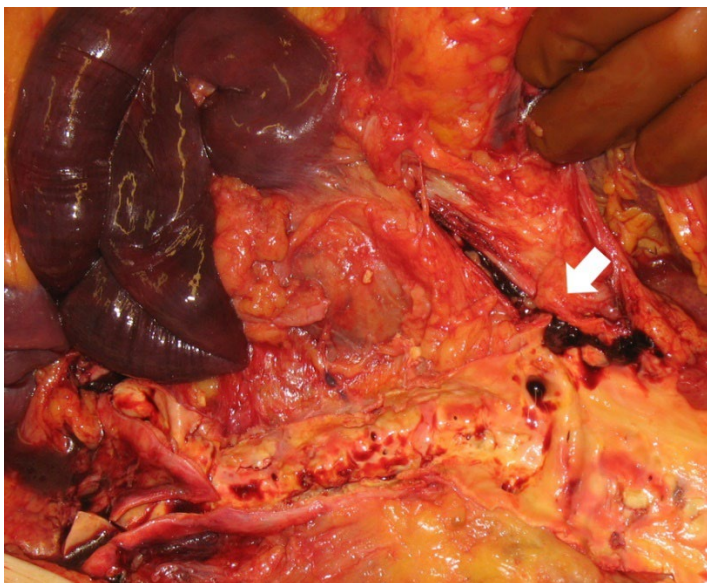
Obr. 5C.3 Perforovaný vred žalúdka

Žalúdok *in situ* s vyznačenou perforáciou prednej steny v mieste vredu.



Obr. 5C.4 Perforovaný vred žalúdka

Prítomnosť žalúdočného obsahu v brušnej dutine (hviezdička) pri perforácii chronického peptického vredu žalúdka; prítomná difúzna fibrinózne-hnisavá peritonitída.



Obr. 5D.1 Akútna mezenterická ischémia

Trombus v *arteria mesenterica superior* s ischemickou nekrózou tenkého čreva. Stena postihnutého čreva je tmavofialovočervenej farby.



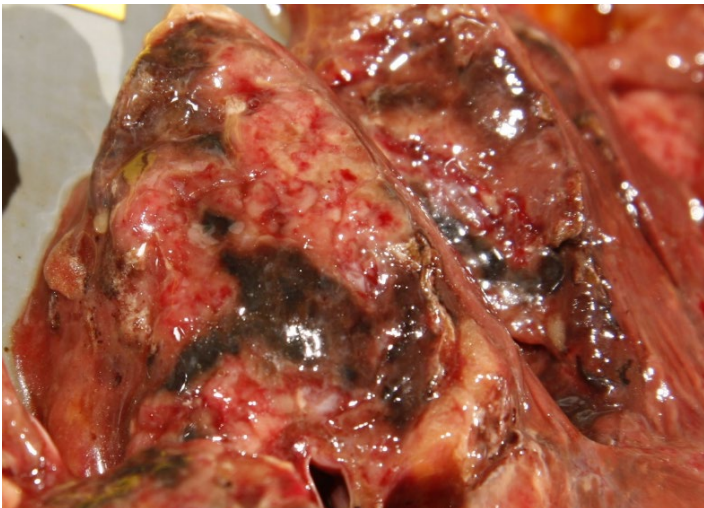
Obr. 5D.2 Akútna mezenterická ischémia

Nekróza steny tenkého čreva charakterizovaná tmavofialovočerveným sfarbením.



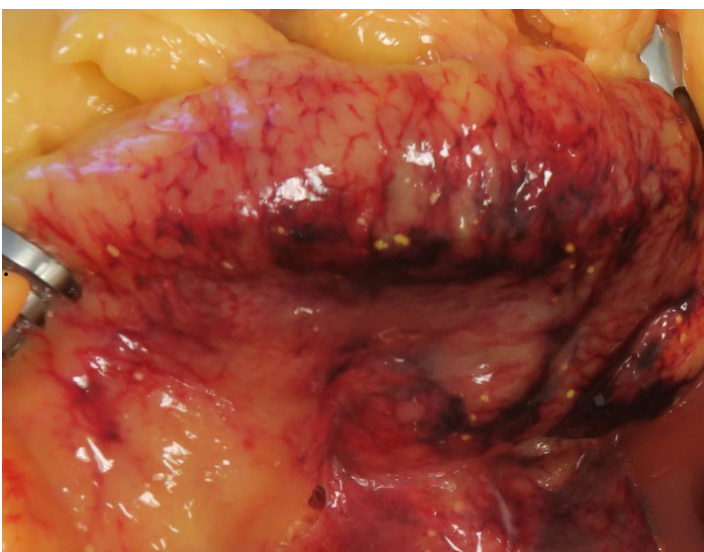
Obr. 5D.3 Akútna mezenterická ischémia

Sliznica tenkého čreva s charakteristickým tmavofialovočerveným sfarbením nekrotickej steny.



Obr. 5D.4 Akútna hemoragická nekróza pankreasu

Ložiskové prekrvácania na reznej ploche chvostu pankreasu.



Obr. 5D.5 Tuková nekróza

Žltobiele škvrny v mezentériu predstavujú tukové nekrózy (Balzerove nekrózy) asociované s akútnou pankreatitídou.



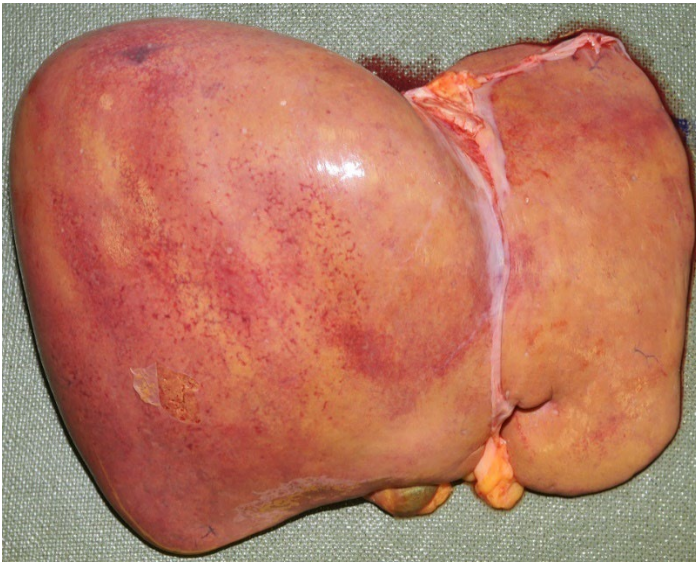
Obr. 5E.1 Ulcerózna kolitída

V hornej časti fotografie je priečne orientovaná časť hrubého čreva (hviezdička), ktorá pokračuje zvislo v ľavej časti a prechádza do tenkého čreva. Na sliznici hrubého čreva sú prítomné splývajúce ulcerácie, pseudopolypy a krvácania. Sliznica tenkého čreva je difúzne prekrvácaná.



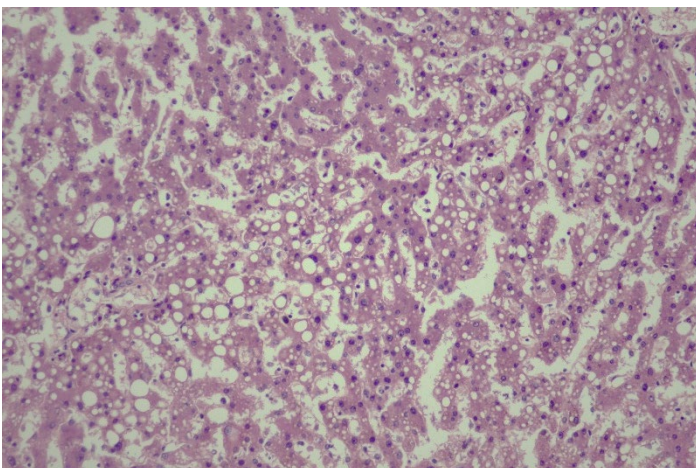
Obr. 5E.2 Pseudomembranózna kolitída

Sliznica hrubého čreva difúzne pokrytá prominujúcimi žltozelenými pablanami.



Obr. 5F.1 Steatóza

Pečeň je zväčšená a má charakteristické žlté sfarbenie.



Obr. 5F.2 Steatóza

Tukové kvapky v cytoplazme hepatocytov, ktoré vytláčajú jadrá na perifériu (H&E).



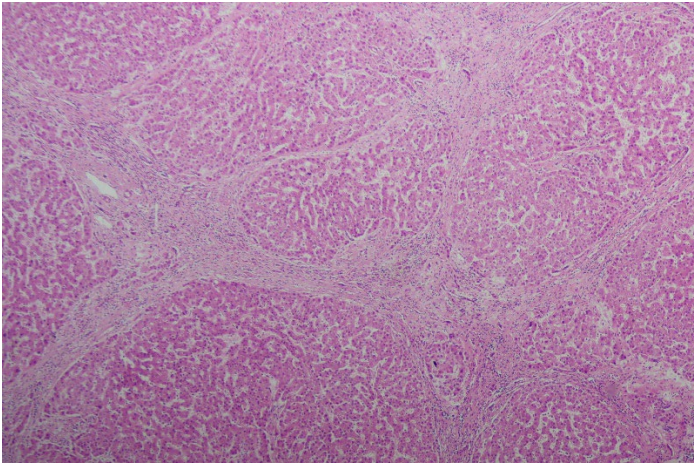
Obr. 5F.3 Cirhóza

Pečeň má charakteristickú uzlovitú štruktúru a žltohnedé sfarbenie; uzly sú rozličnej veľkosti.



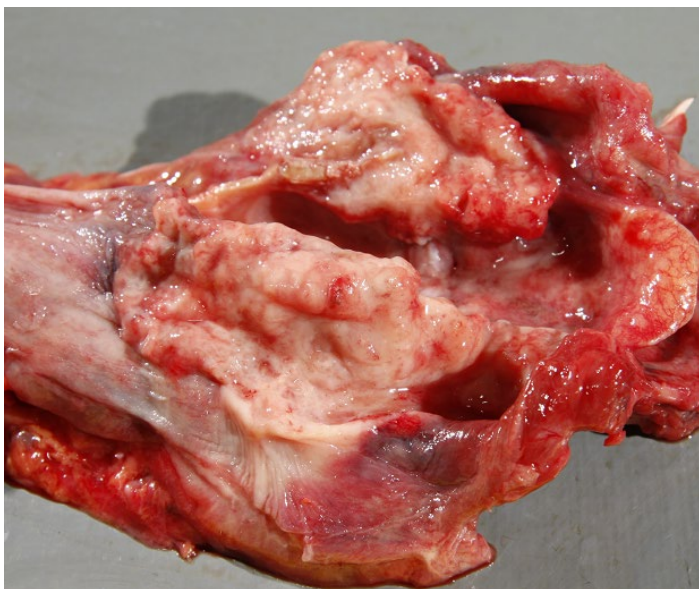
Obr. 5F.4 Cirhóza

Uzlovitá prestavba tkaniva pečene na reznej ploche.



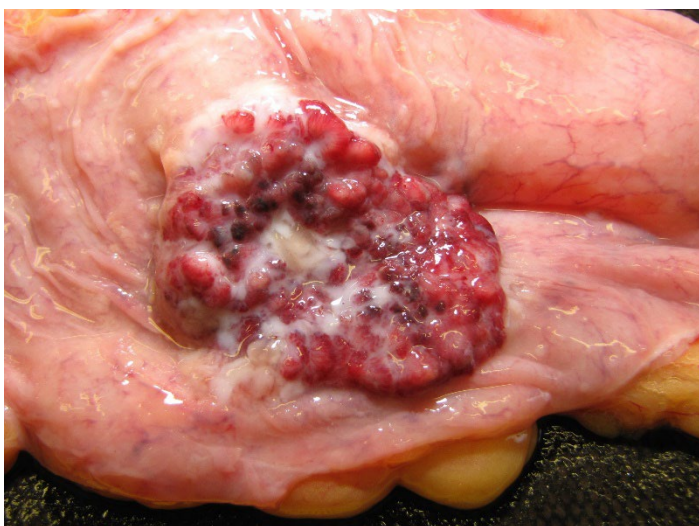
Obr. 5F.5 Cirhóza

V mikroskopickom obraze je parenchým pečene tvorený uzlami rozličnej veľkosti, ktoré sú rozdelené fibróznymi septami (H&E).



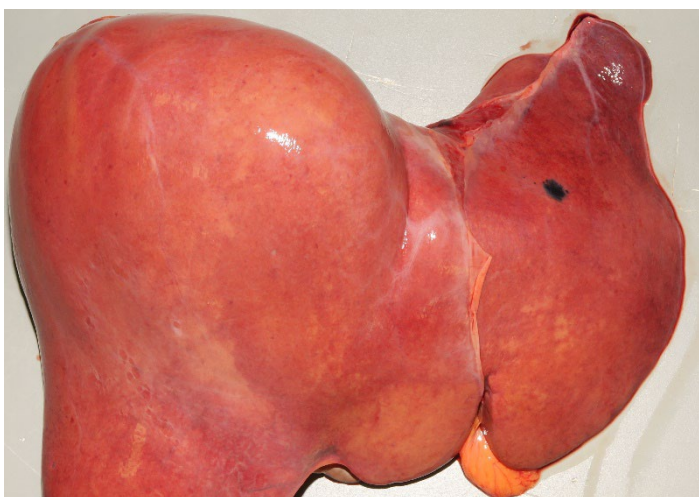
Obr. 5G.1 Karcinóm pažeráka

Na sliznici pažeráka je prítomný exofyticky rastúci karfiolovitý útvar sivobelavej farby.



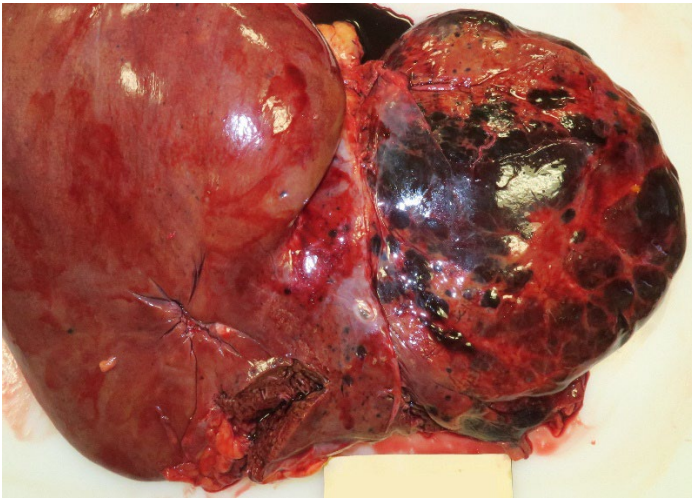
Obr. 5G.2 Karcinóm hrubého čreva

Na sliznici hrubého čreva je prítomný nepravidelný exofyticky rastúci tuhý útvar ružovočervenej farby karfiolovitého vzhľadu.



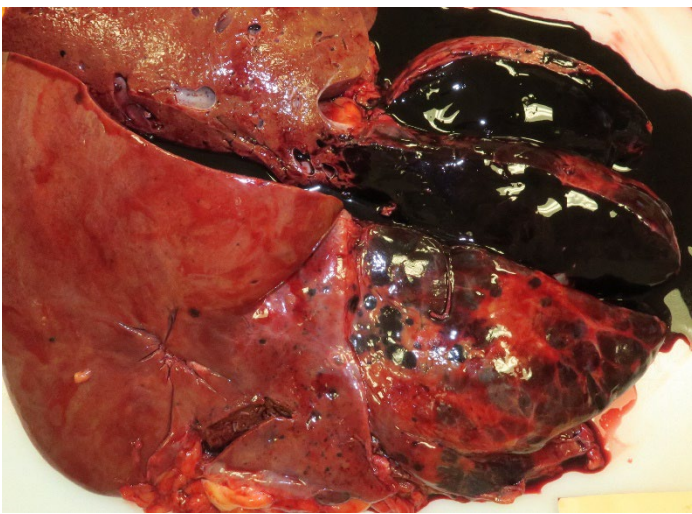
Obr. 5G.3 Hemangióm pečene

Solitárny útvar tmavočervenej farby na bránicovej ploche ľavého laloka pečene.



Obr. 5G.4 Hemangióm pečene

Obrovská čiernočervená masa s pórovitým vzhľadom postihujúca celý ľavý lalok pečene.



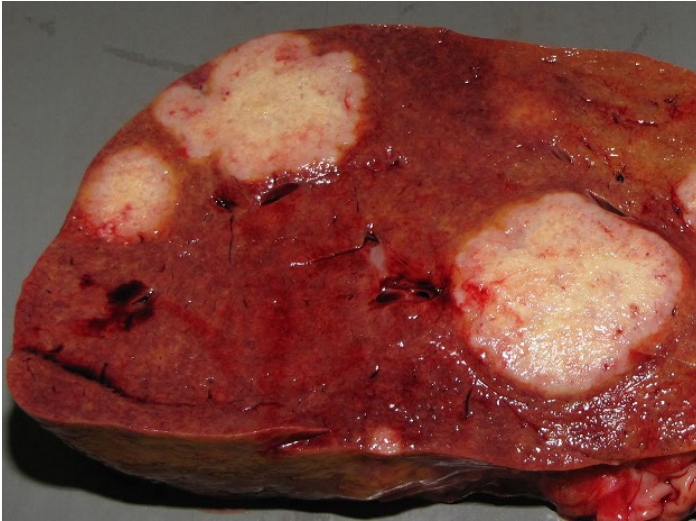
Obr. 5G.5 Hemangióm pečene

Priečny rez pečene z predchádzajúceho obrázka, ktorý ukazuje hemoragický obsah nádoru.



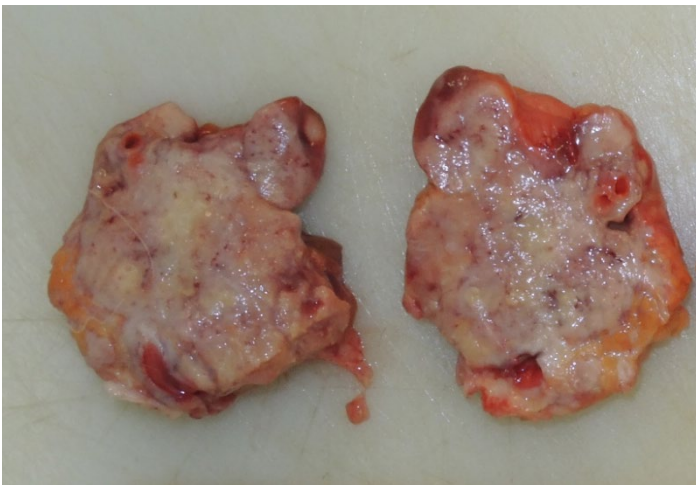
Obr. 5G.6 Metastázy v pečeni

Početné okrúhle dobre ohraničené útvary sivobelavej farby rôznej veľkosti.



Obr. 5G.7 Metastázy v pečeni

Rezná plocha pečene, na ktorej sú prítomné tuhé, ostro ohraničené, rozlične veľké nádorové masy sivobelavej farby.



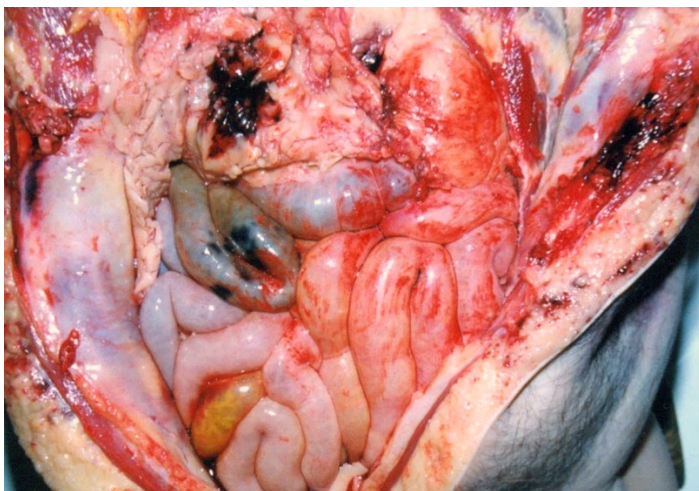
Obr. 5G.8 Karcinóm pankreasu

Rezná plocha pankreasu postihnutého duktálnym adenokarcinómom. Nádor sa javí ako tuhá, solídna masa žltobelavej farby s nepravidielnymi okrajmi.



Obr. 5G.9 Nádor pankreasu

Rezná plocha chvostu pankreasu, ktorá je v celom rozsahu prestúpená nádorovými masami.



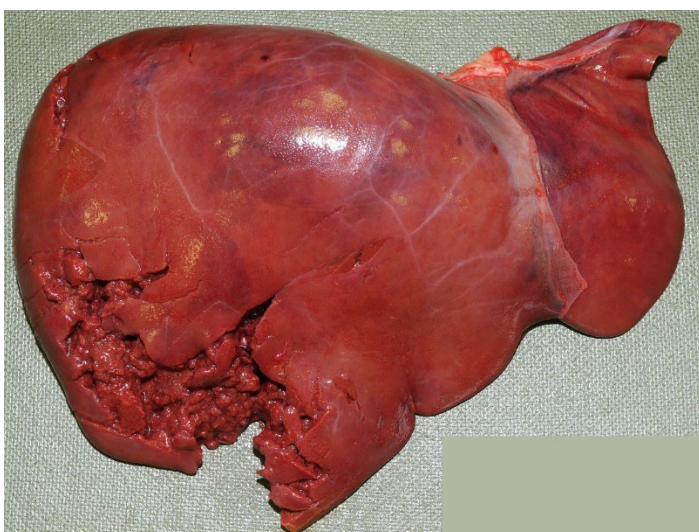
Obr. 5H.1 Pomliaždenie čreva

Ložiskové pomliaždenie steny tenkého čreva a príľahlého omenta. V pravej časti obrázka je viditeľné prekrvácanie brušnej steny.



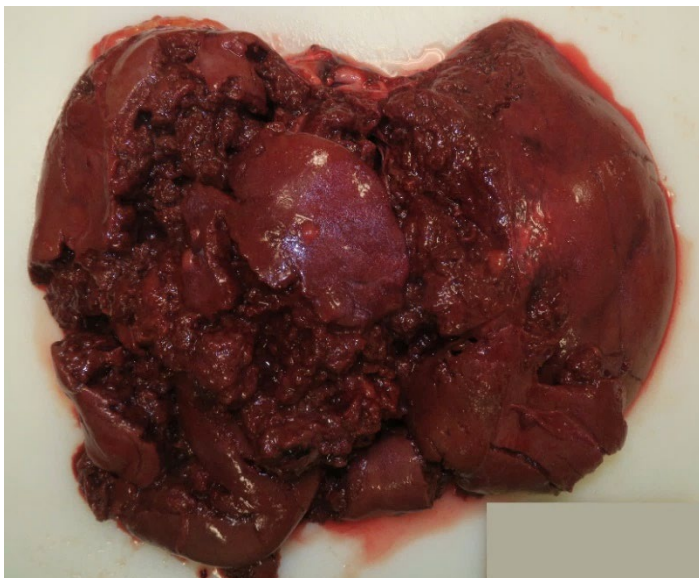
Obr. 5H.2 Trhlina pečene

Viaceré trhliny na bránicovej ploche pečene.



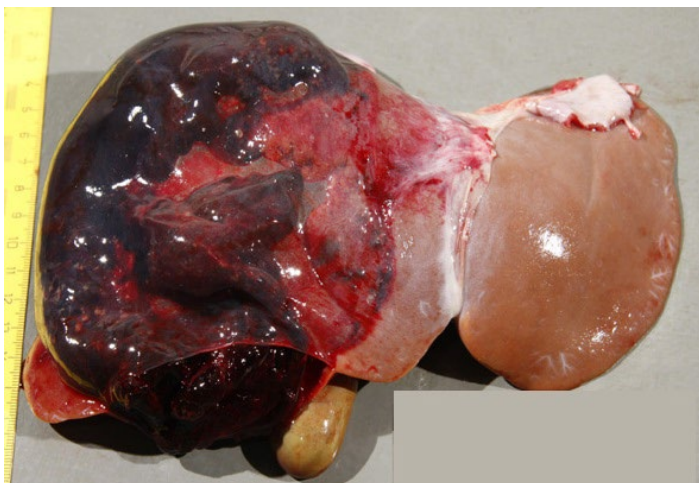
Obr. 5H.3 Trhlina pečene

Trhlina až ložiskové rozdrvenie pečene s čiastočnou avulziou tkaniva pravého laloku pečene.



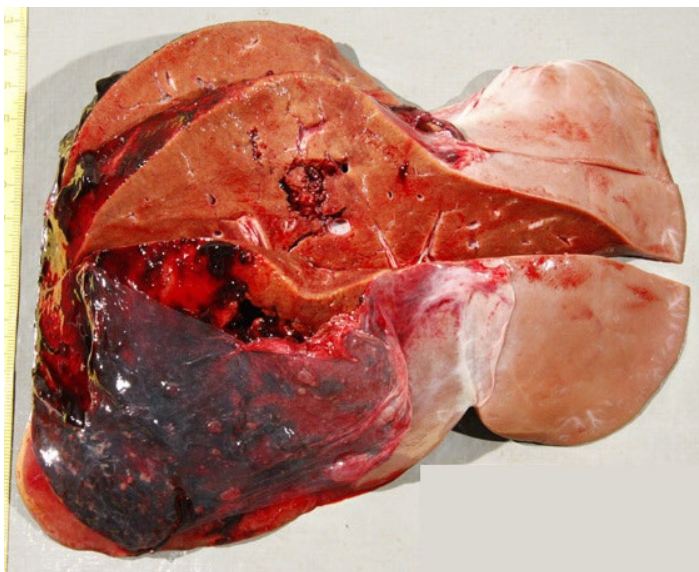
Obr. 5H.4 Rozdrvenie pečene

Rozsiahle rozdrvenie tkaniva pečene.



Obr. 5H.5 Subkapsulárny hematóm pečene

Nahromadená krv pod puzdrom pravého laloka pečene s trhlinou puzdra v dolnej časti.



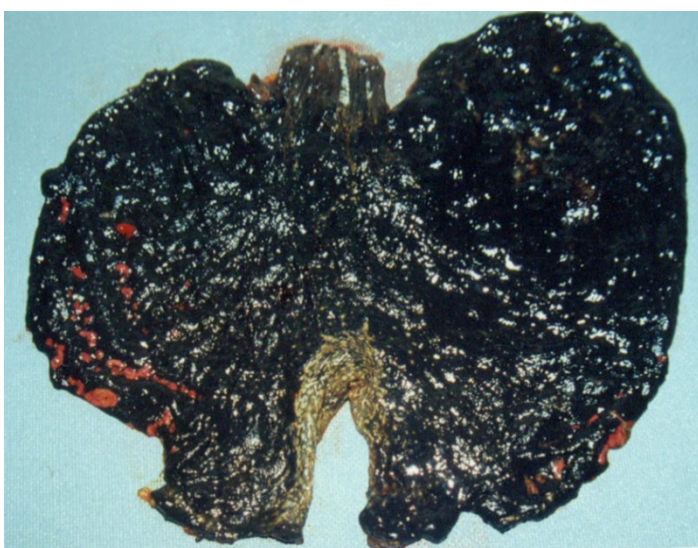
Obr. 5H.6 Subkapsulárny hematóm pečene

Priečny rez pečene z predchádzajúceho obrázka, kde na reznej ploche je prítomné ložiskové pomliaždenie až rozdrvenie parenchýmu.



Obr. 51.1 Otrava kyselinou sírovou

Koagulačná nekróza sliznice pažeráka charakterizovaná čiernozeleným sfarbením sliznice.



Obr. 51.2 Otrava kyselinou sírovou

Sliznica žalúdka difúzne čiernozelenej farby v dôsledku nekrózy.



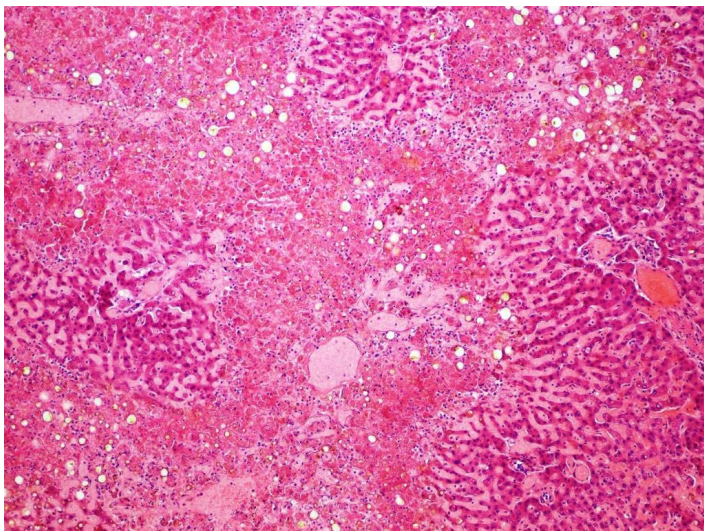
Obr. 51.3 Otrava kyselinou sírovou

Sivozelené sfarbenie sliznice duodena.



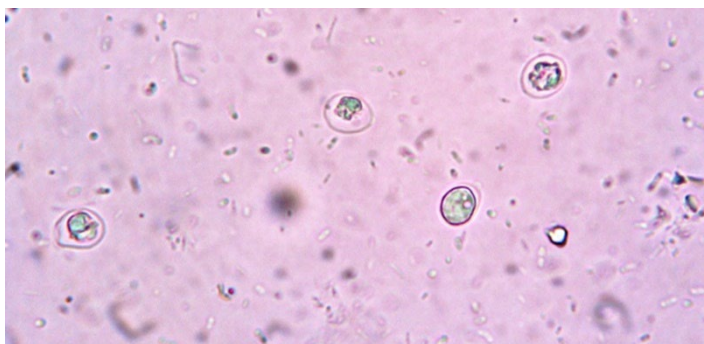
Obr. 51.4 Otrava muchotrávkou zelenou

Rezná plocha pečene, na ktorej sú prítomné žltohnedé ložiská (svetlejšie oproti ostatnému parenchýmu) charakterizujúce nekrózy.



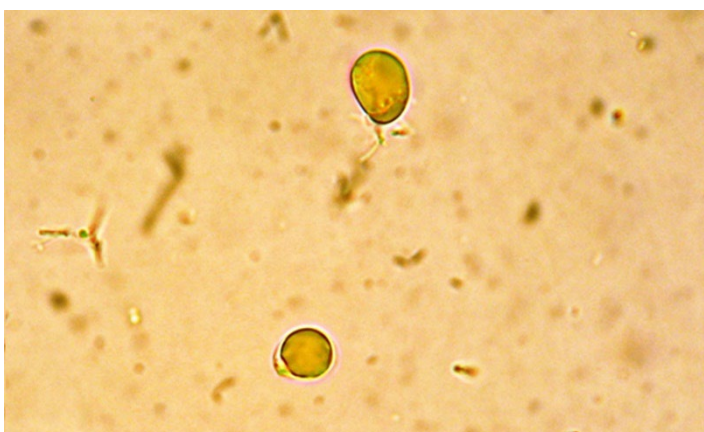
Obr. 51.5 Otrava muchotrávkou zelenou

Ložiskové nekrózy a prekrvácania parenchýmu v mikroskopickom obraze pečene (H&E).



Obr. 51.6 Otrava muchotrávkou zelenou

Mikroskopický nález spór muchotrávky zelenej v obsahu tráviaceho traktu odobratého pri pitve (natívny preparát).



Obr. 51.7 Otrava muchotrávkou zelenou

Mikroskopický nález spór muchotrávky zelenej v obsahu tráviaceho traktu odobratého pri pitve (Melzerovo činidlo).



Obr. 5J.1 Ascites

Číra tekutina žltkastej farby v brušnej dutine.



Obr. 5J.2 Hemoperitoneum

Tekutá a zrazená krv v brušnej dutine.

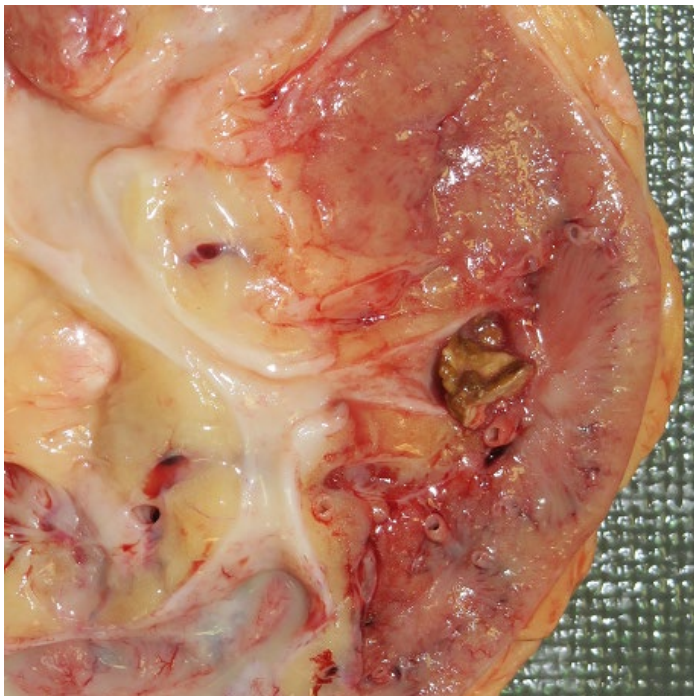


Obr. 5J.3 Fibrinózne-hnisavá peritonitída

Hnisavý obsah v brušnej dutine s fibrínovým povlakom na seróze tenkého čreva.

6 Močopohlavný systém

6A | Litiáza



Obr. 6A.1 Nefrolitiáza

Kameň nepravidelného tvaru zakliesnený v obličkovom kalichu na reznej ploche obličky.



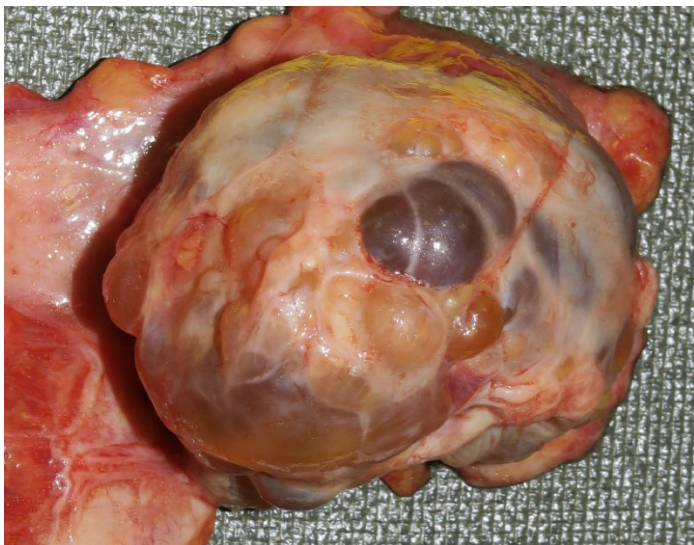
Obr. 6A.2 Ureterolitiáza

Kameň nepravidelného tvaru fixovaný k sliznici močovodu.



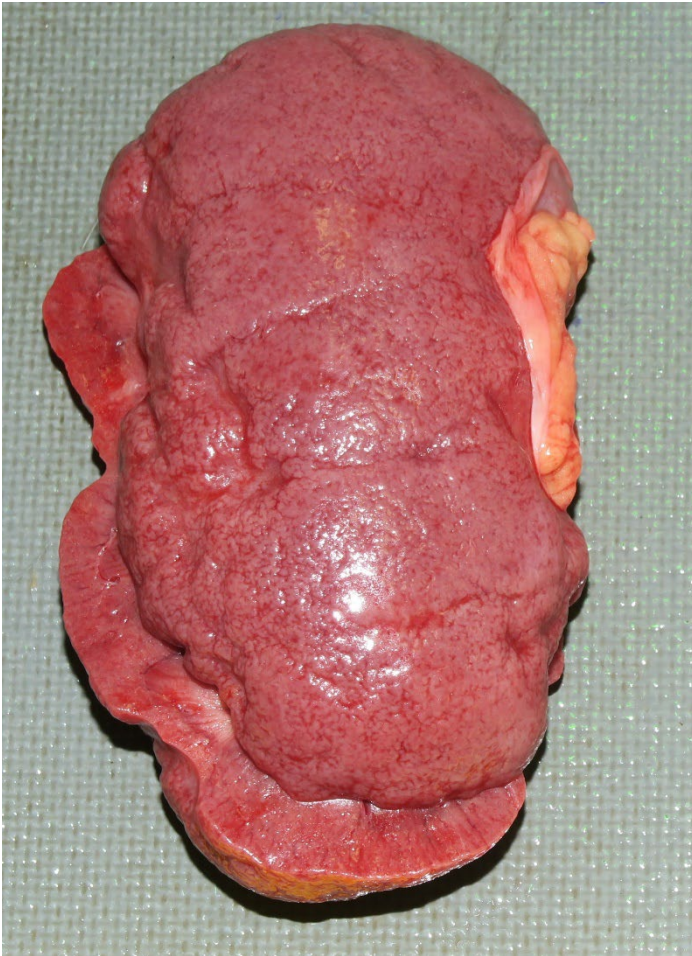
Obr. 6B.1 Obličkové cysty

Povrch obličky s viacerými tenkostennými cystami, ktoré obsahujú číru tekutinu svetložltej farby.



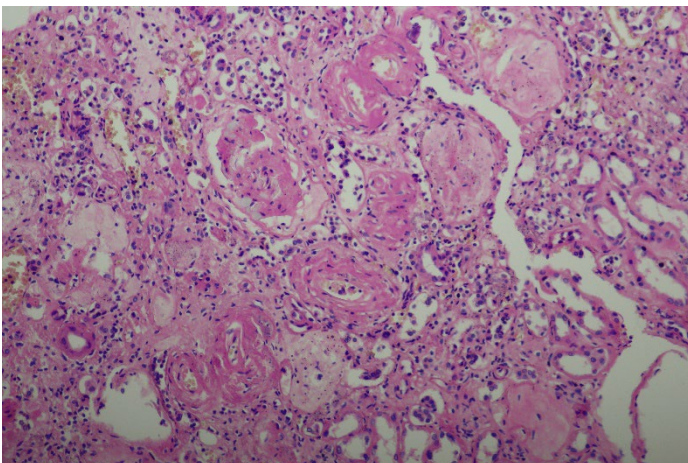
Obr. 6B.2 Cysty ovária

Na povrchu vaječníka sú prítomné početné dutiny vyplnené svetložltou tekutinou.



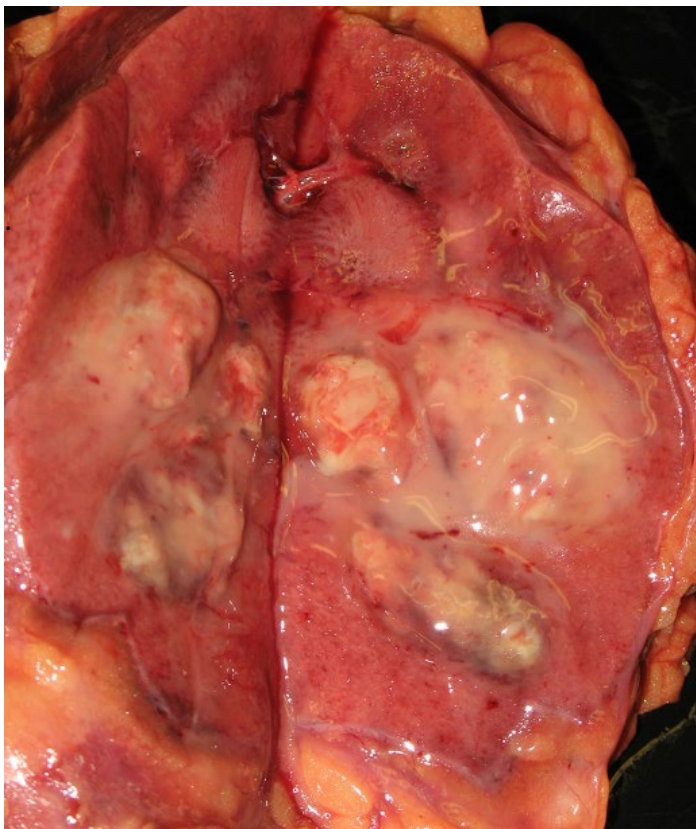
Obr. 6C.1 Benígna nefroskleróza

Povrch obličky je zrnitý a ložiskovo prestúpený vtiahnutými jazvami.



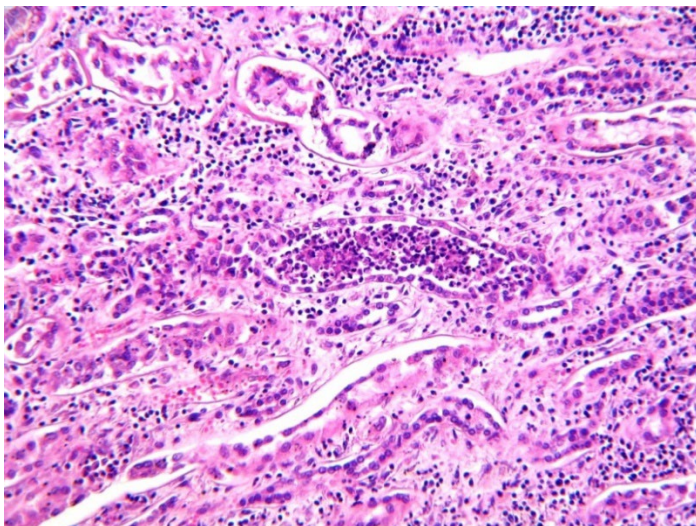
Obr. 6C.2 Benígna nefroskleróza

V mikroskopickom obraze je prítomná sklerotizácia glomerulov a homogénne eozinofilné zhrubnutie stien malých ciev (hyalínová arterioloskleróza) (H&E).



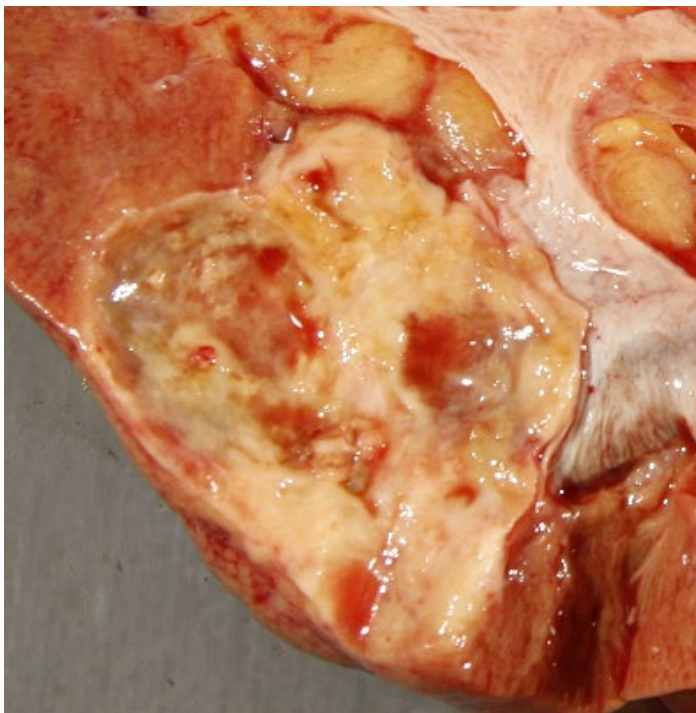
Obr. 6D.1 Akútna tubulointersticiálna nefritída

Rezná plocha obličky, na ktorej sú prítomné hnisavé ložiská.



Obr. 6D.2 Akútna tubulointersticiálna nefritída

Infiltrácia interstícia a tubulov obličiek neutrofilmi (H&E).



Obr. 6E.1 Karcinóm obličky

Rezná plocha obličky, na ktorej je prítomná solitárna, ohraničená masa nepravidelne oválneho tvaru, žltobelavej farby s centrálnou nekrózou.



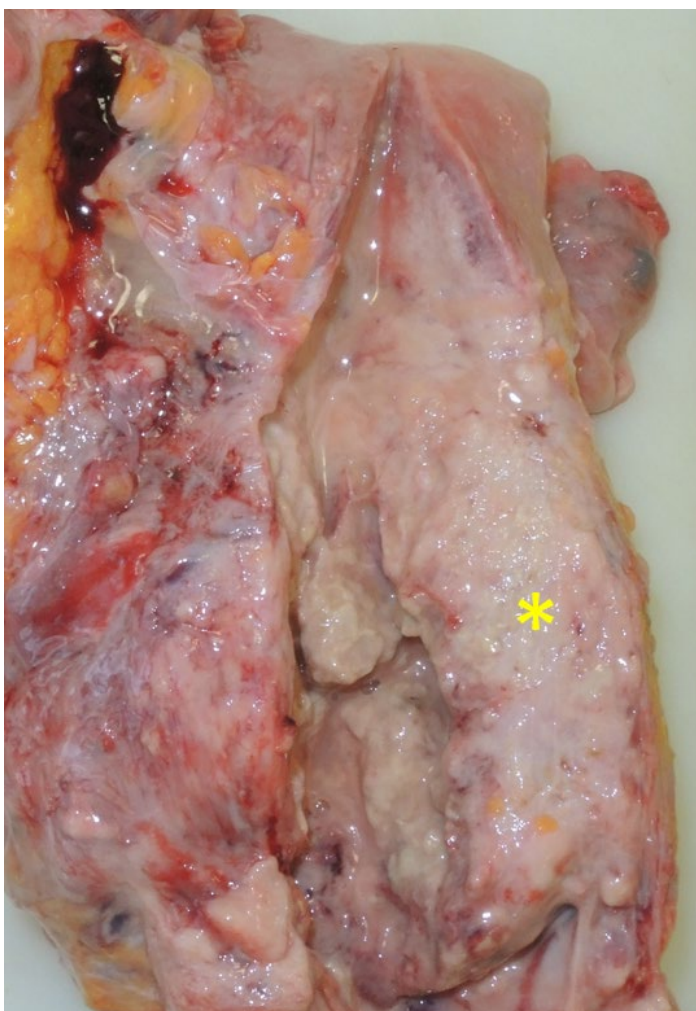
Obr. 6E.2 Metastázy v obličke

Na povrchu obličky sú prítomné viaceré menšie ložiská nepravidelného tvaru, žltobelavej farby; niektoré s prehĺbením v strede v dôsledku nekrózy.



Obr. 6E.3 Karcinóm prostaty

Priečny rez prostatou, na ktorej sú prítomné početné neostro ohraničené lézie ružovobelavej farby.



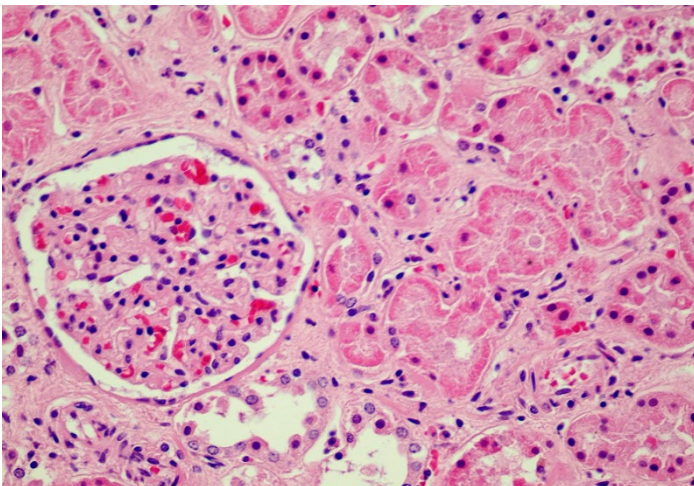
Obr. 6E.4 Karcinóm krčka maternice

Pozdĺžny rez maternice ukazuje difúzne zväčšenie krčka spôsobené nádorovou infiltráciou (hviezdica).



Obr. 6F.1 Akútna tubulárna nekróza

Na reznej ploche obličky je viditeľná nápadne bledá kôra a tmavá dreň.



Obr. 6F.2 Akútna tubulárna nekróza

V mikroskopickom obraze je prítomná nekróza buniek tubulov, ktorých lúmen je vyplnený eozinofilnými hmotami; glomeruly sú zachované (H&E).

7 Lymfatický systém

7A | Patologické zmeny sleziny



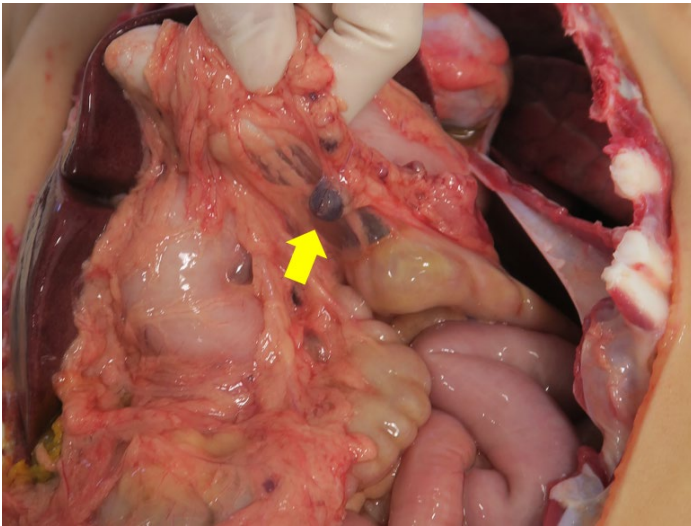
Obr. 7A.1 Polevová slezina
(*perisplenitis cartilaginea*)

Splývajúce tuhšie belavé ložiská
na povrchu sleziny.



Obr. 7A.2 Metastázy v slezine

Viaceré drobné, belavé uzlíky na reznej
ploche sleziny u dieťaťa s Hodgkinovým
lymfómom.



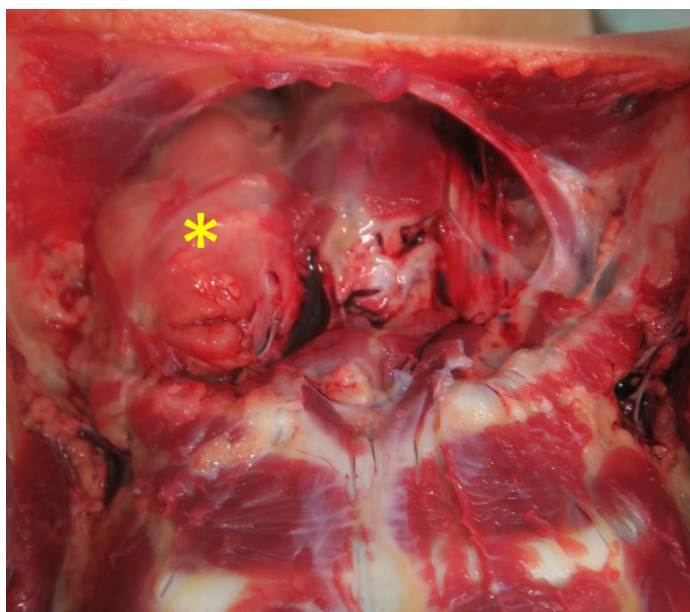
Obr. 7A.3 Akcesórna slezina

Drobný tmavofialový útvar guľatého tvaru fixovaný k omentu (šípka).



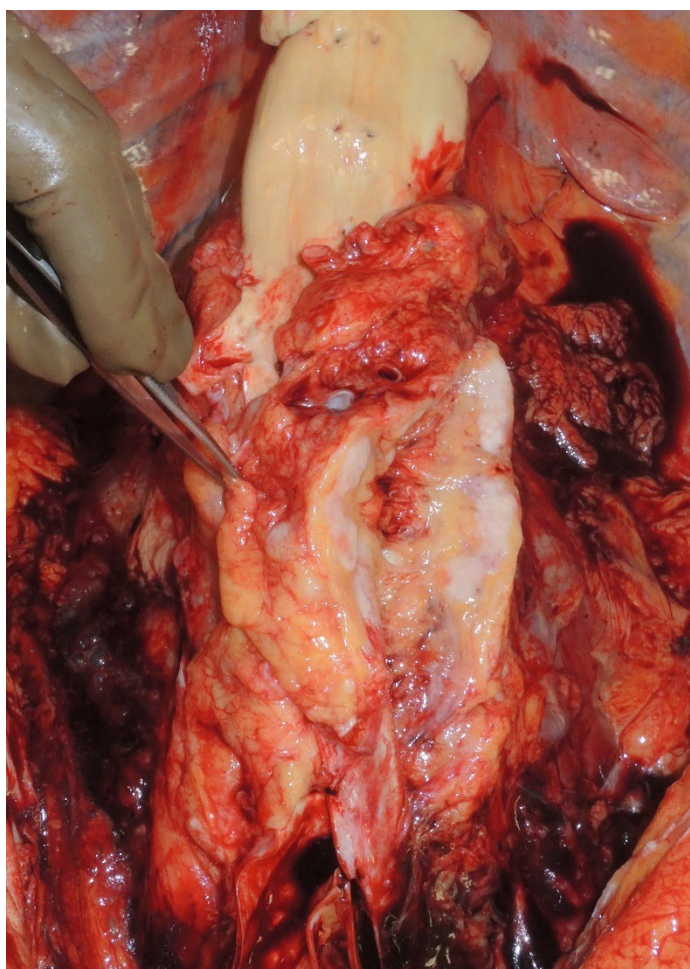
Obr. 7A.4 Akcesórna slezina

Slezina a akcesórna slezina z predošlého obrázka.



Obr. 7B.1 Lymfadenomegália

Jednostranné zväčšenie krčnej lymfatickej uzliny (hviezdička).



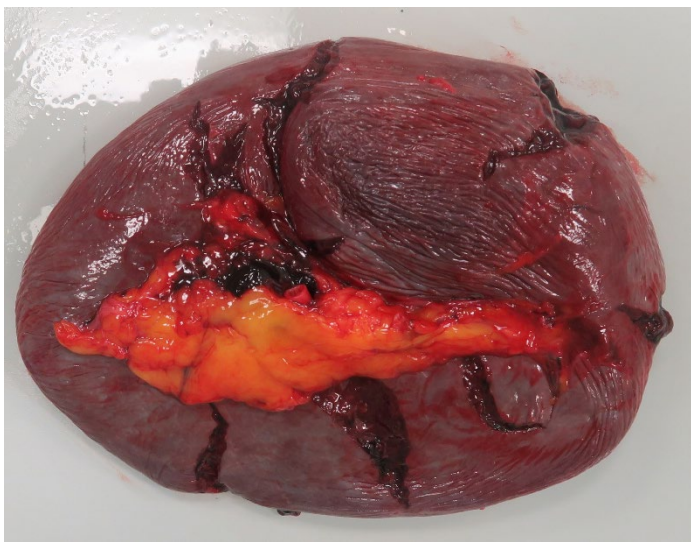
Obr. 7B.2 Lymfadenomegália

Priečne narezané, metastaticky zväčšené paraaortálne lymfatické uzliny pri nádore žalúdka.



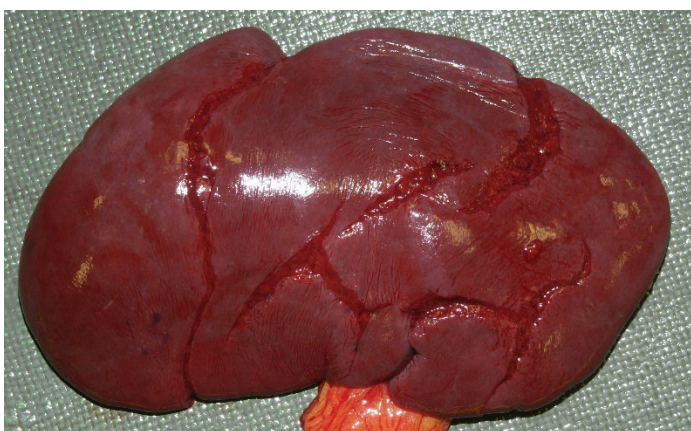
Obr. 7C.1 Trhliny sleziny

Viaceré trhliny puzdra a parenchýmu na bránicovej ploche sleziny.



Obr. 7C.2 Trhliny sleziny

Viscerálna plocha sleziny z predošlého obrázka, na ktorej sú viditeľné viaceré trhliny.



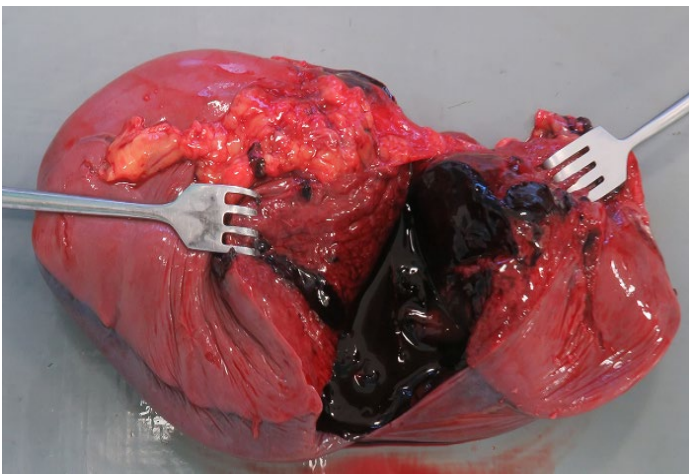
Obr. 7C.3 Trhliny sleziny

Ďalší príklad sleziny s viacerými trhlinami na bránicovej ploche.



Obr. 7C.4 Subkapsulárny hematóm sleziny

Bránicová plocha sleziny, na ktorej je viditeľný subkapsulárny hematóm, ako tmavofialovo sfarbená oblasť. Slezina je v dôsledku hematómu zväčšená; jej puzdro je napnuté a neporušené.



Obr. 7C.5 Subkapsulárny hematóm sleziny

Priečny rez sleziny z predchádzajúceho obrázka, na ktorom je viditeľné nahromadenie krvi pod puzdrom a v tkanive v dôsledku trhliny.

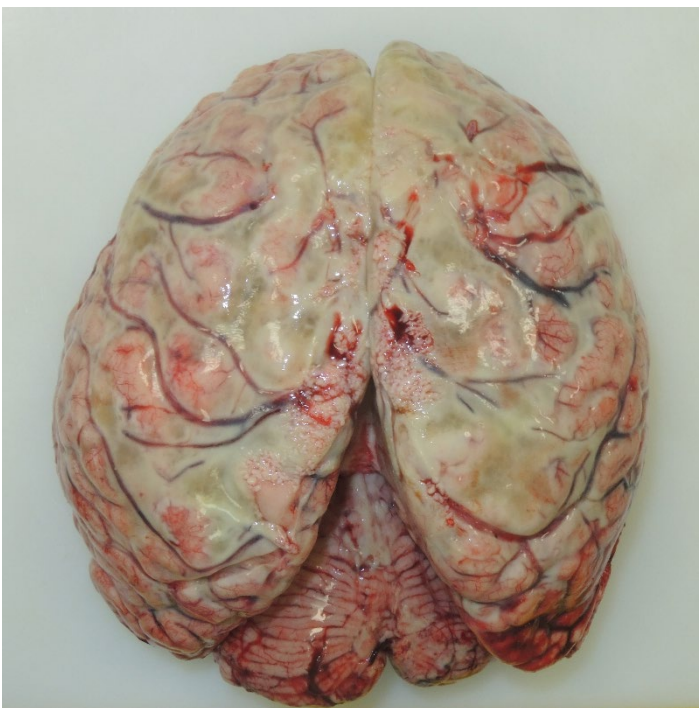
8 Centrálny nervový systém

8A | Zápal



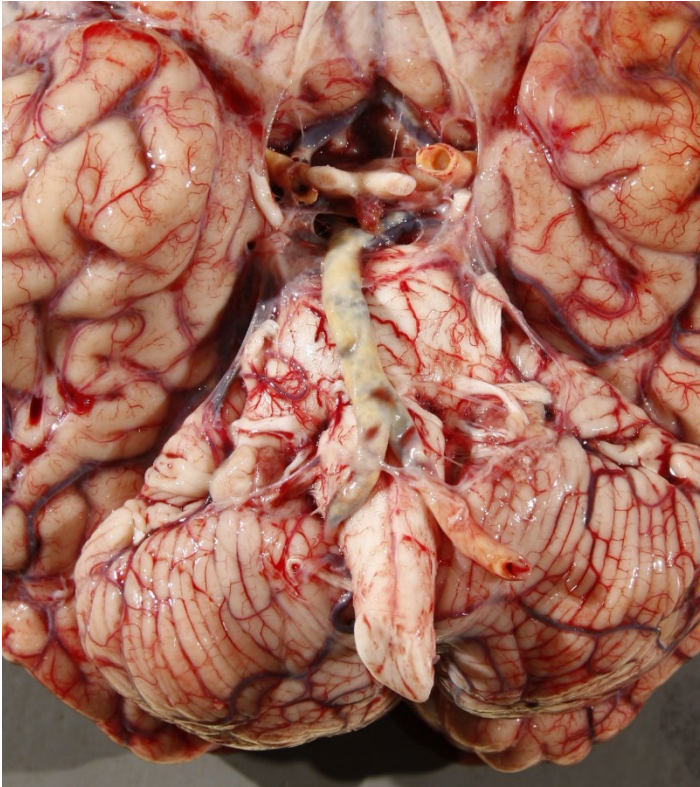
Obr. 8A.1 Meningitída

Hnisavá meningitída charakterizovaná hnisavým povlakom na čelových lalokoch mozgu.



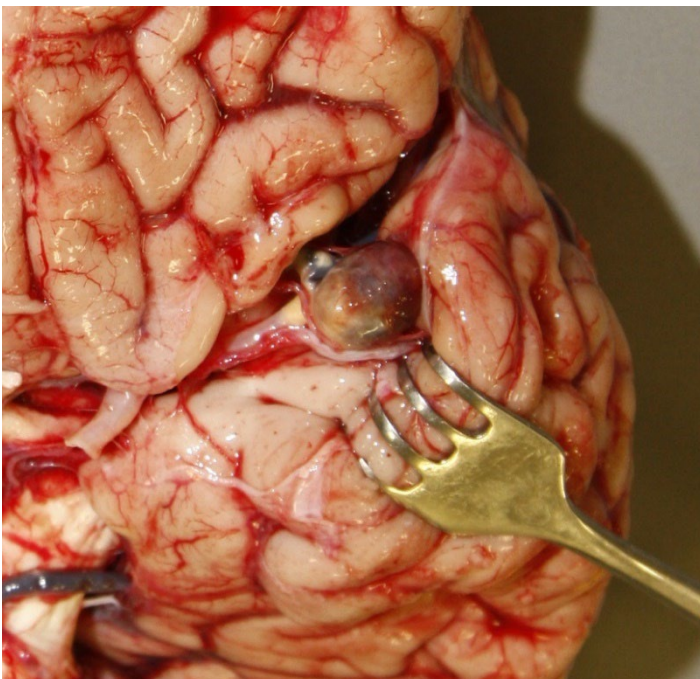
Obr. 8A.2 Meningitída

Rozsiahla hnisavá meningitída s hnisavým povlakom pokrývajúcim takmer celú hornú plochu mozgu.



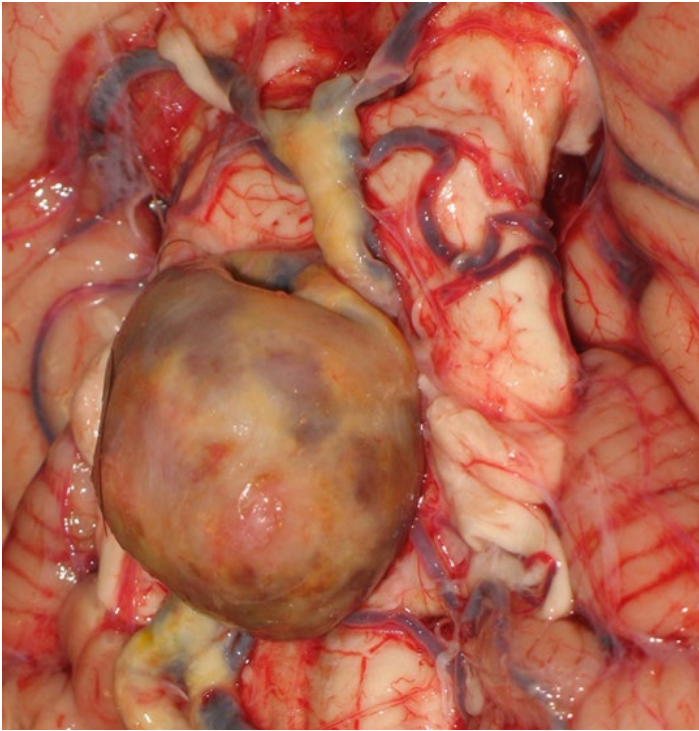
Obr. 8B.1 Ateroskleróza

Artérie Willisovho okruhu postihnuté aterosklerózou, ktorú charakterizuje takmer difúzne žlté sfarbenie steny ciev.



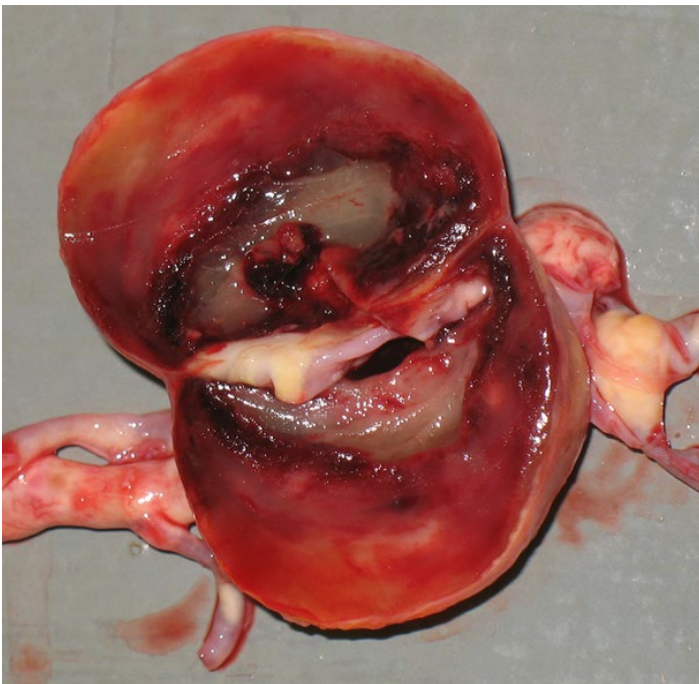
Obr. 8B.2 Aneuryzma

Neprasknutá aneuryzma (tzv. „berry“ aneuryzma) ľavej *arteria cerebri media*.



Obr. 8B.3 Aneuryzma

Ateroskleróza ciev Willisovho okruhu
a obrovská „berry“ aneuryzma
arteria basilaris.



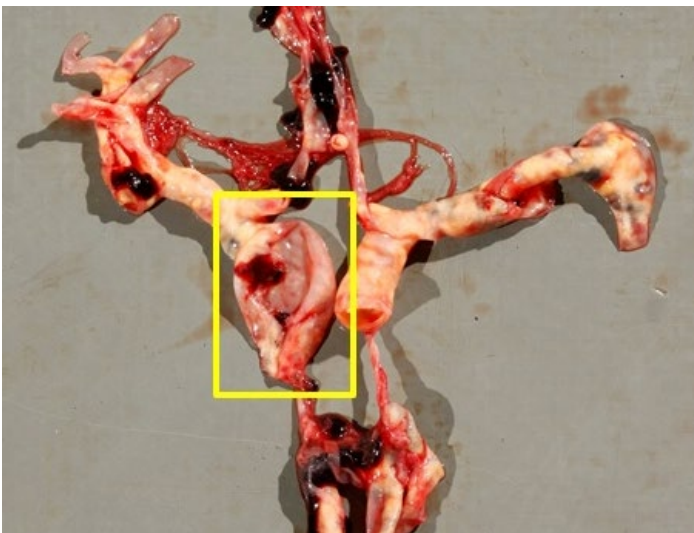
Obr. 8B.4 Aneuryzma

Aneuryzma *arteria basilaris* na reznej
ploche vyplnená nástenným trombom.



Obr. 8B.5 Ruptúra aneuryzmy

Subarachnoidálny krvný výron na spodine mozgu pri ruptúre aneuryzmy *arteria carotis interna dextra*.



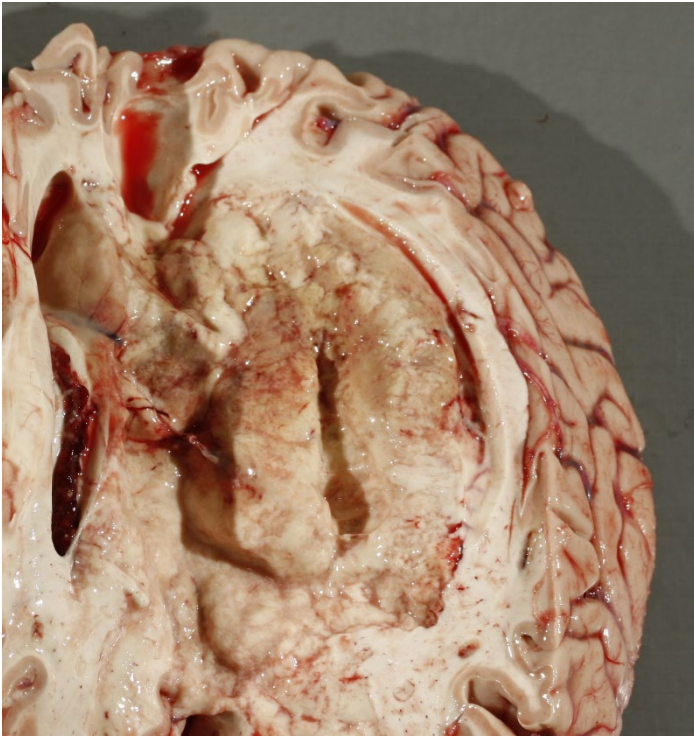
Obr. 8B.6 Ruptúra aneuryzmy

Vypreparovaný Willisov okruh z predchádzajúceho obrázku, na ktorom je viditeľná prasknutá aneuryzma *arteria carotis interna dextra*.



Obr. 8B.7 Hemoragický infarkt

Rozsiahly devastačný intraparenchymatózny krvný výron v ľavej hemisfére mozgu.



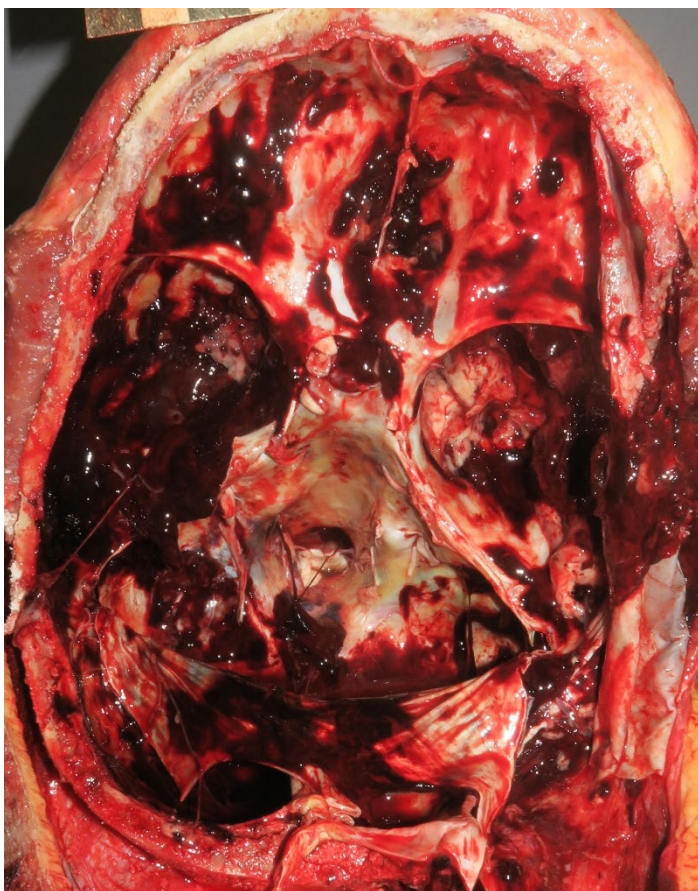
Obr. 8B.8 Ischemický infarkt

Ischemický infarkt v oblasti pravých bazálnych ganglií sa makroskopicky javí ako neostro ohraničená zmäknutá oblasť nekrózy tkaniva.



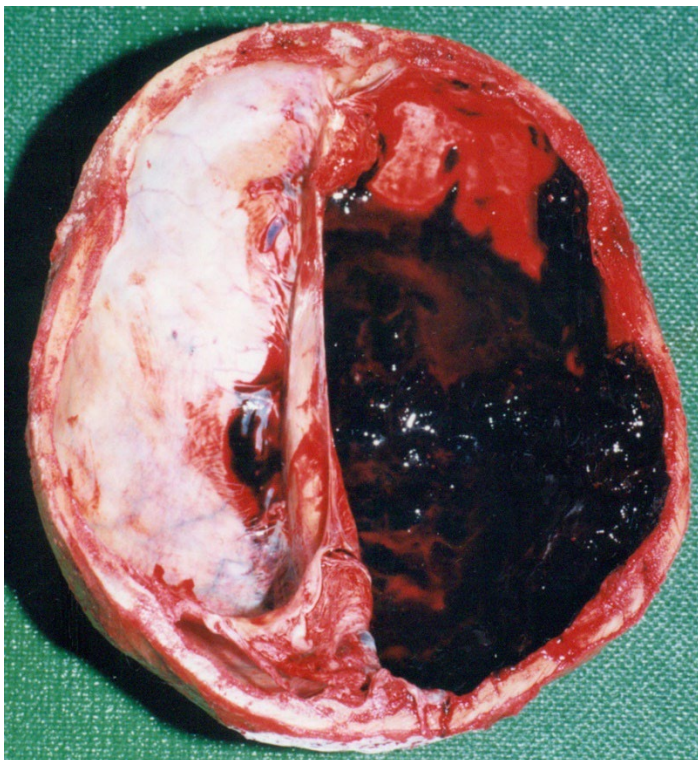
Obr. 8C.1 Epidurálny hematóm

Zrazená krv nahromadená nad tvrdou blanou mozgu v oblasti ľavej hemisféry. Nad čelovými lalokmi je tvrdá blana pretrhnutá a odhaľuje pod ňou uložený mozog.



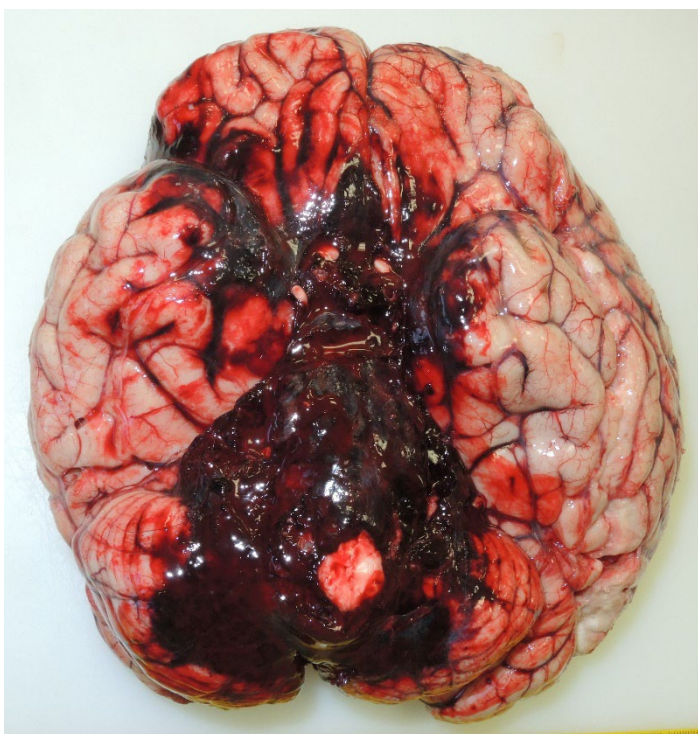
Obr. 8C.2 Subdurálny hematóm

Krvné zrazeniny pod tvrdou blanou v oblasti spodiny lebky (po odstránení mozgu).



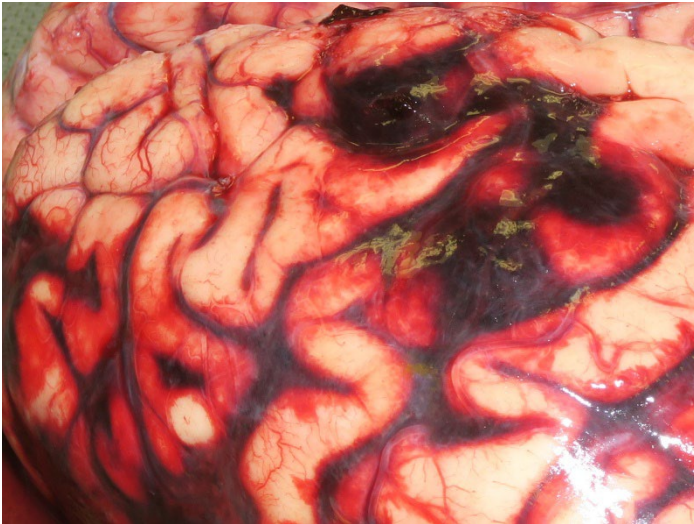
Obr. 8C.3 Subdurálny hematóm

Ľavostranný subdurálny hematóm
na oddelenej lebečnej klenbe.



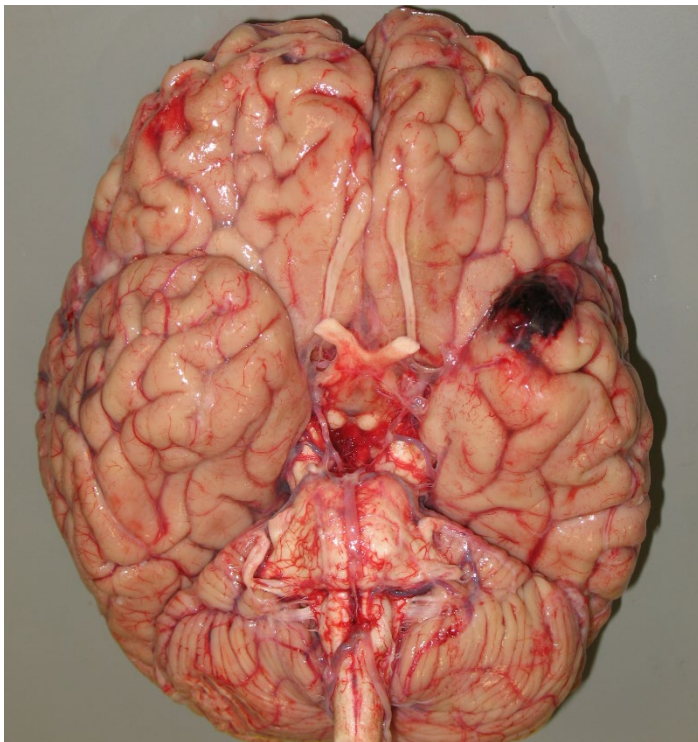
Obr. 8C.4 Subarachnoidálne krvácanie

Poúrazové ložiskové nahromadenie krvi
v subarachnoidálnom priestore
na spodine mozgu a mozočka.



Obr. 8C.5 Subarachnoidálne krvácanie

Pouřazové ložiskové subarachnoidálne krvácanie v oblasti ľavého čelového laloka mozgu.



Obr. 8D.1 Pomliaždenie

Ložiskové pomliaždenie ľavého spánkového laloka mozgu.



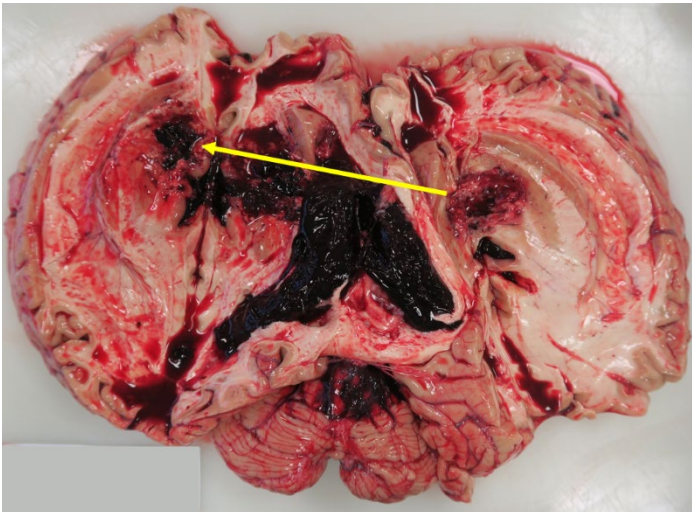
Obr. 8D.2 Pomliaždenie

Subarachnoidálne krvácanie na miestach viacerých pomliaždení na spodine mozgu.



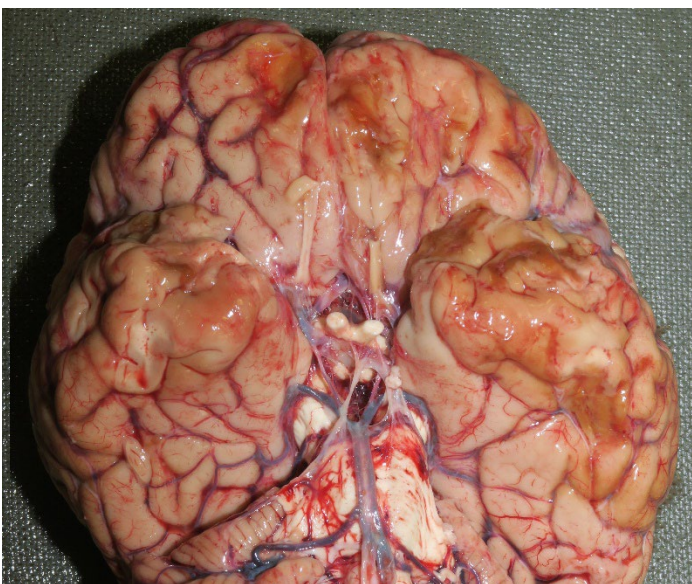
Obr. 8D.3 Pomliaždenie

Detailný pohľad na reznú plochu mozgu v mieste pomliaždenia, na ktoré nalieha subarachnoidálny krvný výron.



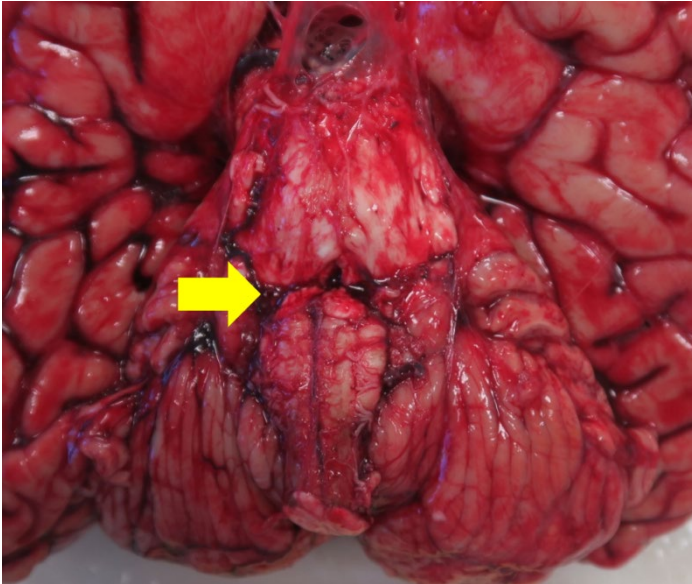
Obr. 8D.4 Pomliaždenie

Ložiskové pomliaždenie mozgu s rozsiahlejším zakrvácaním do komôr pri priestrele mozgu; šípka ukazuje smer a priebeh strelného kanálu.



Obr. 8D.5 Vyhojené pomliaždenie

Na spodine čelových a spánkových lalokov mozgu sú prítomné vyhojené pomliaždenia (tzv. *plaques jaunes*). Charakterizuje ich mierne preliačenie tkaniva a hnedožlté sfarbenie.



Obr. 8D.6 Ruptúra

Roztrhnutie tkaniva medzi mostom mozgu a predĺženou miechou.

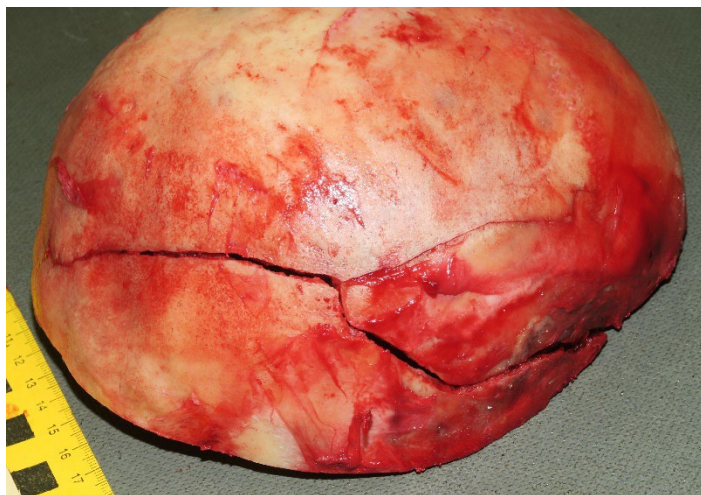


Obr. 8D.7 Poúrazový edém

Opuch mozgu je charakteristický vyhladením a rozšírením mozgových závitov (*gyri*) so zúžením rýh (*sulci*).

9 Muskuloskeletálny systém

9A | Zlomeniny lebečných kostí



Obr. 9A.1 Lineárna zlomenina

Lineárna zlomenina pravej temennej a pravej spánkovej kosti.



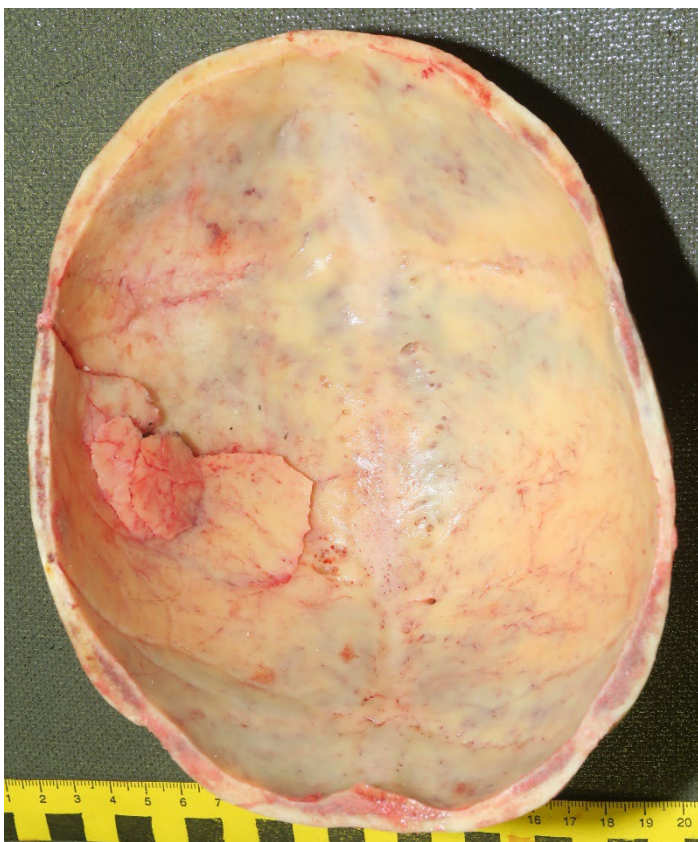
Obr. 9A.2 Diastatická zlomenina

Zlomenina lebečnej klenby v priebehu sagitálneho šva.



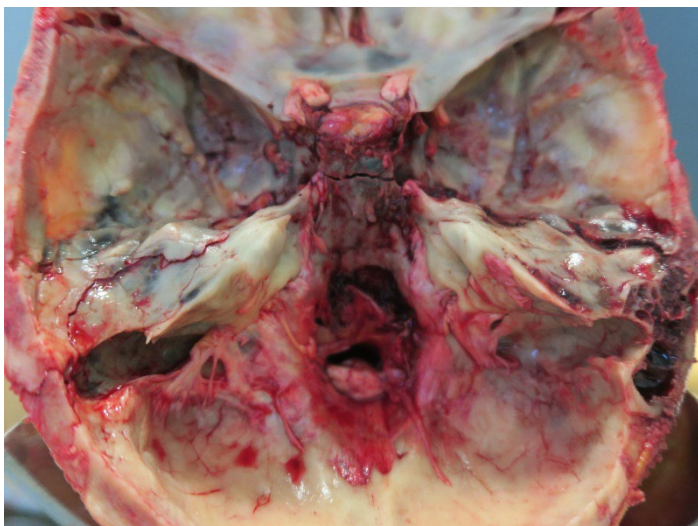
Obr. 9A.3 Vpáčená zlomenina

Zlomenina pravej temennej a pravej spánkovej kosti s vpáčením úlomkov kostí.



Obr. 9A.4 Vpáčená zlomenina

Pohľad na vnútornú plochu lebečnej klenby z predchádzajúceho obrázku, kde je viditeľné vpáčenie kostných úlomkov do vnútra.



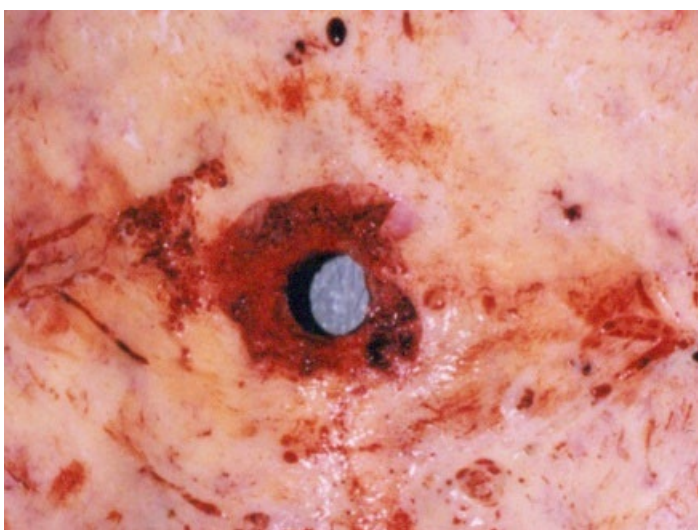
Obr. 9A.5 Zlomenina lebečnej spodiny

Priečne prebiehajúca zlomenina lebečnej spodiny.



Obr. 9A.6 Zlomenina lebečnej spodiny

Početné zlomeniny kostí lebečnej spodiny.



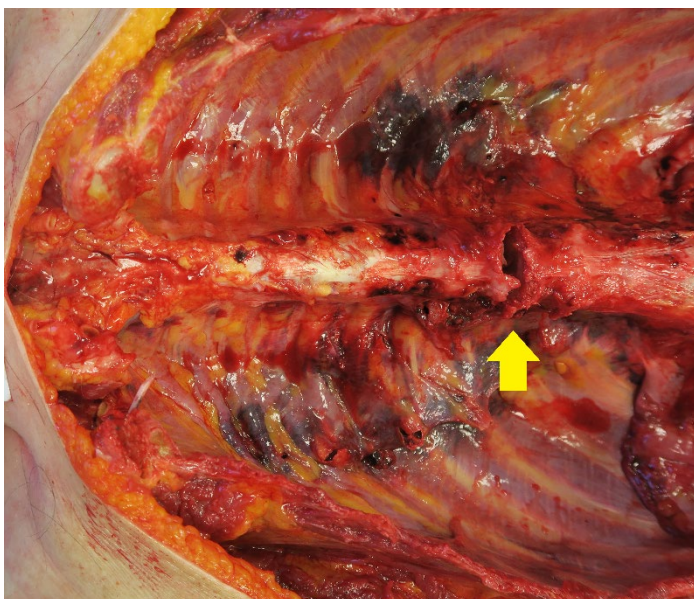
Obr. 9A.7 Strelné poranenie

Pohľad na vnútornú plochu lebečnej klenby, na ktorej sa nachádza lievikovito dovnútra rozšírený defekt kosti po strelnom poranení (vstrel).



Obr. 9B.1 Zlomeniny rebier

Viaceré zlomeniny rebier s trhlinami parietálnej pleury v ľavej pleurálnej dutine.



Obr. 9B.2 Roztrhnutie intervertebrálneho disku

Roztrhnutie intervertebrálneho disku medzi 9. a 10. hrudníkovým stavcom (šípka). V pleurálnych dutinách sú prítomné zlomeniny rebier s trhlinami parietálnej pleury.

KOMBINÁCIA NÁLEZOV PRI VYBRANÝCH NÁSILNÝCH ÚMRTIACH

10 Podchladenie

10A | Nálezy pri vonkajšej prehliadke



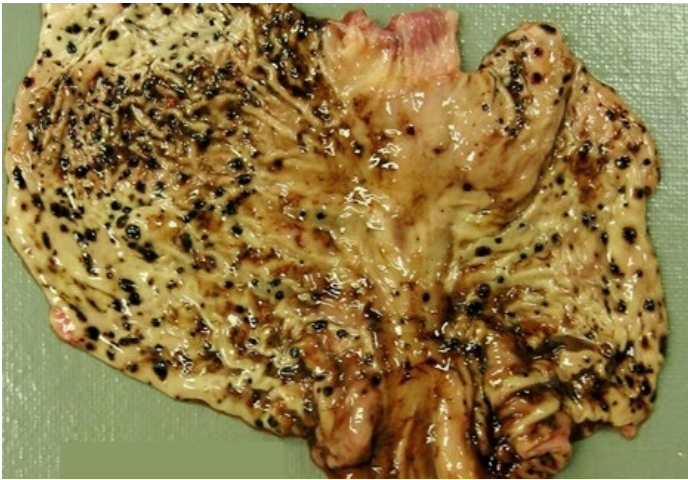
Obr. 10A.1 Chladový erytém

Ružovočervené sfarbenie kože
v oblasti kolien.



Obr. 10A.2 Chladový erytém

Ružovočervené sfarbenie kože
v oblasti ľavého lakťa.



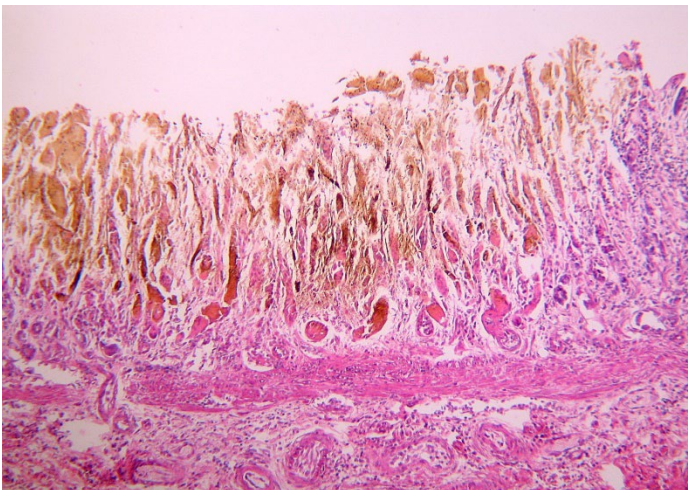
Obr. 10B.1 Višnevského škvrny

Početné, rôzne veľké hemoragické erózie oválneho tvaru čiernohnedej farby na sliznici žalúdka.



Obr. 10B.2 Višnevského škvrny

Na sliznici žalúdka sporadicky prítomné drobné erózie okrúhleho tvaru priemeru do 1 mm.



Obr. 10B.3 Višnevského škvrny

Mikroskopický obraz charakterizuje povrchová krvácajúca erózia na sliznici žalúdka (H&E).

11 Uhorenie

11A | Nálezy pri vonkajšej prehliadke



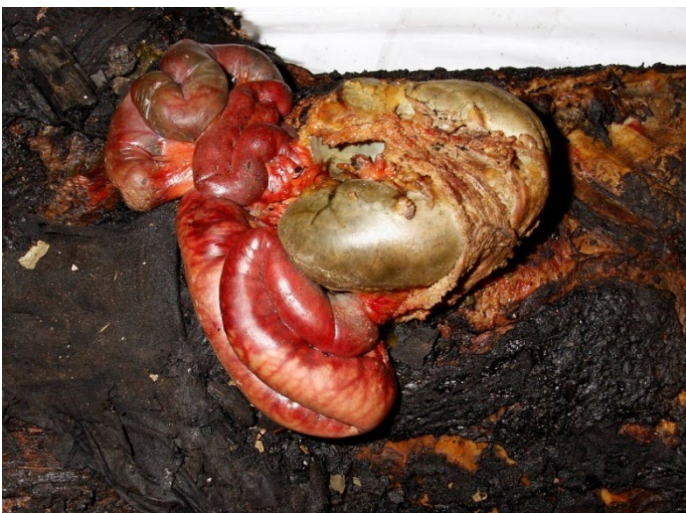
Obr. 11A.1 Zhorené telo

Rozsiahle zuhoľnatenie s tepelnými trhlinami kože a príľahlých mäkkých tkanív.



Obr. 11A.2 Zhorené telo

Boxerské postavenie s charakteristickým flekčným postavením hornej končatiny a zovretou päsťou.



Obr. 11A.3 Zhorené telo

Tepelná trhlina v oblasti brucha s protrúziou brušných orgánov.



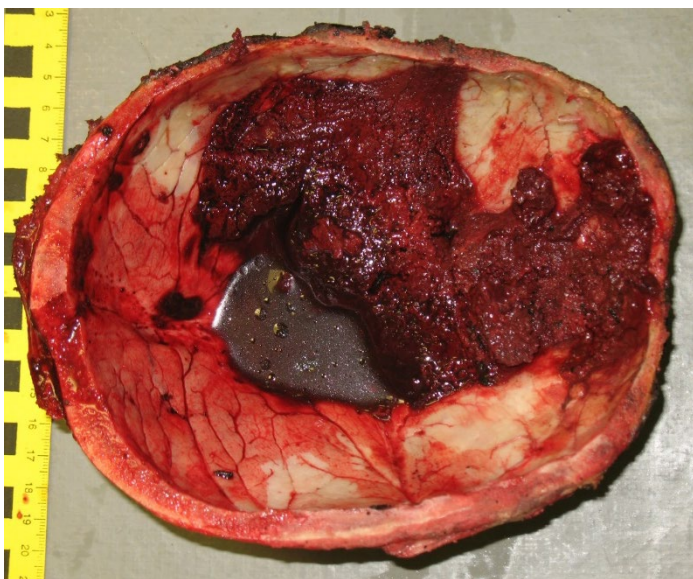
Obr. 11B.1 Vdýchnutie sadzí

Prítomnosť sadzí v trachei a hlavných bronchoch.



Obr. 11B.2 Vdýchnutie sadzí

Prítomnosť sadzí v bronchoch v mieste pľúcneho hilu.



Obr. 11B.3 Epidurálny hematóm

Pohľad na vnútornú plochu lebečnej klenby s plošným krvným výronom, ktorý má charakteristickú tehlovočervenú farbu.

12 Utopenie

12A | Nálezy pri vonkajšej prehliadke



Obr. 12A.1 Pena v okolí dýchacích otvorov

Tuhá pena v ústach predstavuje zmes tekutiny, pľúcneho surfaktantu, bronchiálneho sekrétu a vzduchu; vzniká pri forsírovaných dýchacích pohyboch počas topenia.



Obr. 12A.2 Pena v okolí dýchacích otvorov

Tuhá pena v okolí úst.



Obr. 12A.3 Zmáčanie kože

Koža ľavej ruky je zmáčaná a zvráskavená.



Obr. 12A.4 Zmäčanie kože

Zmäčaná koža na pravej nohe.



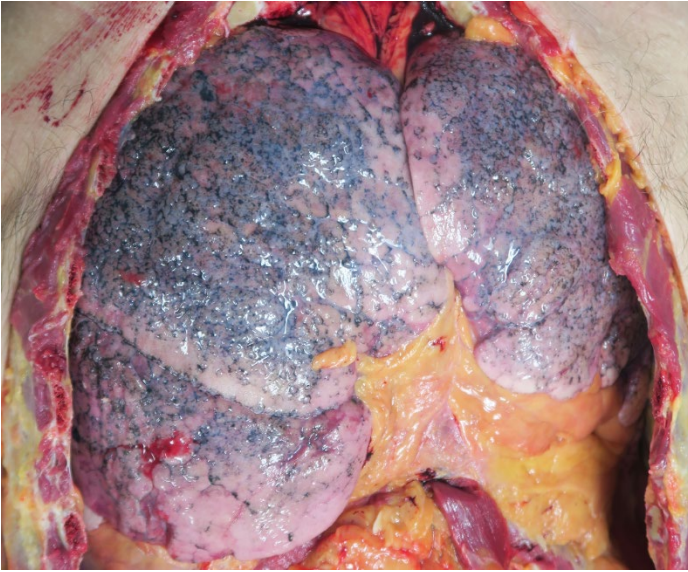
Obr. 12A.5 Celkový vzhľad tela

Na obrázku sa nachádza telo nájdené v rieke. Šatstvo je premočené a znečistené bahnom.



Obr. 12A.6 Celkový vzhľad tela

Pohľad na telo z predchádzajúceho obrázku po vyzlečení. Prítomné je rozsiahle znečistenie kože bahnom.



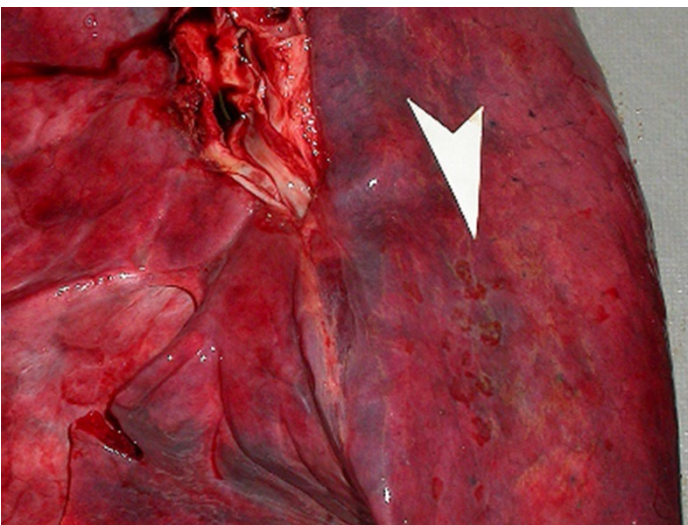
Obr. 12B.1 *Emphysema aquosum*

Výrazné balónovité rozdutie pľúc, ktoré vyplňajú takmer celú hrudníkovú dutinu a v strede sa dotýkajú alebo prekývajú (tzv. „kissing lungs“).



Obr. 12B.2 *Emphysema aquosum*

Pohľad na výrazne rozduté pľúca, ktoré po eviscerácii nekolabujú; v strede sa dotýkajú a prekývajú perikardiálny vak.



Obr. 12B.3 Paltaufove škvrny

Šípka ukazuje na rozmazané krvné výrony pod pleurou.

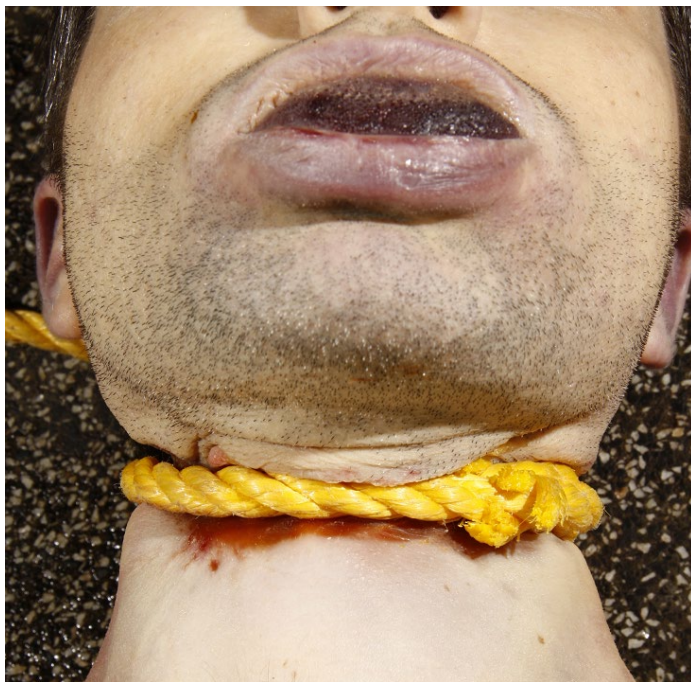


Obr. 12C.1 Rozsievky

Mikroskopický obraz rozličných druhov rozsievok prítomných v pľúcach (natívny preparát).

13 Obesenie

13A | Nálezy pri vonkajšej prehliadke



Obr. 13A.1 Strangulačná ryha

Nylonové lano obtočené okolo krku v prípade samovraždy obesením. Prítomná je protrúzia jazyka, ktorý je tmavofialovej farby v dôsledku posmrtného vyschnutia.



Obr. 13A.2 Strangulačná ryha

Dvojitá strangulačná ryha na krku s charakteristickým odtlačkom, ktorý zodpovedá charakteru škrtidla (lano).



Obr. 13A.3 Strangulačná ryha

Otvorená strangulačná ryha po škrtidle na ľavej bočnej ploche krku. Ryha má šikmý priebeh, pergamenovitý vzhľad s hyperemickým okrajom a vyblednutím kože v okolí.



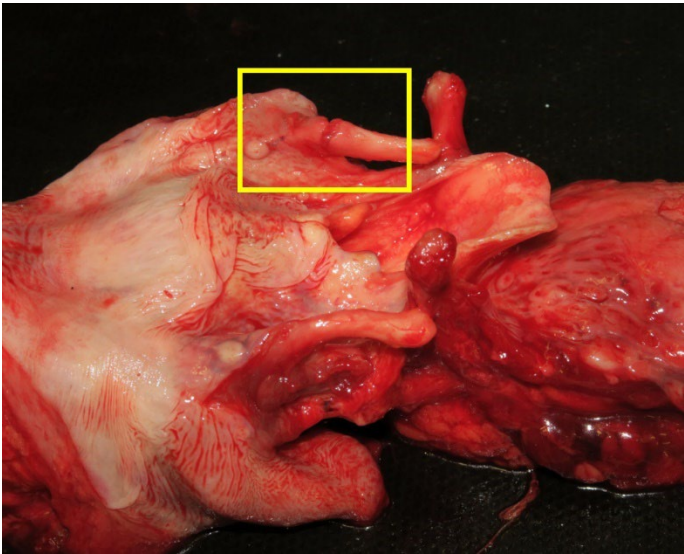
Obr. 13A.4 Petechie

Početné petechie (bodkovité krvné výronky) v očnej spojovke.



Obr. 13A.5 Posmrtné škvrny

Charakteristická distribúcia posmrtných škvŕn na dolných končatinách v prípade obesenia s úplným závesom.



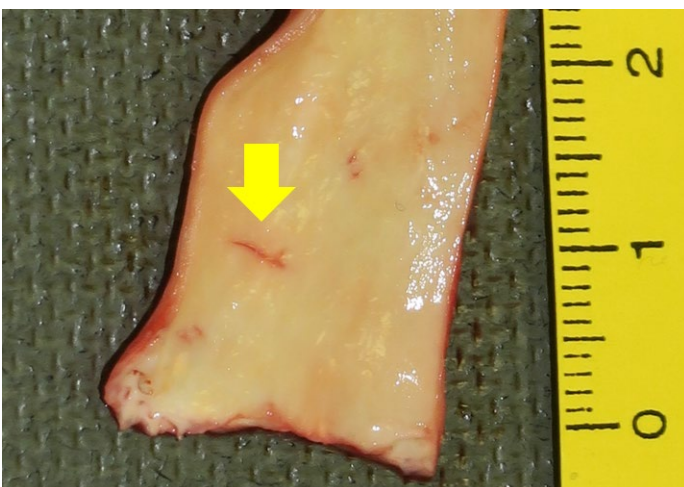
Obr. 13B.1 Zlomenina štítnej chrupky

Zlomenina ľavého horného rohu štítnej chrupky (žlté orámovanie).



Obr. 13B.2 Zlomenina jazylky

Zlomenina ľavého veľkého rohu jazylky.



Obr. 13B.3 Amussatove trhliny

Trhlina intimy (šípka) *arteria carotis communis*.



Obr. 13B.4 Petechie

Petechie v mäkkých lebečných pokrývkach hlavy.



Obr. 13B.5 Petechie

Petechie pod epikardom ľavej komory srdca.



Obr. 13B.6 Petechie

Petechie pod viscerálnou pleurou medzilalokovej plochy pľúc.

Získané vedomosti si môžete overiť prostredníctvom obrázkových testov.

Testy sú vytvorené v aplikácii MS Forms a pozostávajú z obrázkových otázok.

Ku každej otázke sú na výber 4 možnosti (1 možnosť je právna).

Po odoslaní odpovedí sa automaticky zobrazí výsledok so správnymi/nesprávnymi odpoveďami.

Uvedené odkazy sú prístupné len prostredníctvom univerzitného konta (@student.upjs.sk).

TEST č. 1 | <https://forms.office.com/e/Use1BqmUTH>

TEST č. 2 | <https://forms.office.com/e/Mq2fVdpwUs>

TEST č. 3 | <https://forms.office.com/e/gVa5GJgUCi>

- ARMSTRONG, E. J., and K. L. ERSKINE. Investigation of Drowning Deaths: A Practical Review. Academic Forensic Pathology. 2018, **8**(1), 8 – 43. ISSN 19253621.
- BAUM, G. R. et al. Gunshot Wounds: Ballistics, Pathology, and Treatment Recommendations, with a Focus on Retained Bullets. Orthopedic Research and Reviews. 2022, **14**, 293 – 317. ISSN 1179-1462.
- BERAN, R. Legal and Forensic Medicine. Berlin: Springer Berlin, Heidelberg, 2013. ISBN 978-3-642-32337-9.
- BURTON, J., S. SAUNDERS, and S. HAMILTON. Atlas of Adult Autopsy Pathology. Boca Raton: CRC Press, 2015. ISBN 978-1-4441-3753-8.
- DIMAIO, V. J., and D. DIMAIO. Forensic Pathology. 2nd edition. Boca Raton: CRC Press, 2001. ISBN 978-0849300721.
- DETTMEYER, R. B. Forensic Histopathology: Fundamentals and Perspectives. 2nd edition. Berlin: Springer, 2018. ISBN 978-3-319-77996-6.
- DETTMEYER, R. B., M. A. VERHOFF, and H. F. SCHÜTZ. Forensic Medicine: Fundamentals and Perspectives. Berlin: Springer Verlag, 2013. ISBN 978-3-642-38817-0.
- HIRT, M. et al. Soudní lékařství: I. díl. Praha: Grada Publishing, a. s., 2015. ISBN 978-80-247-5680-6.
- HIRT, M. et al. Soudní lékařství: II. díl. Praha: Grada Publishing, a. s., 2015. ISBN 978-80-271-0268-6.
- JANÍK, M. et al. Forezná patológia srdca a ciev. Multimediálna podpora výučby klinických a zdravotníckych disciplín: Portál Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského. Online. Available from: <https://portal.jfmed.uniba.sk//clanky.php?aid=436>. ISSN 1337-7396. [viewed 2023-10-10].
- KRAJČOVIČ, J. Vybrané medicínsko-právne kapitoly v súdnom lekárstve. Multimediálna podpora výučby klinických a zdravotníckych disciplín: Portál Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského. Online. Available from: <https://portal.jfmed.uniba.sk//clanky.php?aid=205>. ISSN 1337-7396. [viewed 2023-10-10].
- MADEA, B. Handbook of Forensic Medicine. Oxford: Wiley Blackwell, 2014. ISBN 978-0-470-97999-0.
- PALMIERE, C., G. TERESIŃSKI, and P. HEJNA. Postmortem diagnosis of hypothermia. International Journal of Legal Medicine. 2014, **128**(4), 607 – 614. ISSN 0937-9827.
- PAYNE-JAMES, J. J. History of Forensic Medicine. In: J. J. PAYNE-JAMES, and R. BYARD, ed. Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine. 2nd edition. Elsevier, 2016, p. 539 – 567. ISBN 978-0128000342.
- PILIN, A. et al. Soudní lékařství. Praha: Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum, 2022. ISBN 978-80-246-5013-5.
- POPPER, H. Pathology of Lung Disease. 2nd edition. Berlin: Springer, 2021. ISBN 978-3030557423.
- RAO, N. G. Textbook of Forensic Medicine and Toxicology. 2nd edition. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd, 2010. ISBN 978-81-8448-706-0.
- REDDY, K. S. N., and O. P. MURTY. The Essentials of Forensic Medicine and Toxicology. 33rd edition. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd., 2014. ISBN 978-8188230303.
- SAUKKO, P., and B. KNIGHT. Knight's Forensic Pathology. 5th edition. CRC Press, 2016. ISBN 978-1-4441-6508-1.
- ŠIDLO, J. Súdne lekárstvo: pitva. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. ISBN 978-80-223-4903-1.
- ŠIDLO, J. Súdne lekárstvo: súdnolekárska tanatológia, súdnolekárska traumatológia. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. ISBN 978-80-223-4900-0.

ŠTEFAN, J., J. HLADÍK a kol. Soudní lékařství a jeho moderní trendy. Praha: Grada Publishing, a. s., 2012. ISBN 978-80-247-3594-8.

TESAŘ, J. Soudní lékařství. 2. vydanie. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1976. ISBN 08-007-77.

VIJ, K. Textbook of Forensic Medicine and Toxicology: Principles and Practice. 5th edition. New Delhi: Elsevier, 2011. ISBN: 978-81-312-2684-1.

VOREL, F. et al. Soudní lékařství. Praha: Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169-728-1

ATLAS SÚDNEHO LEKÁRSTVA: Pitevné nálezy pri násilných a nenásilných úmrtiach
Učebnica pre vysoké školy

Autor: doc. MUDr. Silvia Farkašová Iannaccone, PhD.

Vydavateľ: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Vydavateľstvo ŠafárikPress

Rok vydania: 2025
Počet strán: 118
Rozsah: 9,96 AH
Vydanie: prvé



DOI: <https://doi.org/10.33542/ASL-0443-9>
ISBN 978-80-574-0443-9 (e-publikácia)