

SRDCE – COR

- je dutý svalový orgán, který pod tlakem pohání krev tím, že se rytmicky smršťuje a ochabuje;

Rozlišujeme:

- SYSTOLA – stah srdce,
- DIASTOLA – ochabnutí (uvolnění stahu)

Kromě srdce se na pohonu krve účastní:

- **tepny** – část z nich schopností stahu své stěny, část pružností stěny,
- **žíly** – velké mají chlopně, které dovolují jen jednosměrný tok krve.

VELIKOST SRDCE

Srdce dospělého člověka má hmotnost 230 až 340 g.

Uvádí se, že srdce muže odpovídá přibližně 0,45 % hmotnosti těla, srdce ženy 0,4 % hmotnosti těla.

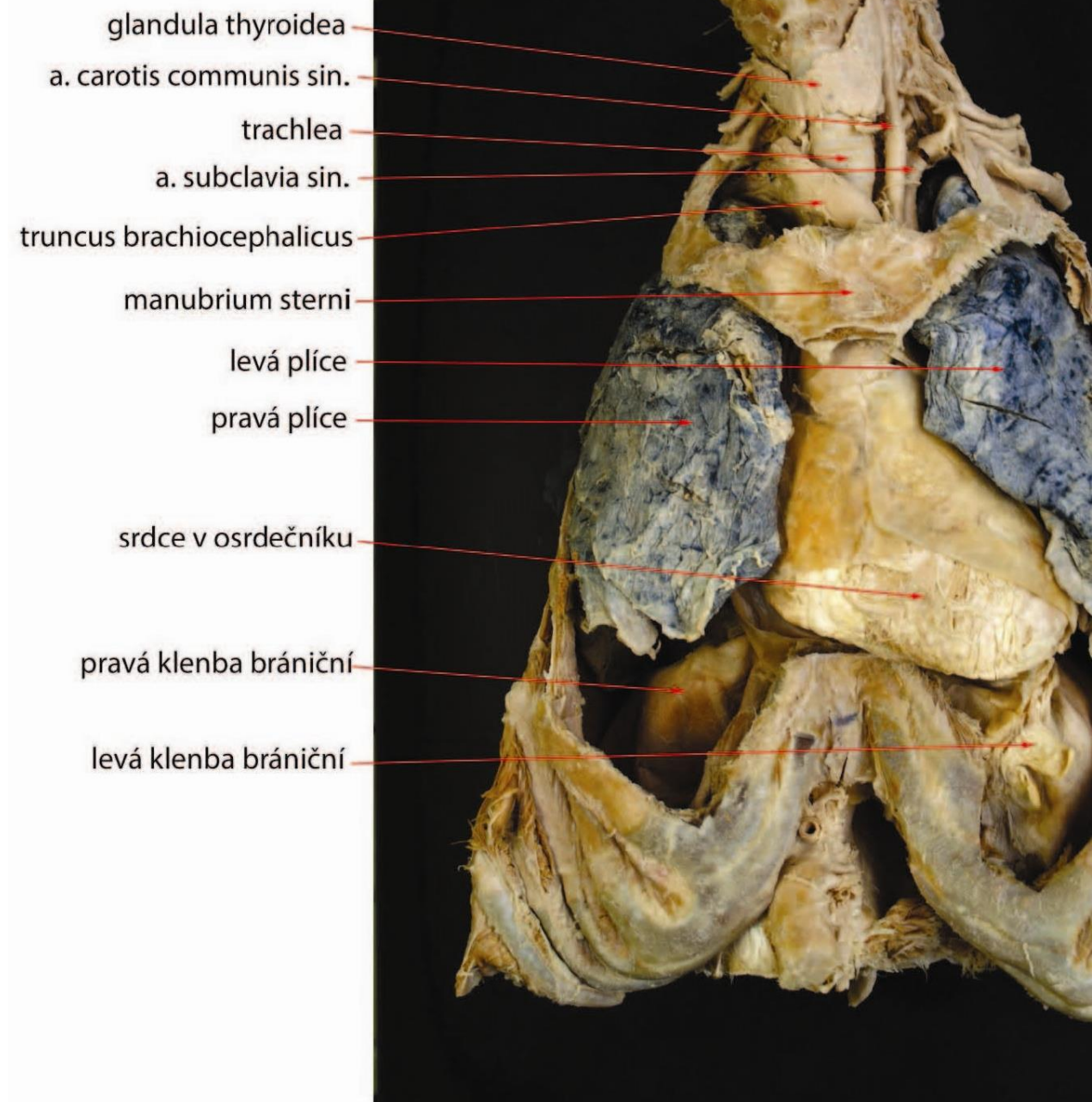
Hmotnost srdce závisí na objemu srdeční svaloviny, který se zvětšuje také podle množství a intenzity dlouhodobé svalové práce člověka.

Velikostně je obvykle srdce veliké přibližně jako ZATNUTNÁ PĚST jedince.

POLOHA SRDCE

Leží v:

- MEDIASTINU (mezihrudí),
- za STERNEM,
- jednou třetinou je vpravo od STŘEDNÍ ČÁRY,
- dvěma třetinami vlevo od STŘEDNÍ ČÁRY.
- Otisk srdce, patrný na obou plících.



Srdce je uloženo v obalu zvaném:

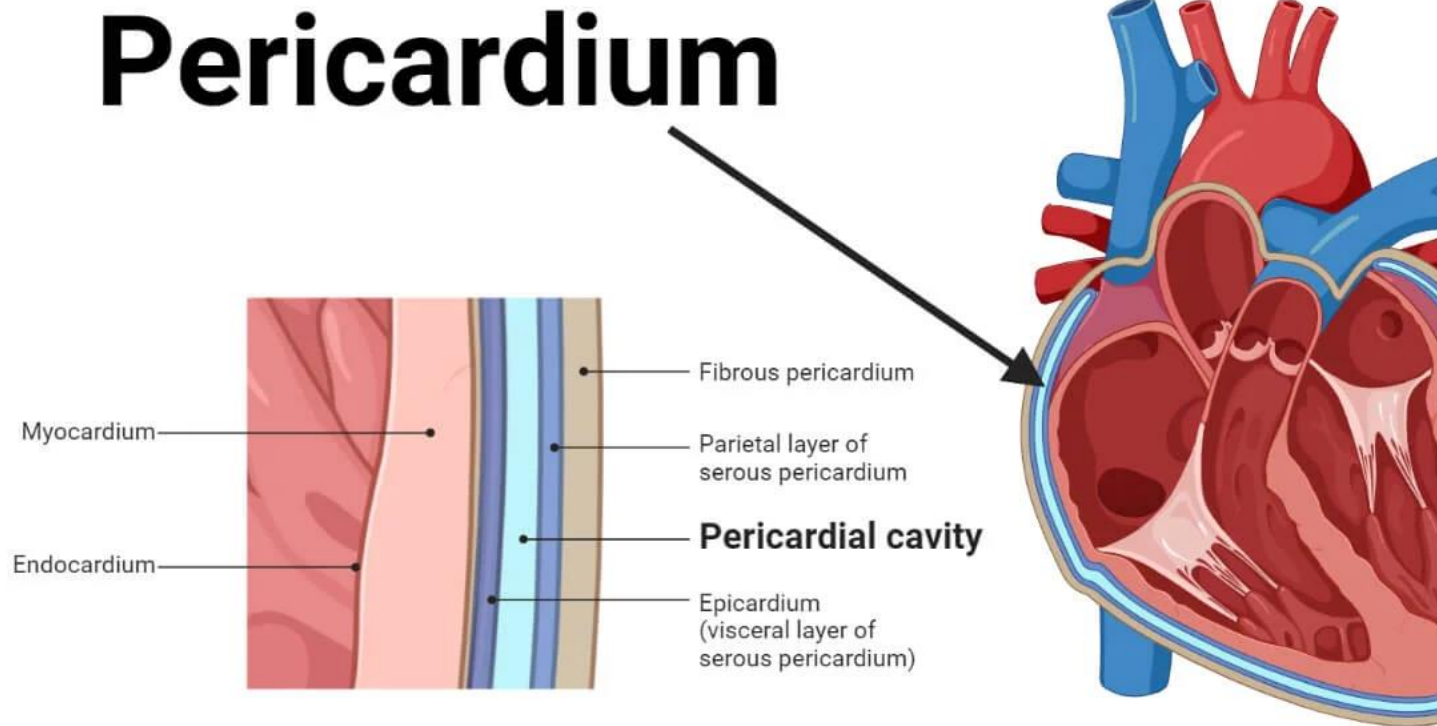
- PERICARDIUM – osrdečník – skluzný obal srdce, obklápí srdce formou vaku; prostřednictvím perikardu nasedá srdce na bránici.

Pericardium má dvě vrstvy:

- LAMINA PARIETALIS – nástěnný list – tenká, lesklá, blána.
- LAMINA VISCERALIS – EPIKARD (EPICARDIUM) – jedná se o vnitřní list, který je srostlý s povrchem srdce a tvoří jeho lesklý povrch.

Mezi oběma je nepatrná štěrbina,

- CAVITAS PERICARDIALIS, která se však za některých chorobných stavů může zvětšit a naplnit tekutinou či krví.



SRDCE JAKO CELEK

má tvar nepravidelného kužele; rozlišujeme:

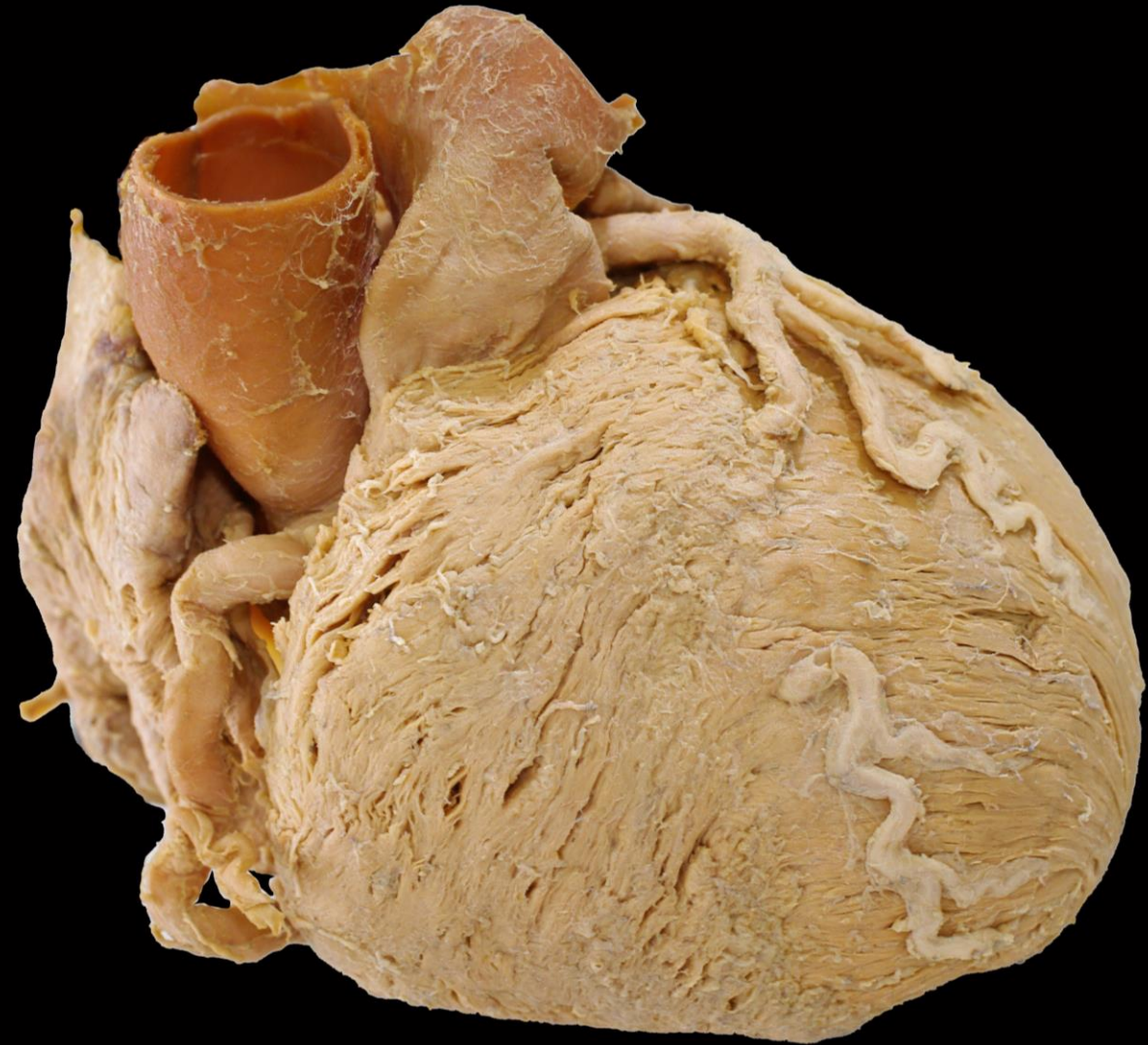
- BASIS CORDIS – báze srdeční obracená dozadu a vzhůru, jsou zde uloženy předsíně srdeční:
- ATRIUM DEXTRUM ET ATRIUM SINISTRUM

Předsíně jsou ukončeny zářezem:

- SULCUS CORONARIUS – což je cirkulární brázda oddělující tenkostěnné předsíně od silnostěnných komor; v **sulcus coronarius** probíhají hlavní kmeny srdečních cév.

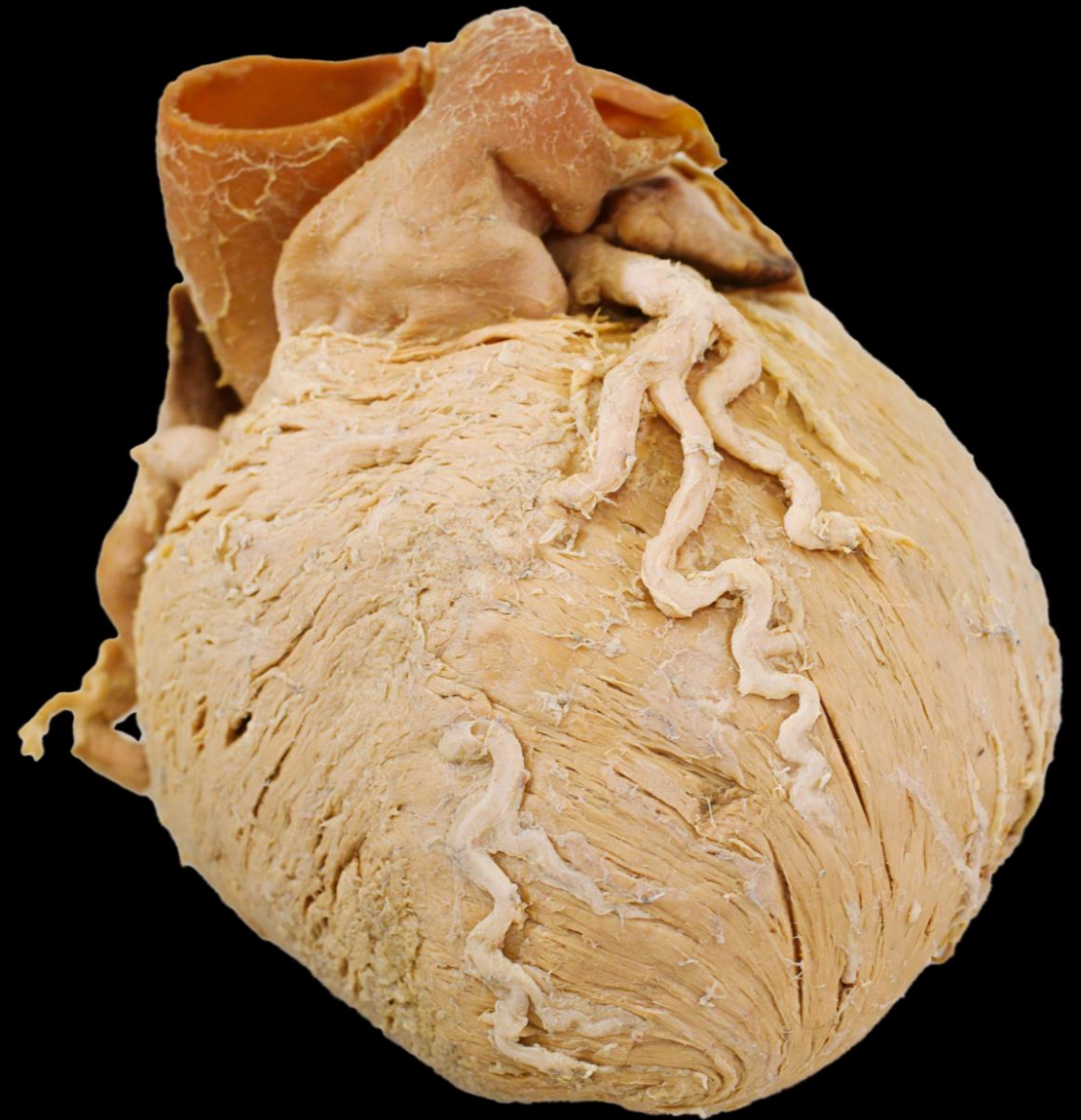
Pod **sulcus coronarius** se nachází komory srdeční:

- VENTRICULUS DEXTER ET VENTRICULUS SINISTER – pravá a levá komora srdeční – sahají od předsíní k hrotu srdečnímu
- APEX CORDIS – hrot srdeční, míří doleva dolů



PLOCHY A HRANY NA POVRCHU SRDCE

- FACIES STERNOCOSTALIS (ANTERIOR) – přední vyklenutá plocha, obrácená proti přední stěně hrudníku;
- FACIES DIAPHRAGMATICA (INFERIOR) – spodní, k bránici připojená plochá stěna, tvořená zadními stěnami pravé i levé komory (klinicky bývá označována jako „zadní stěna“),
- FACIES PULMONALIS – levá a pravá plocha plocha, je oblá, míří doleva dozadu a podmiňuje otisk srdce (**impressio cardiaca**); je tvořená bokem levé komory,
- FACIES VERTEBRALIS – zadní část srdce, tvořená bází srdeční v místě stěn obou předsíní, míří proti páteři,
- MARGO ACUTUS (DEXTER) – pravý okraj srdce ve formě hrany mezi **facies sternocostalis** a **facies diaphragmatica**,
- MARGO OBTUSUS (SINISTER) – levý okraj, v němž **facies sternocostalis** plynule přechází ve **facies pulmonalis**.



BÁZE SRDEČNÍ

Na bázi srdeční se nacházejí velké cévy, které vycházejí a vstupují do srdce.

Nejventrálněji se nachází:

- TRUNCUS PULMONALIS – hlavní velká céva, která odvádí krev do plic. Dělí se na:
 - A. PULMONALIS DEXTER ET SINISTER.

Za **truncus pulmonalis** k pravé straně se nachází:

- AORTA – vychází z levé komory.

Za **aortou** leží horní dutá žíla:

- V. CAVA SUPERIOR – vertikálně ústí do **atrium dextrum**.

Kaudálně do pravé předsíně ústí dolní dutá žíla:

- V. CAVA INFERIOR – ústí do **atrium dextrum** spíše horizontálně.

Do **atrium sinistrum** obvykle čtyři plicní žíly:

- VV. PULMONALES.



Pravá předsíň i komora jsou zcela oddělené od levé předsíně a komory.

- SEPTUM INTERATRIALE – odděluje pravou a levou předsíň
- SEPTUM INTERVENTRICULARE – odděluje pravou a levou komoru

Na povrchu srdce, zejména na komorové části, jsou patrná místa průběhu této srdeční přepážky jako povrchové vklesliny a to:

- SULCUS INTERVENTRICULARIS ANTERIOR na **facies sternocostalis** (od **sulcus coronarius** do blízkosti hrotu srdečního),
- SULCUS INTERVENTRICULARIS POSTERIOR – na **facies diaphragmatica** (obdobně);
- INCISURA APICIS CORDIS – vkleslina v místě mezikomorové přepážky na hrotu srdečním, individuálně různě zřetelná.

V těchto rýhách se vždy nacházejí cévy srdeční.



Pravá předsíň i komora jsou zcela oddělené od levé předsíně a komory.

- SEPTUM INTERATRIALE – odděluje pravou a levou předsíň
- SEPTUM INTERVENTRICULARE – odděluje pravou a levou komoru

Na povrchu srdce, zejména na komorové části, jsou patrná místa průběhu této srdeční přepážky jako povrchové vklesliny a to:

- SULCUS INTERVENTRICULARIS ANTERIOR na **facies sternocostalis** (od **sulcus coronarius** do blízkosti hrotu srdečního),
- SULCUS INTERVENTRICULARIS POSTERIOR – na **facies diaphragmatica** (obdobně);
- INCISURA APICIS CORDIS – vkleslina v místě mezikomorové přepážky na hrotu srdečním, individuálně různě zřetelná.

V těchto rýhách se vždy nacházejí cévy srdeční.



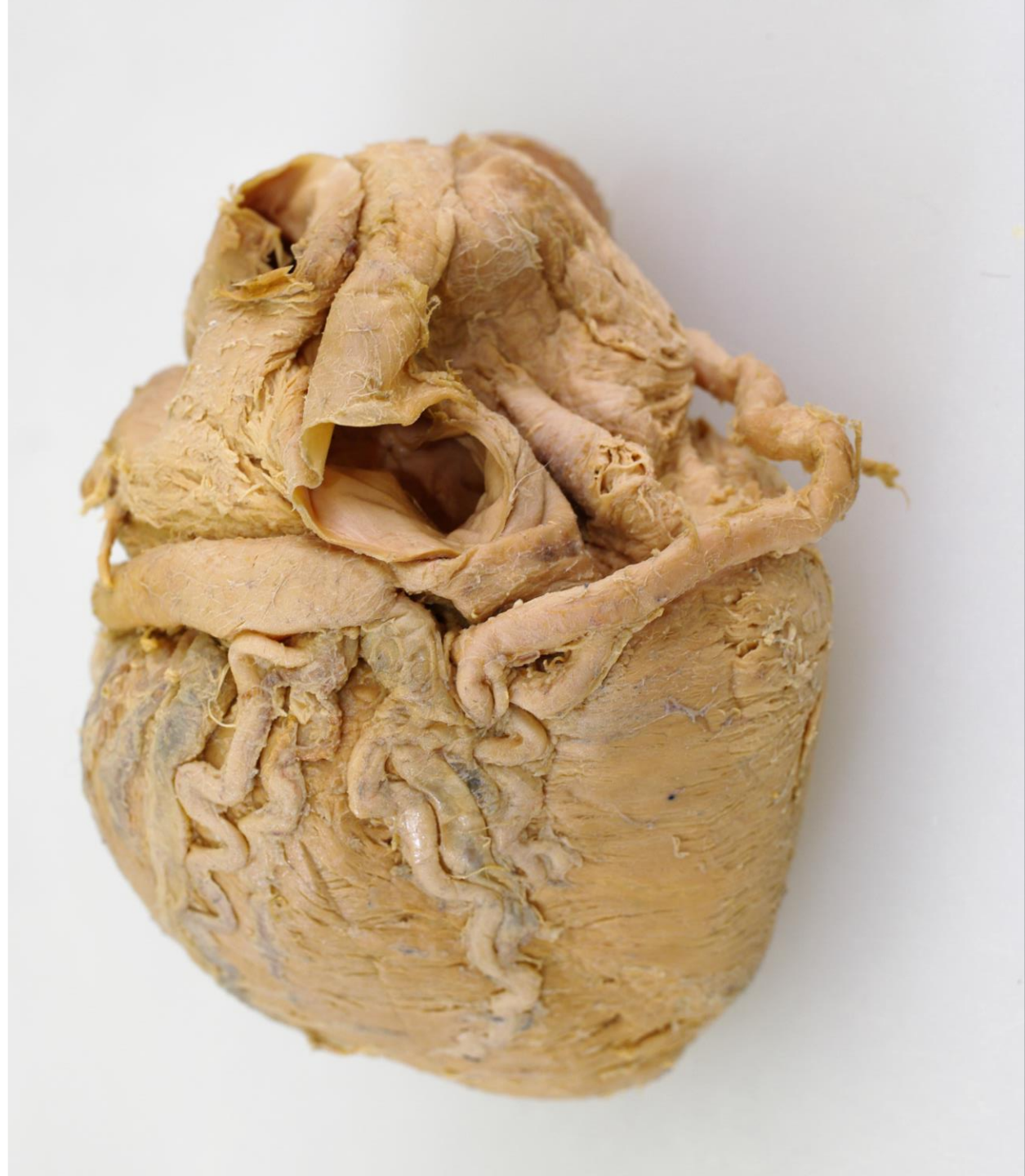
Mezi síněmi a komorami se nachází rýha :

- **SULCUS CORONARIUS**

V **sulcus coronarius** prochází největší srdeční vena:

- **SINUS CORONARIUS**

Začíná částečně zepředu, prochází dozadu, sbírá další vény zezadu, další vény z pravé strany a poté ústí do pravé síně – do pravé síně jde všechna neokysličená krev z celého těla a z celého srdce.



ATRIUM DEXTRUM – PRAVÁ PŘEDSÍŇ

V pravé předsíni vzadu nalézáme:

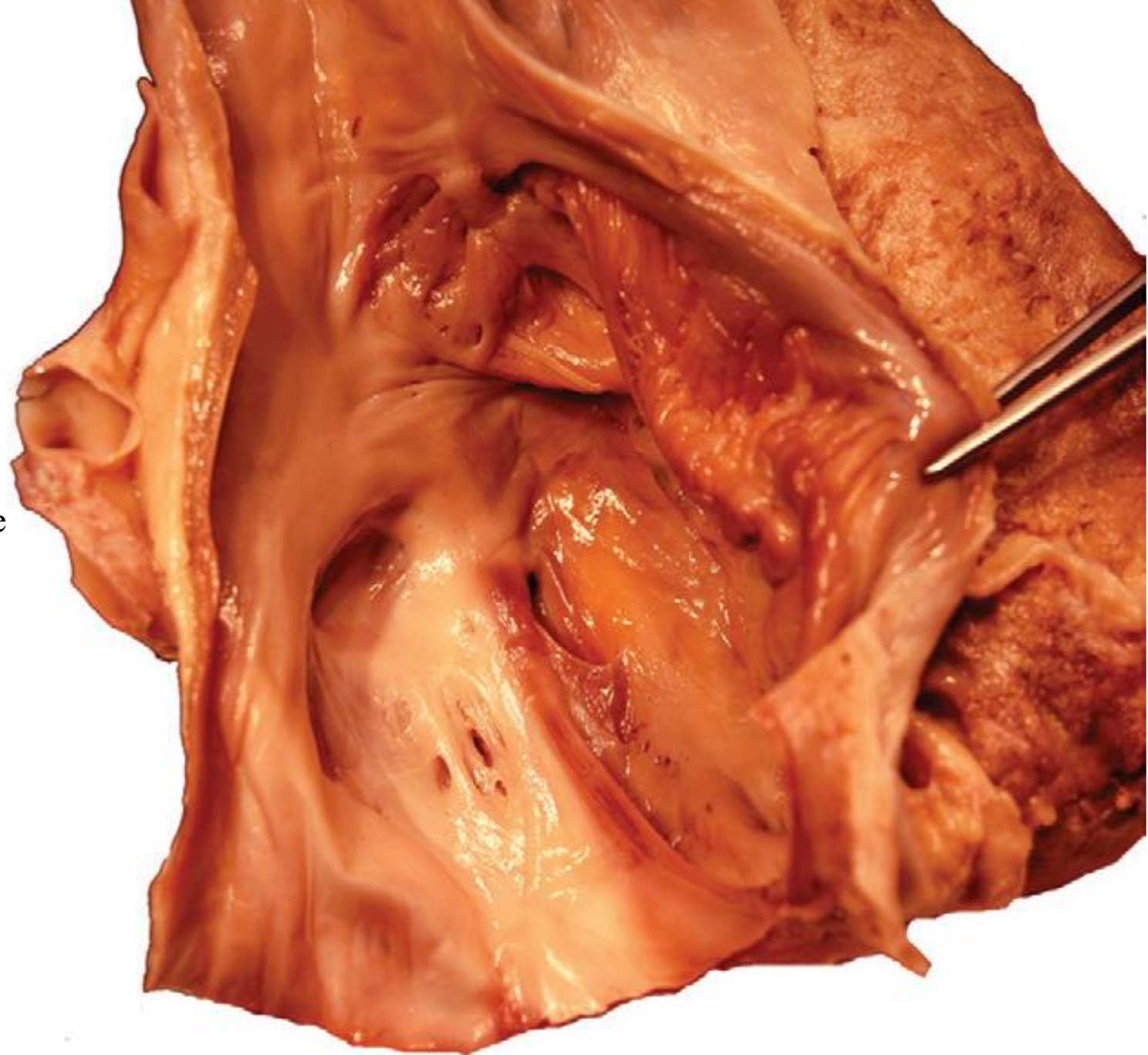
- V OSTIUM VENAE CAVAE SUPERIORIS – ústí horní duté žíly – průměr cca 2cm
- OSTIUM VENAE CAVAE INFERIORIS – ústí dolní duté žíly – má průměr 3-3,5 cm

Na **ostium v. cavae inferioris** zpravidla nacházíme malou chlopiň:

- VALVULA VENAE CAVAE INFERIORIS – táhne se od ústí dolní duté žíly směrem k předsíňové přepážce; jedná se o pozůstatek fetální ho období.

Dále popisujeme:

- SINUS VENARUM CAVARUM – je zadní úsek pravé předsíně, kam obě duté žíly vstupují.
- SULCUS TERMINALIS – mělká svislá vkleslina vpravo vedle ústí obou dutých žil, odděluje zvenčí **sinus venarum cavarum** od vlastní předsíně;

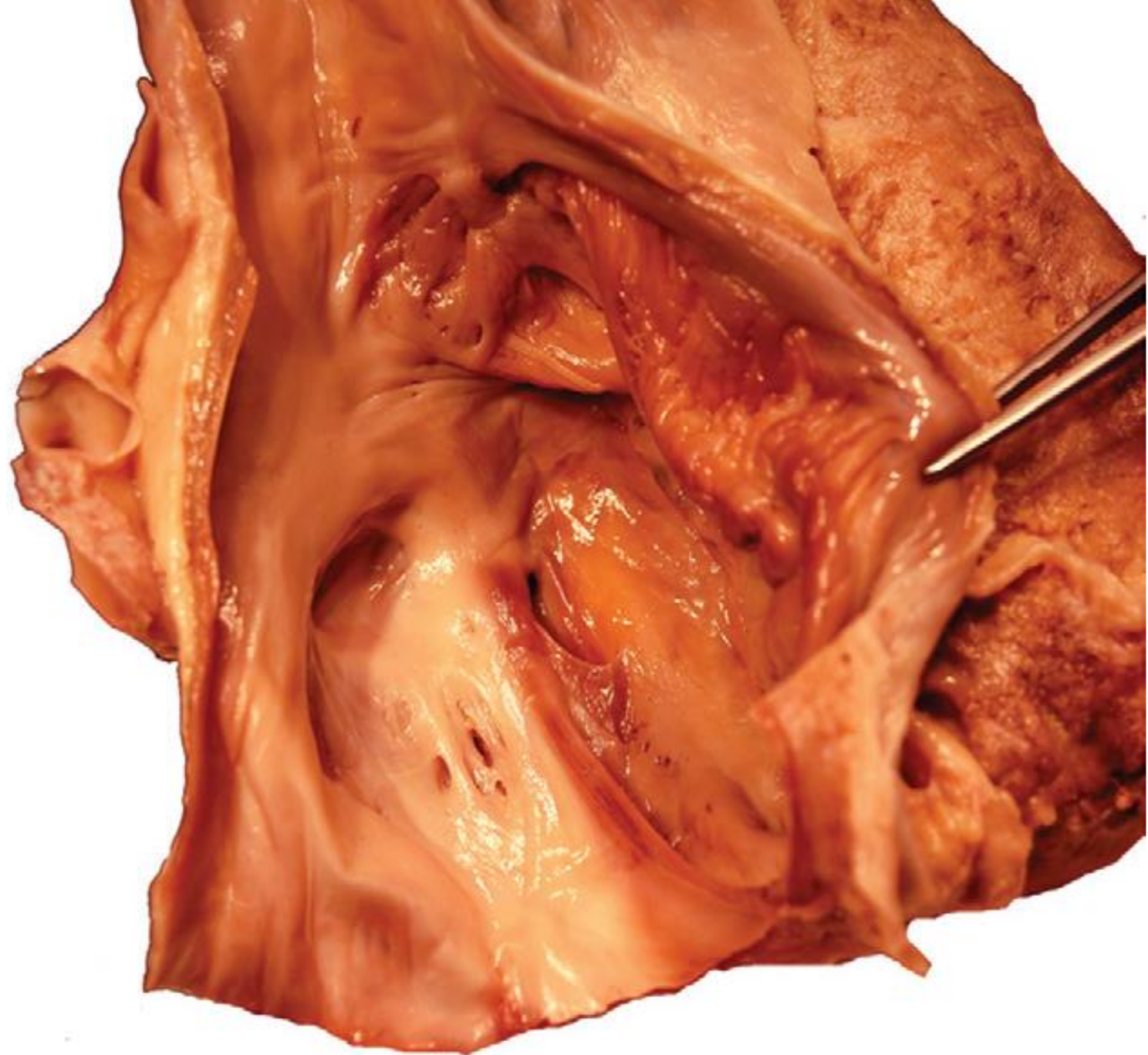


Na zadní stěně předsíně v blízkosti **valvula venae cavae inferioris** je:

- **OSTIUM SINUS CORONARII** – vstup hlavního sběrného kmene srdečních žil **sinus coronarius**; najdeme-li **sinus coronarius**, najdeme i **ostium**.
- **VALVULA SINUS CORONARII** (valvula Thebesii) – poloměsíčitá, často proděravěná řasa, která toto ústí zčásti zakrývá.

V PRAVÉ PŘEDSÍNI MÁME TEDY TŘI HLAVNÍ OTVORY, KTERÉ JSOU PODMÍNĚNY:

- **VENA CAVA SUPERIOR**
- **VENA CAVA INFERIOR**
- **SINUS CORONARIUS**



Povrch pravé síně je hladký bez zjevného svalstva; není důvod, aby zde svalstvo bylo, neb komora pouze přijímá krev. Jediné místo, kde jsou svaly je „ouško“:

- AURICULA DEXTRA – pravé ouško, cípovitá výchlípka, viditelná na stemokostální ploše srdce; dosahuje často až před aortu, k pravému boku **truncus pulmonalis**.

Svaly, které se v oušku nacházejí se nazývají:

- MUSCULI PECTINATI – endokardem kryté svalové trámečky – čímž vzniká vzhled síťovitého povrchu s vyvýšeninami a vkleslinami; tento tvar vnitřního povrchu stěny začíná vpředu v předsíni a nejnápadnější je v **aurikule**.



Pravá a levá předsíň jsou odděleny pomocí:

- SEPTUM INTERATRIALE – předsíňové septum, tvoří mediální stěnu předsíně; Na **septum interatriale** se nachází:
- FOSSA OVALIS – jedná se o oválné vkleslé a ztenčené místo na septu;
- LIMBUS FOSSAE OVALIS – obklápí vkleslinu jako vyvýšený val



SRDEČNÍ SKELET

objevuje se po oddělení předsíní, jedná se o základ svalů, které vytvářejí samotné srdeční komory. Jeho součástí jsou ANULI FIBROSI – čtyři vazivové prstence:

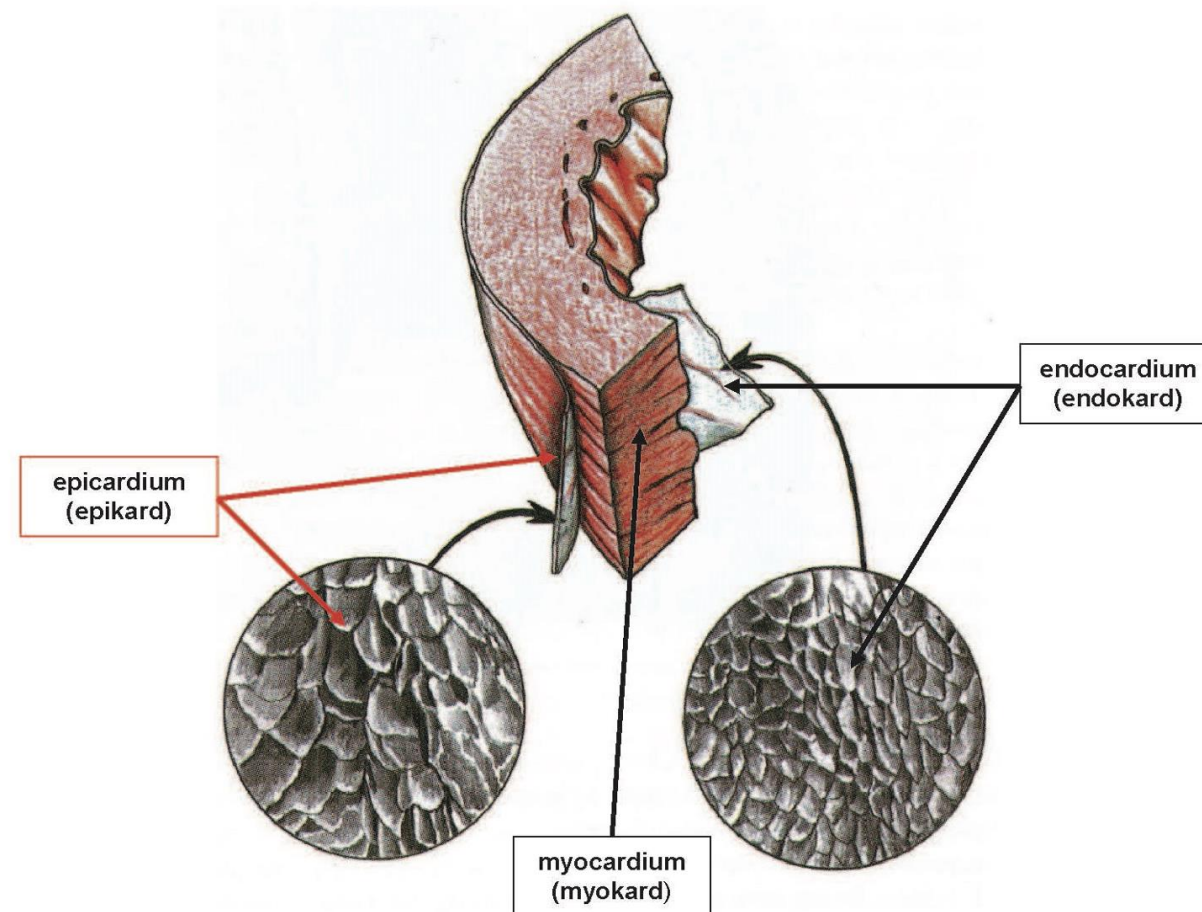
- ANULUS FIBROSUS DEXTER – prstenec pravého atrioventrikulárního ústí s trojcípou chlopní vzadu vpravo;
- ANULUS FIBROSUS SINISTER – prstenec levého atrioventrikulárního ústí s dvojčípou chlopní, vzadu, vlevo od anulus dexter a ve spojení s ním;
- ANULUS AORTICUS – uprostřed před oběma zadními prstenci a v kontaktu s nimi; je to prstenec semilunárních chlopní aorty;
- ANULUS TRUNCUS PULMONALIS – ventrálně a trochu nalevo od **anulus aorticus** (a s ním spojený) prstenec semilunárních chlopní plicnice.



SRDEČNÍ KOMORY

Na stěně srdeční se rozeznávají tři vrstvy:

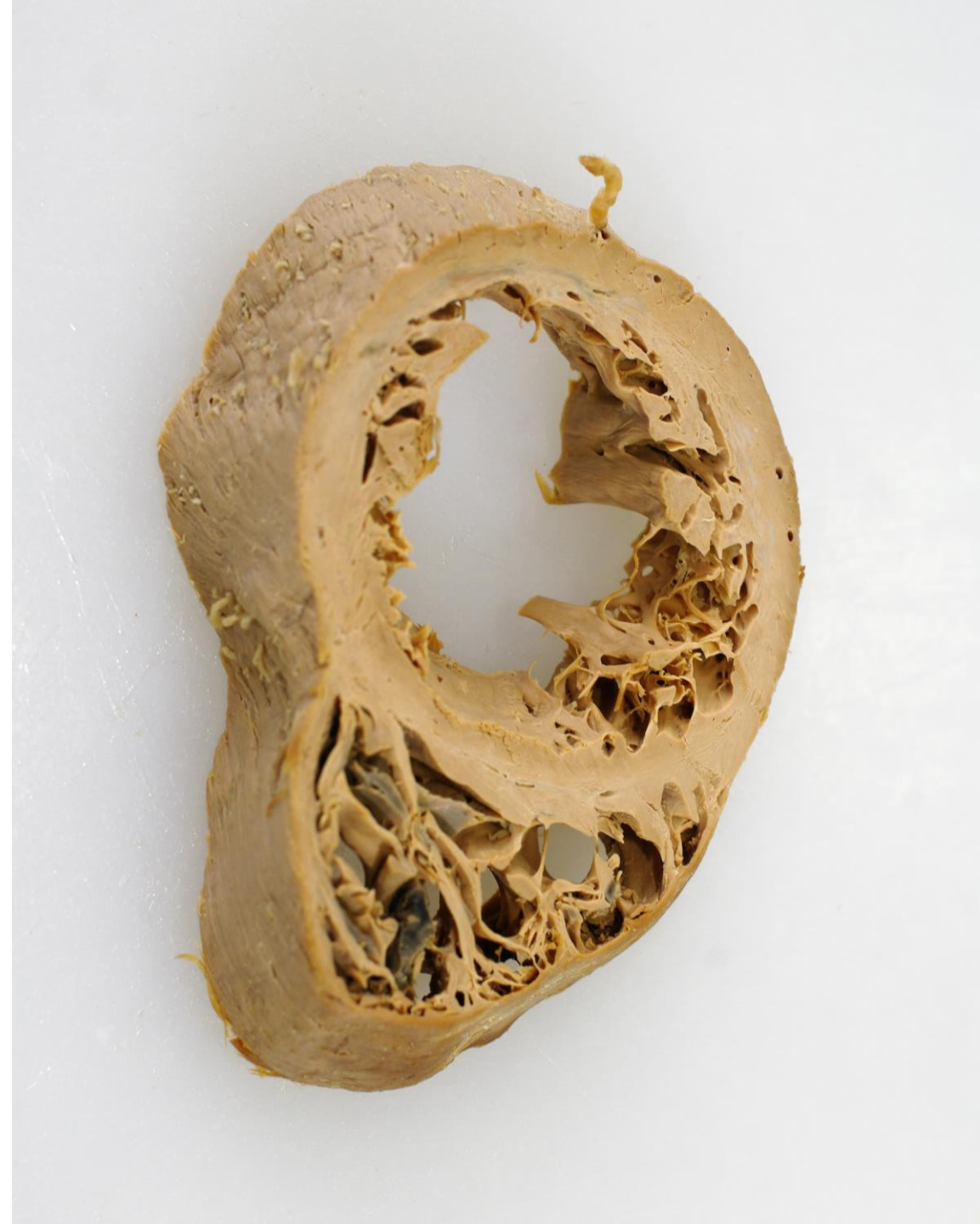
- EPIKARDIUM (PERICARDIUM – LAMINA VISCERALIS) – serózní povlak srdeční stěny.
- MYOCARDIUM, MYOKARD (M = musculus), svalová vrstva tvořená příčně pruhovanou svalovinou srdeční,
- ENDOCARDIUM, ENDOKARD – tenká lesklá blána vystýlající nitro srdce,



SRDEČNÍ KOMORY

Na stěně srdeční se rozeznávají tři vrstvy:

- EPIKARDIUM (PERICARDIUM – LAMINA VISCERALIS) – serózní povlak srdeční stěny.
- MYOCARDIUM, MYOKARD (M = musculus), svalová vrstva tvořená příčně pruhovanou svalovinou srdeční,
- ENDOCARDIUM, ENDOKARD – tenká lesklá blána vystýlající nitro srdce,



Po odstranění perikardu můžeme vidět na hrotu srdce – **apexu** - vír:

- VORTEX CORDIS

Vír je způsoben tím, jak probíhají svaly komorové shora ze skeletu až k apexu a pak se obtočí a opět půjdou zpátky. Když máme celé srdce, tak vidíme pouze apex, nevidíme vortex.



VENTRICULUS DEXTER – PRAVÁ KOMORA

Z pravé síně krev přechází do pravé komory.

Přechod mezi nimi je oddělen první srdeční chlopní:

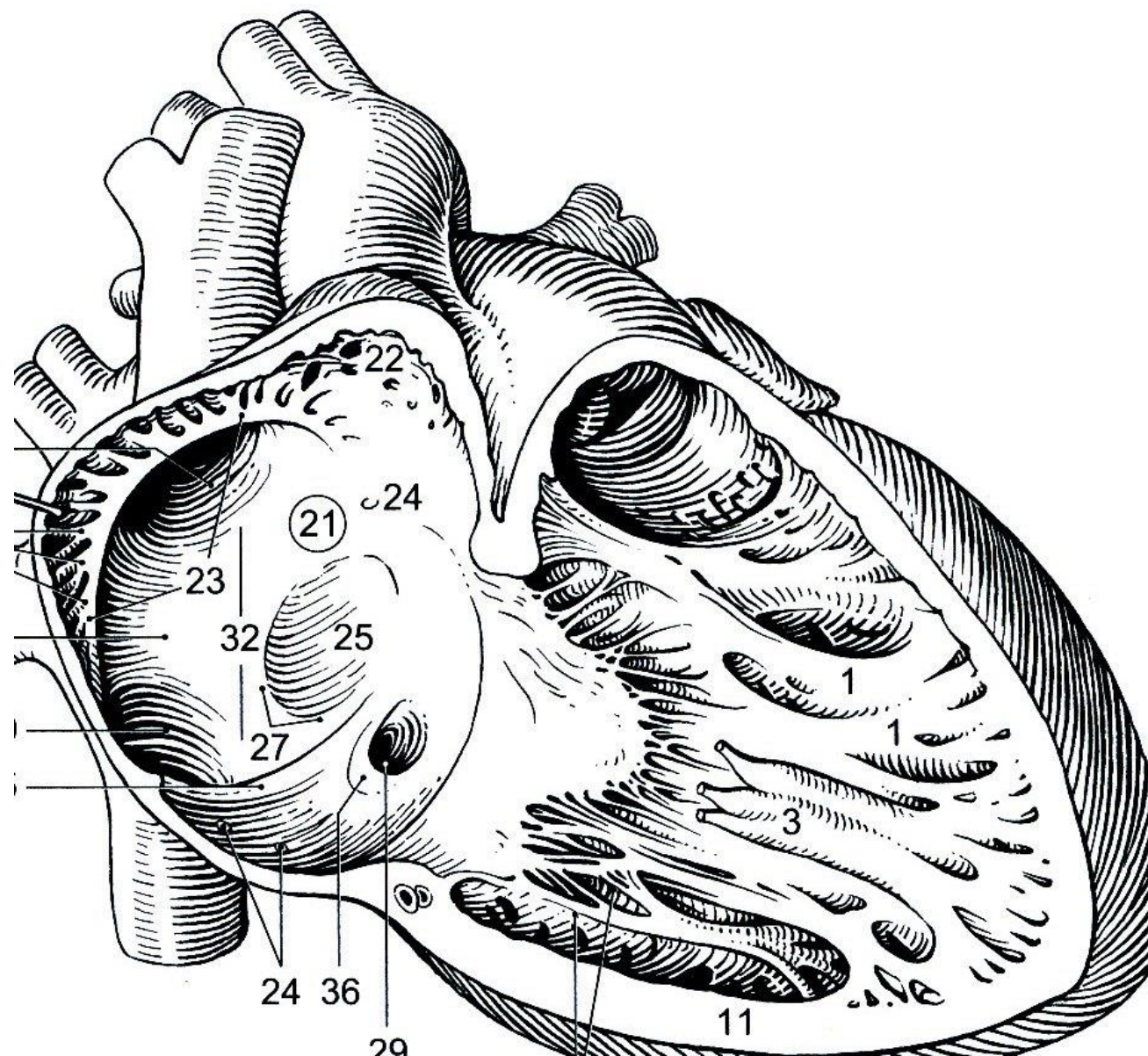
- VALVA ATRIOVENTRICULARIS DEXTRA (VALVA TRICUSPIDALIS) – jedná se o trojcípou chlopně atrioventriculární (mezi pravou síní a pravou komorou).

- OSTIUM ATRIOVENTRICULARE DEXTRUM

Pravá komora končí druhou chlopní:

- VALVA TRUNCUS PULMONALIS – chlopeň plicnice s poloměsíčitými chlopněmi

- OSTIUM TRUNCUS PULMONALIS. N



Tato první chlopeň má tři cípy – CUSPIS

Všechny tři cípy mají stejný charakter a svůj název odvozují od své pozice:

- CUSPIS ANTERIOR – přední cíp
- CUSPIS POSTERIOR – zadní cíp
- CUSPIS MEDIALIS (SEPTALIS) – leží na mediální straně, resp. na straně septa – mezi komorové přepážky.



Tato první chlopeň má tři cípy – CUSPIS

Všechny tři cípy mají stejný charakter a svůj název odvozují od své pozice:

- CUSPIS ANTERIOR – přední cíp
- CUSPIS POSTERIOR – zadní cíp
- CUSPIS MEDIALIS (SEPTALIS) – leží na mediální straně, resp. na straně septa – mezi komorové přepážky.



Všechny tři cípy mají stejný charakter – každý je napojen či skončí na komorových svalech:

- MUSCULI PAPILLARES

Tyto svaly jsou součástí svalů komory mají názvy odpovídající jednotlivým cípům chlopně:

- M. PAPILLARIS ANTERIOR – přední, největší sval,
- M. PAPILLARIS POSTERIOR – zadní papilární sval (může být rozdělen ve více vrcholů);
- MUSCULI PAPILLARES SEPTALES – nekonstantní počet menších papilárních svalů na septu

Tyto svaly jsou připojeny k cípům pomocí vláken:

- CHORDAE TENDINEAE – šlašinky – směřující k okrajům cípů chlopně, do kterých jsou upnuty jako šňůry do padáku.

Spojují tedy cuspis anterior s **m. papillares anterior**. Není ale pravidlo, že na **cuspis anterior** končí pouze vlákna z **m. papillares anterior**. Některá končí také na **cuspis medialis** etc.



Všechny tři cípy mají stejný charakter – každý je napojen či skončí na komorových svalech:

- MUSCULI PAPILLARES

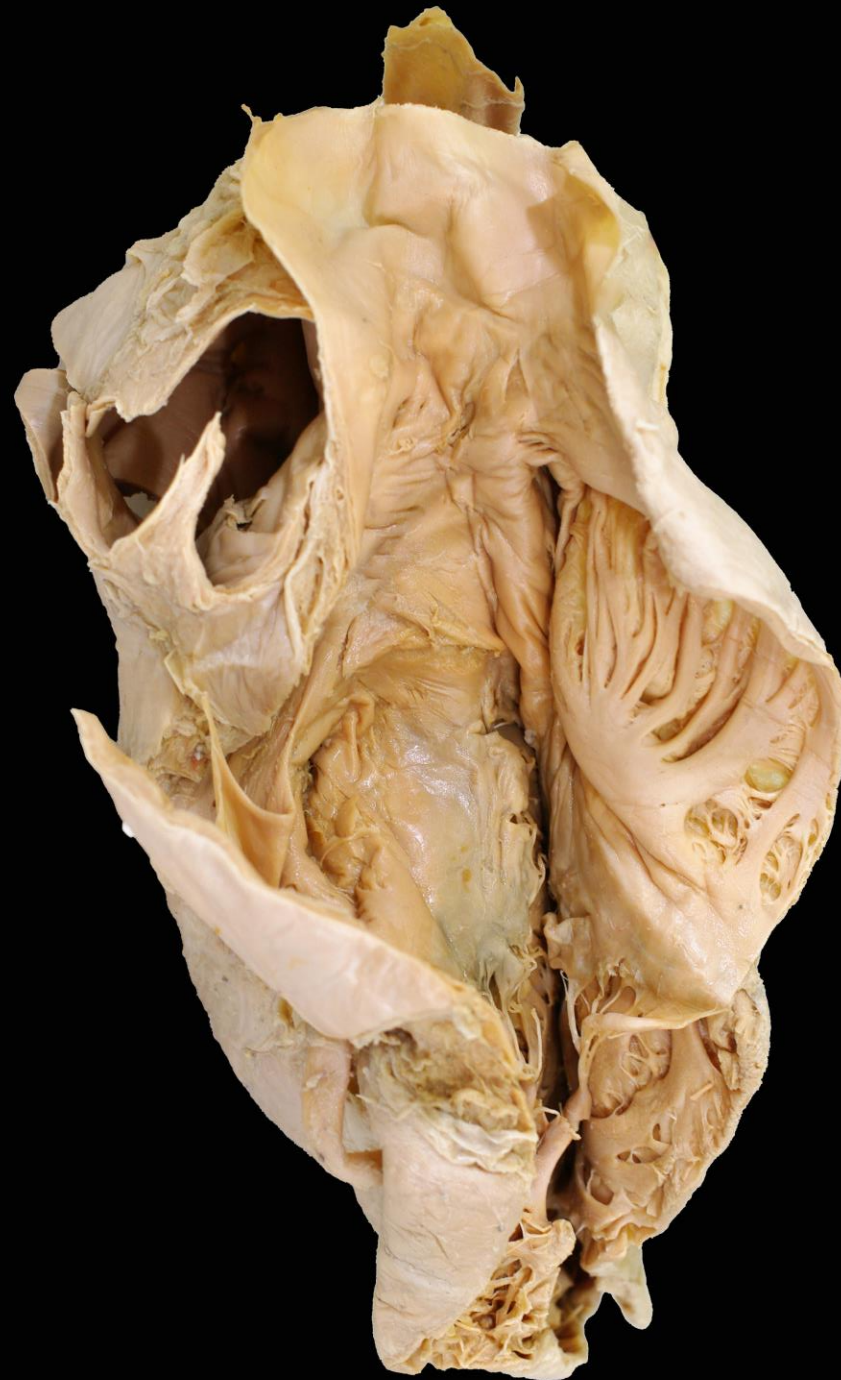
Tyto svaly jsou součástí svalů komory mají názvy odpovídající jednotlivým cípům chlopně:

- M. PAPILLARIS ANTERIOR – přední, největší sval,
- M. PAPILLARIS POSTERIOR – zadní papilární sval (může být rozdělen ve více vrcholů);
- MUSCULI PAPILLARES SEPTALES – nekonstantní počet menších papilárních svalů na septu

Tyto svaly jsou připojeny k cípům pomocí vláken:

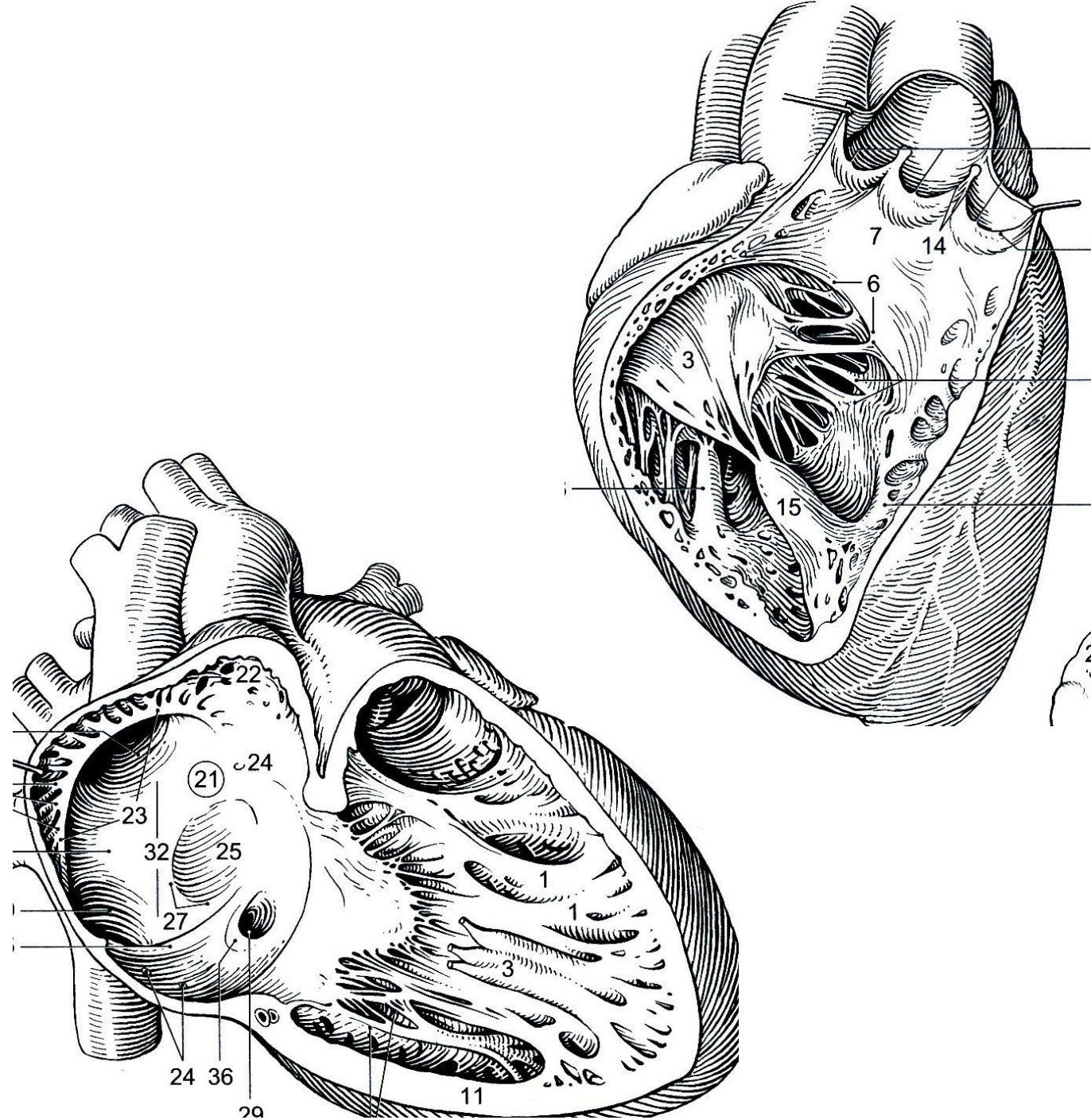
- CHORDAE TENDINEAE – šlašinky – směřující k okrajům cípů chlopně, do kterých jsou upnuty jako šňůry do padáku.

Spojují tedy cuspis anterior s **m. papillares anterior**. Není ale pravidlo, že na **cuspis anterior** končí pouze vlákna z **m. papillares anterior**. Některá končí také na **cuspis medialis** etc.



Další popisované útvary v pravé komoře:

- CONUS ARTERIOSUS je označení výtokové části komory, neboť se kraniálním směrem kuželovité zužuje.
- CRISTA SUPRAVENTRICULARIS – svalová hrana, která odděluje conus arteriosus od vtokové části pravé komory.
- TRABECULAE CARNEAE VENTRICULI DEXTRI – vystouplé svalové trámce podobné muscoli pectinati v předsíni; mezi nimi jsou *podlouhlé vklesliny* orientované podélně ve směru osy komory.
- TRABECULA SEPTOMARGINALIS – svalová lišta, jdoucí v pravé komoře od septa ke spodině m. papillaris anterior obsahuje pravé raménko převodního systému srdečního, což je zvláštní srdeční svalovina zajišťující srdeční stahy.



Poté, co se krev nahromadí v pravé komoře, zvýší se objem i tlak, díky čemuž se uzavírá **valva atrioventricularis dextra** a těsně poté se otevírá druhá chlopeň, což je:

- VALVA TRUNCII PULMONALIS.

Chlopeň má svůj vstup:

- OSTIUM TRUNCII PULMONALIS

Chlopeň plicnice je jiná, vytvářejí tři poloměsíčné chlopně:

- VALVULAE SEMILUNARES
 - o VALVULA SEMILUNARIS ANTERIOR
 - o VALVULA SEMILUNARIS DEXTRA
 - o VALVULA SEMILUNARIS SINISTRA
- LUNULAE VALVULARUM SEMILUNARIUM je ztenčený okraj každé ze tří lamel;
- NODULI VALVULARUM SEMILUNARIUM je vystouplý uzlík uprostřed okraje lamely.



ATRIUM SINISTRUM – LEVÁ PŘEDSÍŇ

Atrium sinistrum je prostor s hladkými stěnami, které jsou v průměru o 3 mm silnější než stěny napravo.

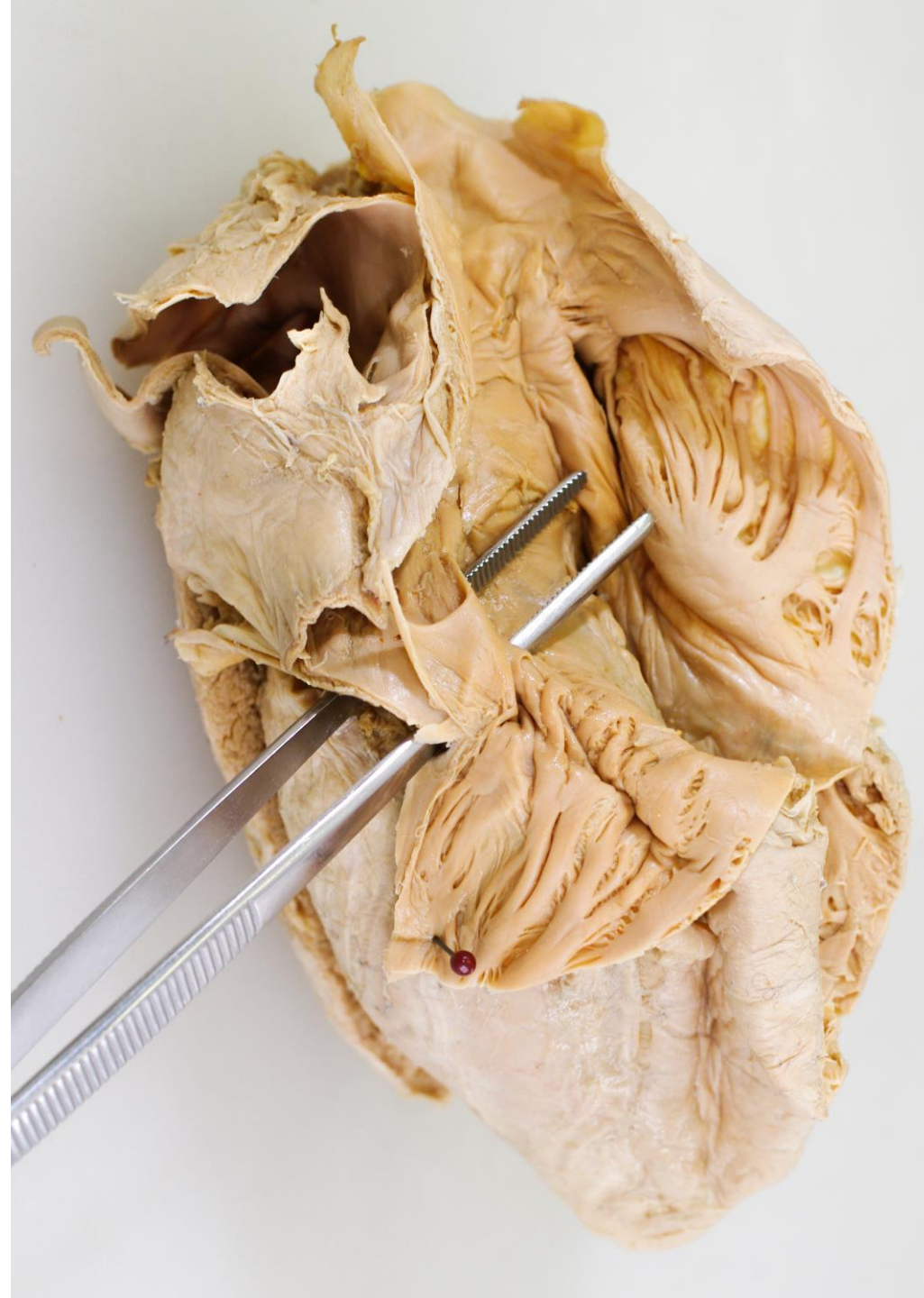
- OSTIA VENARUM PULMONALIUM - ústí plicních žil - jsou na zadní stěně předsíně, zpravidla dvě vlevo a dvě vpravo, na vústěních nejsou chlopně ani řasy;
- AURICULA SINISTRA – levé ouško
- MUSCULI PECTINATI – v **oušku**, obdobně jako vpravo
- SEPTUM INTERATRIALE – předsíňová přepážka
- VALVULA FORAMINIS OVALIS - opozice **fossa ovalis** na pravé straně.
- OSTIUM ATRIOVENTRICULARE SINISTRUM – ústí levé předsíně do levé komory, opatřené dvojčípou chlopní, směřuje dopředu a kaudálně.



ATRIUM SINISTRUM – LEVÁ PŘEDSÍŇ

Atrium sinistrum je prostor s hladkými stěnami, které jsou v průměru o 3 mm silnější než stěny napravo.

- OSTIA VENARUM PULMONALIUM - ústí plicních žil - jsou na zadní stěně předsíně, zpravidla dvě vlevo a dvě vpravo, na vústěních nejsou chlopně ani řasy;
- AURICULA SINISTRA – levé ouško
- MUSCULI PECTINATI – v **oušku**, obdobně jako vpravo
- SEPTUM INTERATRIALE – předsíňová přepážka
- VALVULA FORAMINIS OVALIS – opozice **fossa ovalis** na pravé straně.
- OSTIUM ATRIOVENTRICULARE SINISTRUM – ústí levé předsíně do levé komory, opatřené dvojčípou chlopní, směřuje dopředu a kaudálně.



VENTRICULUS SINISTER – LEVÁ KOMORA

Má silné svalové stěny a je delší a užší než pravá komora.

Sahá od:

- OSTIUM ATRIOVENTRICULARE SINISTRUM

až po

- OSTIUM AORTAE

V ostium atrioventriculare sinistrum je chlopeň:

- VALVA ATRIOVENTRICULARIS SINISTRA (*valva mitralis*) *dvojcípá chlopeň*
 - CUSPIS ANTERIOR – přední cíp – *uložený při septu*
 - CUSPIS POSTERIOR – zadní cíp,

Na styku předního a zadního úponu jsou ještě drobné

- CUSPIDES COMMISSURALES – drobné přídatné cípy uložené v místech mediálního a laterálního spojení – commissur – předního a zadního cípu.

Cípy chlopně drží dva mohutné svaly:

- M. PAPILLARIS ANTERIOR
- M. PAPILLARIS POSTERIOR

Oba svaly mohou být rozdělené ve dva i více vrcholků.

- CHORDAE TENDINEAE odstupují z vrcholů papilárních svalů a jdou z každého svalu k oběma cípům mitrální chlopně.



Levá komora končí jako

- OSTIUM AORTAE

Je opatřeno chlopní zvanou

- VALVA AORTAE – aortální chlopeň, kterou tvoří tři
 - o VALVULAE SEMILUNARES – poloměsíčitě chlopně (lamely), tvarem shodné s poloměsíčitými chlopněmi plicnice vpravo.

Označují se jako:

- VALVULA SEMILUNARIS DEXTRA
- VALVULA SEMILUNARIS SINISTRA
- VALVULA SEMILUNARIS POSTERIOR
- LUNULAE VALVULARUM SEMILUNARIUM jsou jejich okrajová srpkovitá ztenčení.
- NODULI VALVULARUM SEMILUNARIUM jsou vystupující uzlíky, po jednom uprostřed okraje každé lunuly; funkce lunul a uzlíků je stejná jako vpravo.



Začátek aorty je rozšířený jako trojí mírné vydutí stěny nad každou ze tří **valvulae semilunares** – tato tři rozšíření se označují jako:

- SINUS AORTAE – aortální sinusy:
 - o **sinus aortae dexter**,
 - o **sinus aortae sinister**
 - o **sinus aortae posterior**,

ARTERIAE CORONARIAE – věnčité tepny – jsou dvě tepny pro výživu srdce, které odstupují ve výdutích **sinus aortae**, nad poloměsíčitými chlopněmi:

- A. CORONARIA DEXTRA odstupuje ze sinus aortae dexter,
- A. CORONARIA SINISTRA – odstupuje ze sinus aortae sinistra.



Začátek aorty je rozšířený jako trojí mírné vydutí stěny nad každou ze tří **valvulae semilunares** – tato tři rozšíření se označují jako:

- SINUS AORTAE – aortální sinusy:
 - o **sinus aortae dexter**,
 - o **sinus aortae sinister**
 - o **sinus aortae posterior**,

ARTERIAE CORONARIAE – věnčité tepny – jsou dvě tepny pro výživu srdce, které odstupují ve výdutích **sinus aortae**, nad poloměsíčitými chlopněmi:

- A. CORONARIA DEXTRA odstupuje ze sinus aortae dexter,
- A. CORONARIA SINISTRA – odstupuje ze sinus aortae sinistra.



A. CORONARIA DEXTRA

probíhá za **truncus pulmonalis** pod pravým ouškem do **sulcus coronarius**.

Za svého průběhu vysílá:

- větvičky pro začátek **aorty** a
- slabé větvičky pro začátek **truncus pulmonalis**,
- několik sestupných větví k přední stěně pravé komory (**rami ventriculares anteriores**) a
- jeden až dva vzestupné **rami atriales dextri anteriores** na přední plochu pravé předsíně.

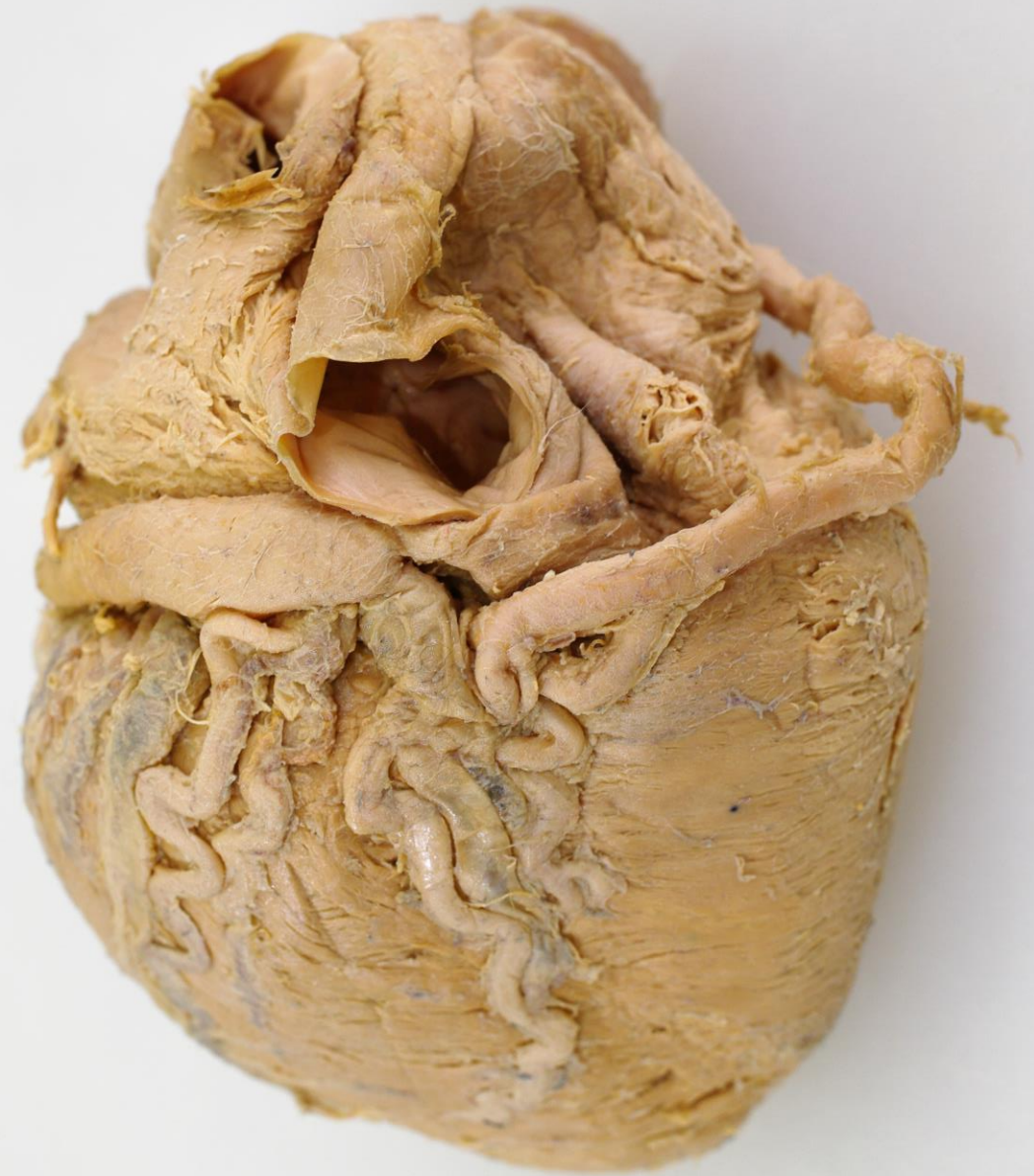


A. CORONARIA DEXTRA

Ze sestupných komorových větví běží jedna větší po pravé hraně srdeční jako:

- R. MARGINALIS DEXTER - nápadná větev pro pravou komoru od **sulcus coronarius** po **maro dexter** směrem ke hrotu srdečnímu
- R. INTERVENTRICULARIS POSTERIOR - konečná větev pravé věnčité tepny sestupující v **sulcus interventricularis posterior**.
- RR. ATRIOVENTRICULARES - menší konečné větve odstupující v **sulcus coronarius** vzadu, zásobuje atrioventrikulární uzel převodního systému.

A. coronaria dextra živí pravou předsíň, valnou část komory pravé, zadní část komorového septa a k němu přilehlou část komory levé. Zásobuje papilární svaly pravé komory, ale též m. papillaris posterior komory levé.



A. CORONARIA SINISTRA

Jde vlevo za **truncus pulmonalis** jako silný, ale velmi krátký kmen a dělí se záhy na dvě hlavní větve:

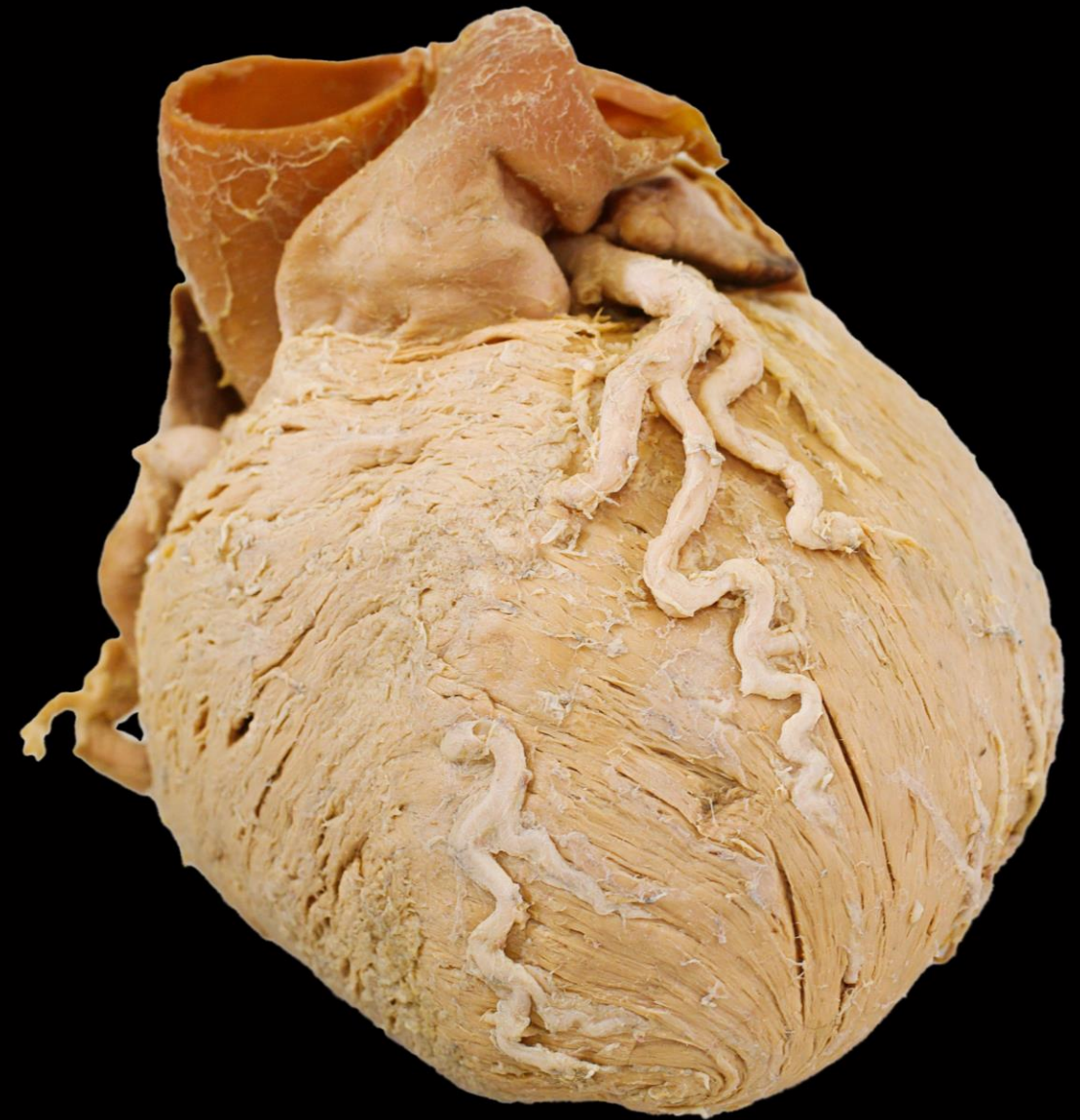
1. R. INTERVENTRICULARIS ANTERIOR, který sestupuje v přední mezikomorové brázdě až k srdečnímu hrotu a pokračuje často poněkud i na stranu zadní. Větví se dále na:
 - R. LATERALIS
 - RR. INTERVENTRICULARES SEPTALES.
2. R. CIRCUMFLEXUS - druhá hlavní větev je. Zatáčí do levého **sulcus coronarius**.
R. circumflexus vysílá slabé **rami atriales** do stěny levé předsíně a silnější sestupné větévky pro levou komoru podél **margo obtusus**
 - R. MARGINALIS SINISTER/RR. MARGINALES SINISTER



A. CORONARIA SINISTRA

Jde vlevo za **truncus pulmonalis** jako silný, ale velmi krátký kmen a dělí se záhy na dvě hlavní větve:

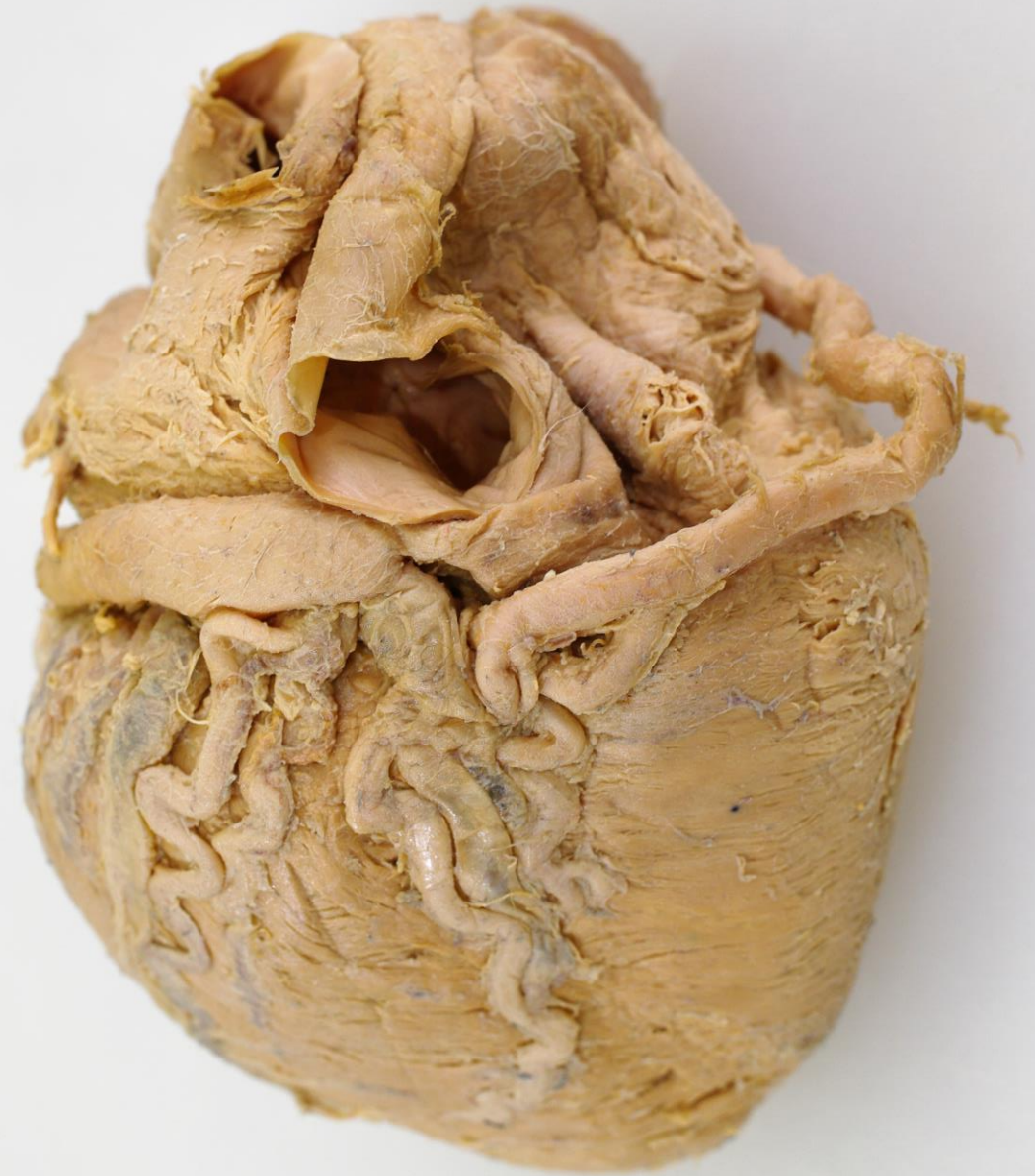
1. R. INTERVENTRICULARIS ANTERIOR, který sestupuje v přední mezikomorové brázdě až k srdečnímu hrotu a pokračuje často poněkud i na stranu zadní. Větví se dále na:
 - R. LATERALIS
 - RR. INTERVENTRICULARES SEPTALES.
2. R. CIRCUMFLEXUS - druhá hlavní větev je. Zatáčí do levého **sulcus coronarius**.
R. circumflexus vysílá slabé **rami atriales** do stěny levé předsíně a silnější sestupné větévky pro levou komoru podél **margo obtusus**
 - R. MARGINALIS SINISTER/RR. MARGINALES SINISTER



A. CORONARIA SINISTRA

Jde vlevo za **truncus pulmonalis** jako silný, ale velmi krátký kmen a dělí se záhy na dvě hlavní větve:

1. R. INTERVENTRICULARIS ANTERIOR, který sestupuje v přední mezikomorové brázdě až k srdečnímu hrotu a pokračuje často poněkud i na stranu zadní. Větví se dále na:
 - R. LATERALIS
 - RR. INTERVENTRICULARES SEPTALES.
2. R. CIRCUMFLEXUS - druhá hlavní větev je. Zatáčí do levého **sulcus coronarius**.
R. circumflexus vysílá slabé **rami atriales** do stěny levé předsíně a silnější sestupné větévky pro levou komoru podél **margo obtusus**
 - R. MARGINALIS SINISTER/RR. MARGINALES SINISTER



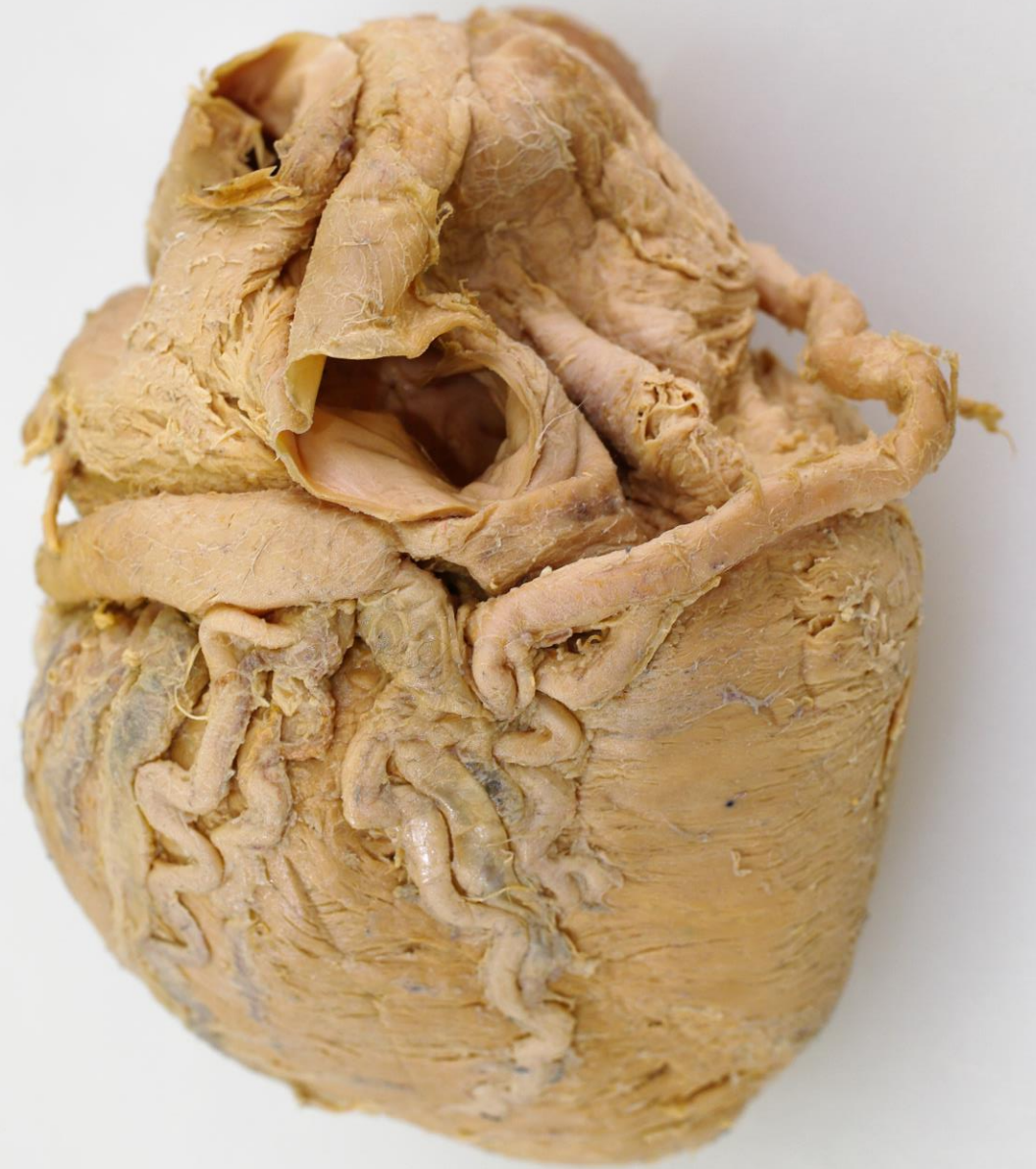
VENAE CORDIS – ŽÍLY SRDCE

Hlavní sběrný kmen žilního odtoku ze srdečních stěn představuje široký žilní splav:

- SINUS CORONARIUS - uložený v **sulcus coronarius** na zadní straně srdce; přichází zleva a ústí zezadu do pravé předsíně (**ostium sinus coronarii**),

Podle vyústění se srdeční žíly dělí do tří skupin:

1. žíly vlévající se DO SINUS CORONARIUS,
2. žíly ústící samostatně do pravé předsíně -
VENAE VENTRICULI DEXTRI ANTERIORES,
3. žíly ústící jednotlivě do všech dutin srdečních
- VENAE CORDIS MINIMAE,



1. žíly vlévající se **do sinus coronarius**,

A) VENA CORDIS MAGNA - odpovídá přibližně okrsku
zásobení levé koronární tepny;

Začíná **při hrotu** srdečním

- v **sulcus interventricularis anterior**, jde k **sulcus coronarius**, kde zahýbá doleva, obtáčí levý bok srdce a
přechází dozadu v **sinus coronarius**;

Na zadní straně srdce přijímá velkou větev:

- V. VENTRICULI SINISTRI POSTERIOR - a jejím
prostřednictvím sbírá krev i ze zadní stěny levé komory;

Dále přejímá typickou žílu:

- V. OBLIQUA ATRII SINISTRI (MARSHALLOVA), která
představuje zbytek zaniknuvší **v. cava superior sinistra**; je
uložena v nízké řase epikardu (plica venae obliquae atrii
sinistri) (plica venae cavae sinistrae);

B) VENA CORDIS MEDIA (VENA INTERVENTRICULARIS POSTERIOR)

- v **sulcus interventricularis posterior**, od oblasti hrotu srdečního k **sulcus coronarius**, a ústí **do sinus coronarius těsně před jeho vstupem do pravé předsíně**;

C) VENA CORDIS PARVA - začíná podél **margo acutus** pravé komory jako

- V. MARGINALIS VENTRICULI DEXTRI -někdy samostatná ve skupině **venae cordis anteriores**; jde k **sulcus coronarius**, v něm zahýbá na zadní stranu srdce a zprava ústí do **sinus coronarius**, těsně před jeho vstupem do pravé předsíně; sbírá krev z pravé a zadní strany pravé komory.

2. venae ventriculi dextri anteriores (vv. cordis anteriores) Jedná se o 2 až 4 typické žíly na přední stěně pravé komory; jdou směrem od hrotu k **sulcus coronarius** a ústí zpravidla samostatně do pravé předsíně (mohou ústít do **v. cordis parva** —viz výše).

3. venae cordis minimae (Thebesii) Jedná se o drobné žilky ústící samostatně do všech dutin srdečních. Více je jich v obou předsíních, nacházejí se i v komorách (v nich více na hrotové části septa). Odhaduje se, že až 40 % krve koronárního oběhu se vrací cestou **vv. cordis anteriores** (viz výše) a **vv. cordis minimae**.

SRDEČNÍ STÍN

1. krátký ÚSEK V. BRACHIOCEPHALICA DEXTRA,
2. V. CAVA SUPERIOR,
3. až k bránici zasahující ATRIUM DEXTRUM,
4. (jen při hlubokém inspiriu patrná V. CAVA INFERIOR),
5. ARCUS AORTAE,
6. TRUNCUS PULMONALIS (společně s a. pulmonalis sinistra),
7. AURICULA SINISTRA,
8. VENTRICULUS SINISTER, dosahující až k bránici do medioklavikulární čáry.

