

## Príloha č. 1 II. časť:

### ŠPP\_01 PREHĽAD POSTUPOV PRI ODBERE OČNÉHO TKANIVA

1. **ÚČEL:** Poskytnúť chronologický prehľad postupov vykonávaných počas odberu očného tkaniva a stanoviť princípy správania sa a techník, ktoré majú byť dodržané zamestnancami počas odberov tkanív.
2. **MATERIÁL A NÁSTROJE:** Všetky potrebné nástroje a materiály sú uvedené pri individuálnych postupoch prislúchajúcich k jednotlivým metódam.
3. **POSTUP:**
  - 3.1 Odberový pracovník
    - 3.1.1 Upovedomte odberového pracovníka a pripravte si všetok spotrebný materiál na odber tkaniva z darcu (skontrolujte dátumy expirácie) a dopravte sa na odberové miesto.
  - 3.2 Kontaktovanie zamestnancov odberového miesta
    - 3.2.1 Na odberovom mieste sa kontaktujte so zodpovednou osobou pracoviska ÚDZS, ktorá poskytne dokumentáciu darcu: LEKÁRSKE SPRÁVY z oddelenia, na ktorom bol hospitalizovaný a VÝSLEDKY LABORATÓRNYCH TESTOV darcu, ktoré mu boli robené ešte za života pred smrťou na oddelení, kde ho hospitalizovali.
  - 3.3 Vyhodnotenie odberového miesta
    - 3.3.1 Vhodnosť miesta na odber očného tkaniva vyhodnoťte podľa ŠPP\_06 VHODNOSŤ ODBEROVÉHO MIESTA.
  - 3.4 Ochranný odev
    - 3.4.1 Ak má odberový pracovník na sebe oblečený operačný odev, nasadí si ešte na to nepremokavú plastovú zásteru alebo chirurgický plášť s dlhými rukávmi.
    - 3.4.2 Ak odberový pracovník nemá na sebe operačný odev, musí si obliecť plášť s dlhými rukávmi na zapínanie.
    - 3.4.3 Všetci odberoví pracovníci musia mať nasadené ochranné pomôcky: ochrana očí, rúško a ochrannú pokrývku hlavy.
    - 3.4.4 Ak sa odber koná v nemocničnej operačnej sále, odberový tím dodržiava pravidlá hostiteľského odberového miesta týkajúce sa ochranného odevu.
  - 3.5 Obhliadka tela darcu
    - 3.5.1 Identifikácia darcu a obhliadka tela darcu a sa vykoná prvotne pred akýmkoľvek odbermi tkanív darcu a zdokumentuje sa do formulára F\_004 ZÁZNAM O PREHLIADKE TELA DARCU.
  - 3.6 Vzorka krvi
    - 3.6.1 Odoberte vzorku krvi z darcu, ako je popísané v ŠPP\_08 ODBER KRVI Z DARCU.
  - 3.7 Príprava darcu
    - 3.7.1 Polohujte darcu na chrbát, pripravte tvárovú časť a očné okolie na odber očného tkaniva podľa postupu ŠPP\_09 PRÍPRAVA OPERAČNÉHO POĽA
  - 3.8 Príprava pracovného prostredia
    - 3.8.1 Pripravte pracovné prostredie podľa postupu ŠPP\_10 PRÍPRAVA PRACOVNEJ PLOCHY
  - 3.9 Začiatok odberu očného tkaniva na darovanie usmernený podľa manažmentu tkanivového zariadenia.
    - 3.9.1 Odber rohoviek podľa ŠPP\_12 IN SITU EXCÍZIA
    - 3.9.2 Rekonštrukcia darcu po odbere rohoviek
    - 3.9.3 Odber očnej gule podľa ŠPP\_14 ENUKLEÁCIA
    - 3.9.4 Rekonštrukcia darcu po odbere očnej gule
  - 3.10 Mikrobiologické kultivácie
    - 3.10.1 Stery z očného tkaniva sú odobrané na kultiváciu počas odberu tkaniva a spracovania.

**3.11 Balenie tkaniva**

**3.11.1 Podľa ŠPP\_24 OZNAČOVANIE OČNÉHO TKANIVA**

**3.12 Rekonštrukcia**

**3.12.1 Rekonštrukcia miesta odberu**

**3.12.2** Rekonštrukčné metódy sú nesterilné a musia byť uskutočnené až po všetkých očných tkanivových odberoch.

**3.13** Dokumenty týkajúce sa odberu sú uvedené v ŠPP\_04 DOKUMENTÁCIA K ODBERU.

**3.14** Odberový pracovník po sebe uprace a pripraví sa na odchod z odberového miesta podľa ŠPP\_15 ODCHOD Z ODBEROVÉHO MIESTA.

**3.15** Po návrate do laboratória sa všetky tkanivá, laboratórne vzorky, nástroje a iný spotrebný materiál použitý počas odberu spracujú.

## ŠPP\_02 ZAHÁJENIE ODBERU OČNÉHO TKANIVA Z DARCU

### 1. ÚČEL DOKUMENTU:

Popísať všetky kroky nevyhnutné na upovedomenie odberového pracovníka, odberového miesta a prípravu spotrebného materiálu na odber očného tkaniva z darcu.

### 2. MATERIAL:

Predbežné vyjadrenie súdneho lekára alebo patológa k odberu tkanív od mŕtveho darcu 1	
Formulár F_001 OVERENIE NESÚHLASU OSÔB S POSMRTNÝM ODBEROM TKANÍV A ORGÁNOV V NTO	1
Formulár F_003 INFORMAČNÝ LIST O DARCOVI	1
Formulár F_004 ZÁZNAM O PREHLIADKE TELA DARCU	1
Formulár F_002 POTVRDENIE O VYKONANOM ODBERE OČNÉHO TKANIVA	1
Formulár F_008 PROTOKOL O ODBERE TKANÍV (ÚDZS)	1
Formulár F_005 ZÁZNAM Z ODBERU TKANÍV	1
Formulár F_006 POSÚDENIE HEMODILÚCIE KRVNEJ VZORKY DARCU	1
Zoznam spotrebného materiálu na odber očného tkaniva	1

### 3. POSTUP:

#### 3.1 Včasnosť

Odberový pracovník bude včas upozornený na plánovaný odber očného tkaniva.

#### 3.2 Kontaktujte odberové miesto

**3.2.1** Personál, ktorý má na starosti odber očného tkaniva, upovedomí zodpovednú osobu odberového miesta o približnom čase príchodu.

**3.2.2** Odberový pracovník zabezpečí, že zodpovedná osoba odberového miesta bude informovaná o každom meškaní, ktoré by mohlo následne zmeniť plánovaný čas príchodu na odberové miesto (t.j. 10 a viac minút).

#### 3.3 Dokumentácia

**3.3.1** Odberový pracovník bude mať k dispozícii vyplnené kópie (alebo faxované kópie) nasledujúcich formulárov a zodpovedne si prejde tieto formuláre, aby sa uistil o úplnosti a dodržiavaní kritérií odberu tkaniva ešte pred samotným odberom:

**3.3.1.1** Predbežné vyjadrenie súdneho lekára alebo patológa k odberu tkanív od mŕtveho darcu

**3.3.1.2** Formulár F\_004 ZÁZNAM Z PREHLIADKY TELA DARCU

**3.3.1.3** Formulár F\_003 INFORMAČNÝ LIST O DARCOVI

**3.3.1.4** Formulár F\_006 POSÚDENIE HEMODILÚCIE KRVNEJ VZORKY DARCU

**3.3.1.5** Formulár F\_005 ZÁZNAM Z ODBERU TKANÍV

**3.3.1.6** Formulár F\_008 PROTOKOL O ODBERE TKANÍV (kópia pre ÚDZS)

**3.3.1.7** Formulár F\_001 OVERENIE NESÚHLASU OSÔB S POSMRTNÝM ODBEROM TKANÍV A ORGÁNOV V NTO

**3.3.1.8** Formulár F\_002 POTVRDENIE O VYKONANOM ODBERE OČNÉHO TKANIVA

#### 3.4 Spotrebný materiál na odber

Odberový pracovník si zabezpečí požadovaný spotrebný materiál (ŠPP\_003 NÁSTROJE A SPOTREBNÝ MATERIÁL NA ODBER OČNÉHO TKANIVA DARCU) podľa formulára Zoznam spotrebného materiálu na odber očného tkaniva.

#### 3.5 Cesta

Odberový pracovník sa dopraví na miesto odberu.

## **ŠPP\_03 NÁSTROJE A SPOTREBNÝ MATERIÁL NA ODBER OČNÉHO TKANIVA DARCU**

**1. ÚČEL:** Určiť spotrebný materiál potrebný na odber očného tkaniva a detailne popísať jednotný postup prípravy spotrebného materiálu, ktorý zabezpečuje dostatočné vybavenie odberového pracovníka na odobratie príslušných tkanív.

### **2. MATERIÁL:**

**2.1** Zoznam spotrebného materiálu a pomôcok na odber očného tkaniva sa môže líšiť v závislosti od odberového miesta.

**2.2** Na odberové miesto by mal byť nachystaný chladiaci box s ľadom na možnosť odvozu očného tkaniva do tkanivového zariadenia.

**2.3** Na odberové miesto by ďalej mali byť nachystané vysterilizované sety pre odber očných tkanív.

#### **2.4** Pomocné sety

**2.4.1** Pomocné sety musia byť zbalené a nachystané vo vhodnej prepravnej nádobe, najlepšie v chladiacom úložnom boxe.

**2.4.2** Zoznam spotrebného materiálu na odber očného tkaniva:

#### *Príprava operačného poľa:*

Prípravný set očného darcu	1
Sterilné rúško s otvorom na oko	1

#### *Osobné ochranné pomôcky:*

Špongia na umytie rúk alebo antibakteriálny gél na ruky	1
Plastová zástera	1
Chirurgické rukavice vhodnej veľkosti	podľa potreby
Sterilné utierky	1
Sterilné rukávniky	2
Návleky na topánky, rúška a čiapka	1 set
Ochrana očí	1
Vyšetrovacie rukavice	podľa potreby

#### *Rôzny spotrebný materiál:*

Baterka na vyšetrenie očí	1
Nádobky na vzorky	2
Odberové tyčinky na kultiváciu	4
Povrchový dezinfekčný prípravok	1 fľaštička
Betadinové tampóny	2
Alkoholové tampóny	2
Sterilné ihly	2
Sterilné striekačky	2
Krvná skúmavka	4
Vrecko na vzorky, malé, infekčný odpad	4
Gulôčkové pero modré alebo čierne	1
Centrofixa	1
Očné náhrady	2
Antibiotické kvapky	1 fľaštička
Roztok na očný výplach	1 fľaštička
Eurosolvové médiá	2 fľaštičky
Kópia formuláru o odbere očného tkaniva	1

### **3. POSTUP**

**3.1** Mať pripravené sety a nástroje na odber očného tkaniva.

**3.1.1** Adekvátny počet nástrojov a setov na odber očného tkaniva by mal byť v pohotovosti nachystané v úložnom boxe pre prípad, ak by sa prípadný odber konal kedykoľvek.

#### **3.1.2** Čistota

**3.1.2.1** Cestovné tašky a chladiace boxy by nikdy nemali obsahovať biologicky nebezpečné materiály.



## ŠPP\_04 DOKUMENTÁCIA K ODBERU OČNÉHO TKANIVA

**1. ÚČEL:** Popísať dokumentáciu k odberu očného tkaniva

**2. MATERIÁL:**

**Formuláre:**

- PREDBEŽNÉ VYJADRENIE SÚDNEHO LEKÁRA ALEBO PATOLÓGA K ODBERU TKANÍV OD MŔTVEHO DARCU 1
- Formulár F\_001 OVERENIE NESÚHLASU OSÔB S POSMRTNÝM ODBEROM TKANÍV A ORGÁNOV 1
- Formulár F\_002 INFORMAČNÝ LIST O DARCOVI 1
- Formulár F\_004 ZÁZNAM O PREHLIADKE TELA DARCU 1
- Formulár F\_003 POTVRDENIE O ODBERE TKANÍV 1
- Formulár F\_008 PROTOKOL O ODBERE TKANÍV (kópia pre ÚDZS) 1
- Formulár F\_005 ZÁZNAM Z ODBERU TKANÍV 1
- Formulár F\_006 POSÚDENIE HEMODILÚCIE KRVNEJ VZORKY DARCU 1
- PRÍDAVNÉ POZNÁMKY 1

**3. POSTUP:**

**3.1** Číslo šarže a dátum expirácie

**3.1.1** Zapište výrobcu (miesto sterilizácie), číslo šarže a dátumy expirácie reagensov, spotrebného materiálu a vybavenia na formulár F\_005 ZÁZNAM Z ODBERU OČNÉHO TKANIVA.

**3.1.2** Zapište tiež výrobcu, čísla šarže a dátumy expirácie akejkoľvek pridanej položky, ktorá nebola predom špecifikovaná, do formulára.

**3.2** Telesná obhliadka darcu

**3.2.1** Zdokumentujte obhliadku tela darcu do formulára F\_004 ZÁZNAM O PREHLIADKE TELA DARCU.

**3.3** Záznam odberu očného tkaniva

**3.3.1** Vykonajte vyšetrenie očí darcu baterkou, ako je popísané v postupe ŠPP\_07 VYŠETRENIE OČÍ BATERKOU a zdokumentujte stav očí do formulára F\_005 ZÁZNAM Z ODBERU OČNÉHO TKANIVA.

**3.3.2** Zaznamenajte všetky ďalšie potrebné informácie do F\_005 ZÁZNAMU Z ODBERU OČNÉHO TKANIVA.

**3.4** Prídavné informácie

**3.4.1** Zaznamenajte akékoľvek prídavné informácie do ďalších poznámok.

**3.5** Pooperačná správa

**3.5.1** Zdokumentujte všetky uskutočnené výkony a nálezy do formulára F\_008 PROTOKOL O ODBERE TKANÍV (ÚDZS). Odovzdajte jeden tento dokument aj hostiteľskému pracovisku.

## ŠPP\_05 SETY NA PRÍPRAVU OČNÉHO OKOLIA

1. **ÚČEL:** popísať postupy použitia setov na prípravu očného okolia počas prípravy operačného poľa. Tento postup sa vykonáva namiesto 3.2.3 až 3.2.9 z postupu ŠPP\_09 PRÍPRAVY OPERAČNÉHO POĽA.

### 2. MATERIÁL:

#### PRÍPRAVNÉ SETY OČNÉHO OKOLIA

**SET 1** (vysterilizované horúcou parou, exspirácia 3 mesiace, jednorazové použitie)

Sterilné rúško 70x70cm	2
Dvojdielna plastová miska	1
Fľaštička	2
Striekačka	2
Zabalené v Lukasterik vrečku	

**SET 2** (vysterilizované s etylén oxidom, exspirácia 3 mesiace, jednorazové použitie)

Gázové štvore 10x10cm	20
Špilka	30
Zabalené v Lukasterik vrečku	

Fyziologický roztok na jednorazové použitie

Roztok 10% betadinu na jednorazové použitie

### 3. POSTUP:

- 3.1 Otvorte zapečatený SET 1, vyberte balený obsah SETU 1 a umiestnite ho na pracovnú plochu.
- 3.2 Otvorte vonkajší obal (rúško) SETU 1.
- 3.3 Položte roztoky betadinu a fyziologického roztoku na pracovnú plochu blízko sterilnej časti.
- 3.4 Omyte viečka fľaštičiek roztokov s betadinom a fyziologickým roztokom pomocou dezinfekčného prípravku.
- 3.5 Asepticky si nasadte sterilné rukavice.
- 3.6 Otvorte vnútorný obal (rúško) SETU 1, vyberte obsah dvojdielnej misky a umiestnite si položky na sterilné pracovné miesto vytvorené z vnútorného obalu (rúška) SETU 1.
- 3.7 Otvorte zapečatený SET 2 a asepticky umiestnite obsah SETU na sterilné pole vytvorené vnútorným obalom (rúškom) SETU 1.
- 3.8 Odstráňte vrchnáky prípravných roztokov fyziologického roztoku a betadinu a odhodte ich do odpadu.
- 3.9 Nalejte 50ml fyziologického roztoku do fľaštičky a pridajte k tomu 50ml 10% betadinu.
- 3.10 Ostávajúci fyziologický roztok nalejte do druhej časti dvojdielnej misky. Zlikvidujte obaly roztokov.
- 3.11 Asepticky si nasadte nové sterilné rukavice.
- 3.12 Presuňte zriedený betadine do menšej časti dvojdielnej misky.

## ŠPP\_06 VHODNOSŤ ODBEROVÉHO MIESTA

**1. ÚČEL:** Uistiť sa, že odbery očných tkanív sú vykonávané v podmienkach, ktoré minimalizujú biologické poškodenie očného tkaniva darcu a nepredstavujú potenciálnu hrozbu odobratému tkanivu, príjemcovi alebo odberovému pracovníkovi.

### 2. MATERIÁL:

Dezinfekčný prostriedok na povrchy	1 fľaštička
Nesterilné rukavice	podľa potreby
Absorpčné utierky (gázové štvorce alebo papierové utierky)	podľa potreby
Ochrana očí	1/osoba

### 3. POSTUP:

**3.1** Vykonajte tento postup ešte pred otvorením sterilných pomôcok a prípravou operačného poľa.

#### 3.2 Všeobecné podmienky

**3.2.1** Odberové miesto by malo byť diskrétné oddelené od ostatných činností vykonávaných na hostiteľskom pracovisku.

**3.2.2** Obmedzte pohyb iných osôb.

#### 3.3 Čistota

**3.3.1** Ak miesto odberu vykazuje známky tak hrubého znečistenia, že ho nie je možné bežným spôsobom vyčistiť, môže byť zvolené iné odberové miesto.

**3.3.2** Čistenie vykonávajte s nasadenými rukavicami a ochranou očí.

**3.3.2.1** Stropné svietidlá musia byť umyté s dezinfekčným prípravkom ešte pred začatím prípravy darcu. Ak sa stropné svietidlá nedajú umyť, musia byť bezpečne zarúškované ešte pred prípravou darcu.

**3.3.2.2** Všetky pracovné povrchy majú byť dôkladne umyté s dezinfekčným prípravkom. Pórovité materiály nie sú akceptovateľné pre pracovné prostredie ako chirurgické stolíky a ani žiadne pomocné stolíky.

**3.3.2.3** Podlaha musí byť umytá. Ak je to nevyhnutné, odberový pracovník môže zmyť podlahu s dezinfekčným prípravkom, ktorý poskytne personál odberového miesta.

#### 3.4 Chemická kontaminácia

**3.4.1** Priestory používané na uchovávanie alebo používanie chemikálií, ktoré by mohli kontaminovať pracovné povrchy alebo predstavovať nebezpečenstvo prenosu vzduchom pre tkanivá darcu alebo odberový personál, nie sú vhodné (**napr. formaldehyd**).

#### 3.5 Izolačné miestnosti

**3.5.1** Odbery tkanív sa nemajú uskutočňovať v miestnostiach určených pre izoláciu infekčných ochorení (izolačné miestnosti).

#### 3.6 Umiestnenie darcu

**3.6.1** Určite stôl s vhodným povrchom na odber.

#### 3.7 Pomocné stolíky

**3.7.1** Určite pomocné stolíky s vhodným povrchom.

#### 3.8 Infekčný odpad a ostrý odpad

**3.8.1** Určite vhodné metódy zberu infekčného a ostrého odpadu. Separujte odpad, ako je to len možné, aby sa zredukoval objem infekčného odpadu, ktorý musí byť odstránený personálom odberového miesta.

#### 3.9 Prúdenie vzduchu

**3.9.1** Zredukujte prúdenie vzduchu, ktoré môže potenciálne predstavovať zdroj kontaminácie prenesenej vzduchom.

**3.9.2** Ak je to možné, umiestnite darcu a pomocné stolíky tak, aby sa redukovalo prúdenie vzduchu z ventilácie, okien a dverí.

#### 3.10 Zdroj vody

**3.10.1** Čistý zdroj tečúcej vody alebo antimikrobiálny gél na ruky.

#### 3.11 Osvetlenie

**3.11.1** Odberové miesto musí mať adekvátne osvetlenie.



## ŠPP\_07 VYŠETRENIE OČÍ DARCU BATERKOU

**1. ÚČEL:** Pomocou baterky makroskopicky určiť kvalitu očného tkaniva a pokúsiť sa zistiť možné ochorenia očí, ich stav alebo infekcie, ktoré by bránili odberu očného tkaniva.

### 2. MATERIÁL:

Baterka na vyšetrenie očí	1
Fixácia hlavy	1
Nesterilné rukavice	podľa potreby
Absorpčné utierky (gáza alebo papier)	podľa potreby
Ochrana očí	1/osoba
Formulár F_005 Záznam z odberu tkanív	1

### 3. POSTUP:

**3.1** Vyšetrenie očí darcu baterkou by sa malo previesť po telesnej obhliadke tela darcu.

**3.2** Všetky informácie zapíšte do formulára F\_005 Záznam z odberu tkanív.

**3.3** Použite baterku na vyšetrenie nasledujúcich oblastí každého oka a nález zaznačte.

#### 3.3.1 Očné mihalnice

Určite, či sú v norme, edematózne, natrhnuté alebo pomliaždené. Zaznamenajte aj iné zistenia.

#### 3.3.2 Veľkosť zreničky

Určite veľkosť zreničky každého oka.

#### 3.3.3 Farba dúhovky

Určite farbu dúhovky každého oka.

#### 3.3.4 Spojovka/skléra

Určite, či je v norme, prípadne edematózna, žltá (ikterická), natrhnutá, či je prítomný sekret, pterygium alebo petechie a nález zapíšte. Taktiež aj akékoľvek ďalšie zistenia.

#### 3.4.5 Rohovka

Zaznačte akékoľvek abnormálne zakrivenie, vysušenie, defekty, keratokonus, jazvy, cudzie telieska a iné.

#### 3.4.6 Priehľadnosť

Určite, či je rohovka priehľadná, zahmlená alebo nepriehľadná.

#### 3.4.7 Šošovky

Určite, či je oko fakické, pseudofakické alebo afakické.

#### 3.4.8 Rohovkový diagram

Zakreslite zistenia do rohovkového diagramu. Ak nie sú žiadne, zapíšte "nepodstatné" alebo podobne do diagramu.

## ŠPP\_08 ODBER KRVI Z DARCU OČNÉHO TKANIVA

**1. ÚČEL:** Popísať postup pre intravaskulárne odobratie vzorky krvi od darcu nezriedenej inými telesnými tekutinami a s minimálnou hemolýzou na sérologické vyšetrenie.

### 2. MATERIÁL:

Striekačka	1
Ihla (16G alebo 18G)	1
Ochranný odev	podľa potreby
Gázové štvorce	4
Betadine	1 fľaštička
Alkoholová dezinfekcia	1 fľaštička
Plastové uzatvárateľné vrečko na infekčný odpad	1
Nezmazateľné pero alebo fixa	1

### 3. POSTUP:

#### 3.1 Krv odobratá inými organizáciami

**3.1.1** Krv odobratá inými organizáciami, ako sú orgánové organizácie, nemocnice, zdravotníci atď., môže byť použitá na testovanie, ak sú dodržané štandardné postupy na odobratie krvi.

**3.1.2** Antikoagulanty typicky používané na odber krvi neinterferujú s vírusovým detekčným markerom, avšak ak je to možné, odporúča sa vyhnúť sa heparínovým skúmavkám, pretože vzorka môže byť nekompletne skoagulovaná, a to môže viesť k falošným výsledkom séra v HBsAg teste. Ak sérum obsahuje aditívum, informujte o tom testovacie miesto pred tým, ako ho odošlete.

**3.1.3** Pre-mortem vzorky krvi sú uprednostňované pred vzorkami post-mortem.

**3.1.4** Uistite sa, že dátum a čas odberu krvi je zdokumentovaný.

#### 3.2 Výber miesta odberu krvi

**3.2.1** Veľké cievy, ako je subklavická a femorálna, sú typickým cieľovým miestom odberu krvi, avšak krv môže byť odobratá aj z iných intaktných a prístupných ciev.

**3.2.2** Krv by nemala byť odoberaná z miesta, ktoré by bolo viditeľné pri pohrebnom obrade (subklavická cieva u darkyne, oblečenie by mohlo odhaliť miesto odberu krvi).

**3.2.3** Krv neodoberajte z typických miest využívaných na intravenózne odbery a podávania infúzií.

#### 3.3 Príprava na odber krvi

**3.3.1** Mikrobiologické testovanie sa z krvi robiť nebude, avšak miesto odberu krvi musí byť pripravené tak, aby sa zabránilo preniknutiu kožných kontaminantov do podkožných tkanív, ktoré by boli odoberané.

**3.3.1.1** Vydezinfikujte kožu tampónom s alkoholovou dezinfekciou krúživými pohybmi v smere od miesta vpichu von.

**3.3.1.2** Zopakujte s betadinom.

**3.3.1.3** Nechajte pôsobiť a vyschnúť.

#### 3.4 Pripravte si ihlu a striekačku

**3.4.1** Ihlu ponechajte v kryte, keď sa nasadzuje na striekačku.

**3.4.2** Nasadte ihlu na striekačku a uistite sa, či dobre sedí.

**3.4.3** Uchopte ihlu medzi ukazovák a palec jednej ruky, pričom z ostávajúcich prstov vytvoríte päšť chrániac tak dlaň ruky. Držte striekačku a jemným pootočením nasadte ihlu na striekačku.

#### 3.5 Odber krvi

##### 3.5.1 Všeobecné postupy

**3.5.1.1** Zavedte ihlu smerom k cievi, zatiaľ čo pomaličky zaťahujete za piest. Krv sa nasaje do striekačky hneď, ako sa nájde cieva.

- 3.5.1.2 Keď sa cieva lokalizuje, držte striekačku stabilne, zatiaľ čo jemne zatáhujete za piest. Jemný prechod krvi cez ihlu znižuje možnosť hemolýzy.
- 3.5.1.3 Ihlou sa môže vo vnútri cievy rotovať, aby sa zabránilo oklúzii spôsobenej kontaktom ihly so stenou cievy.
- 3.5.1.4 Ak sa nepodarilo odobrať krv, pomaly posuňte ihlu so súčasným zatáňovaním za piest. Ak vojdete do cievy, striekačka sa naplní.
- 3.5.1.5 Ak je to nevyhnutné, skúste opakovať postupy vpichu znova avšak pod iným uhlom a hĺbkou vpichu. Ak chcete odobrať krv na inom mieste, tak sa toto miesto vpichu musí pripraviť, ako bolo popísané v bode 3.3.
- 3.5.2 Poloha femorálnej vény
  - 3.5.2.1 Palpačne nahmatajte mäkkú oblasť slabín známu aj ako femorálny kruh.
  - 3.5.2.2 Vpichnite ihlu kolmo na povrch pokožky.
- 3.5.3 Poloha subklavickej vény
  - 3.5.3.1 Pootočte hlavou darcu do opačnej strany ako je miesto vpichu.
  - 3.5.3.2 Nahmatajte priehlbinku asi v jednej tretine od stredovej línie tela pozdĺž kľúčnej kosti.
  - 3.5.3.3 Vpichnite ihlu pod 30 stupňovým uhlom do cievy, smerom k hrudnej kosti.
- 3.5.4 Punkcia srdca
  - 3.5.4.1 Okrem špeciálnych prípadov, ktoré povolí patológ, by sa punkcia srdca na odber krvi nemala používať.
  - 3.5.4.2 Použite veľkú ihlu na lumbálnu punkciu.
  - 3.5.4.3 Od ľavej kľúčnej kosti si odrátajte 4 rebrá a zhruba 2 palce od hrudnej kosti.
  - 3.5.4.4 Prepichnite hrudník medzi rebrami v línii bradavky naľavo od hrudnej kosti.
  - 3.5.4.5 Nasmerujte ihlu smerom do stredovej línie jemne nahor.
  - 3.5.4.6 Ak nezačne do striekačky vtekať krv, skúste premiestniť ihlu až pokiaľ nenarazíte na stenu srdca.
  - 3.5.4.7 Nasajte striekačku počas pomalého vyťahovania ihly.
- 3.6 Minimalizujte krvácanie v mieste vpichu.
  - 3.6.1 Zatlačte na miesto vpichu, aby sa zastavilo krvácanie.
  - 3.6.2 Jemne pretrite, aby sa uzavrelo miesto vpichu.
- 3.7 Nevyhovujúce vzorky
  - 3.7.1 Extravaskulárna krv nie je prijateľná na testovanie kvôli možnému zriedeniu.
  - 3.7.2 Ak nie je možné odobrať krv štandardným spôsobom, skonzultujte alternatívny zdroj krvi so svojim nadriadeným.
  - 3.7.3 Tkanivá nemôžu byť transplantované bez vhodnej vzorky. Keď je kvalita vzorky neistá a na odberovom mieste sa nachádza centrifúga, scentrifugujte vzorku, aby ste určili rozsah hemolýzy. Odoberte ďalšiu vzorku krvi, ak je potvrdená nadmerná hemolýza.
- 3.8 Objem krvi a aditíva
  - 3.8.1 Odporúčaný objem
    - 3.8.1.1 Odporúča sa odobrať minimálne 20 ml krvi na testovanie vírusových markerov. Keď sa scentrifuguje krv, zhruba polovica tvorí sérum, avšak tento pomer môže byť odlišný pri iných darcoch. Preto je lepšie odobrať viac krvi.
      - 3.8.1.1.1 Prelejte krv do krvných skúmaviek bez aditíva.
      - 3.8.1.1.2 Ideálne ostávajú minimálne 4 ml séra z odberu krvi. 2ml sa posielajú na vyšetrenie a 2 ml sú archivované.
  - 3.8.2 Minimálny objem

**3.8.2.1** Je možné pokračovať v procese odberu tkaniva, aj keď sa odobralo len 1 ml séra.

**3.8.2.1.1** Niektoré laboratória vedia vyšetriť sérum aj v objeme 1 ml. Skonzultujte to však s laboratóriom vopred, aby vedeli zariadiť adekvátny postup.

### **3.9** Prenos krvi zo striekačky do skúmavky

**3.9.1** Odstráňte zátku zo skúmavky.

**3.9.2** Na zabránenie hemolýzy, použite jemný tlak na prenos krvi po stene skúmavky cez ihlu.

**3.9.3** Naplňte skúmavku maximálne do troch štvrtín a pevne nasadte naspäť zátku.

**3.9.4** Tento postup zníži rýchlosť toku krvi cez ihlu, čo bude viesť k menšej hemolýze, ako keby to bolo v prípade, že sa do vákuovej uzavretej skúmavky cez prepichnutú zátku vypustí krv zo striekačky.

### **3.10** Likvidácia ihly a striekačky

**3.10.1** Zlikvidujte ihlu a striekačku do schválených odpadových kontajnerov na ostrý a infekčný odpad.

**3.10.2** Po použití nikdy neodstraňujte ihlu zo striekačky.

**3.10.3** Nepokúšajte sa po použití nasadiť kryt ihly naspäť.

### **3.11** Označovanie

**3.11.1** Označte skúmavky s krvou pre tkanivovú banku identifikačným číslom darcu, dátumom a časom odberu a iniciálami odberového pracovníka.

### **3.12** Transport do laboratória

**3.12.1** Umiestnite označené skúmavky s krvou do uzatvárateľného vrečka na infekčný materiál.

**3.12.2** Umiestnite vrečko obsahujúce vzorky na ľad alebo do chladničky, až dokiaľ nie je sérum odseparované.

### **3.13** Separácia séra

**3.13.1** Necentrifugujte vzorku, ktorú dávate do testovacieho centra alebo patológovi.

**3.13.2** Scentrifugujte skúmavky za účelom získania séra hneď, ako je to možné po odbere. Redukuje sa tak hemolýza.

**3.13.3** Sérologické vzorky v skúmavkách bez aditív:

**3.13.3.1** Odpipetujte sérum z vrchu scentrifugovanej vzorky a preneste ho do skúmavky na testovanie a kryoprezerváciu.

**3.13.3.2** Označte skúmavky s číslom darcu, dátumom a časom odberu.

**3.13.4** Odhoďte použité skúmavky do odpadového kontajnera na ostrý a infekčný odpad.

### **3.14** Uchovávanie séra

**3.14.1** Vzorky musia byť chladené pri teplote 2-8°C, až kým sa neodošlú, a to čo najskôr po odbere.

**3.14.2** Archivácia vzoriek sa zdokumentuje.

## ŠPP\_09 PRÍPRAVA OPERAČNÉHO POĽA

**1. ÚČEL:** Odstrániť nečistoty a mikroorganizmy z pokožky darcu, jeho očí a oblasti okolo očí, aby sa vytvorilo a udržalo sterilné operačné pole.

### 2. MATERIÁL:

Set darcu	1
Fyziologický roztok	1 fľaštička
Vyšetrovacie rukavice	podľa potreby
Nesterilné gázové štvorce	podľa potreby
Sterilné rukavice	2
Ochrana očí	1/osoba

### 3. POSTUP:

#### 3.1 Predpríprava

**3.1.1** Ak má darca na tvári výrazné hrubé nečistoty, treba previesť predprípravu. Vykonáva sa len v prípade, ak si pri obhliadke darcu na jeho tvári tieto nečistoty všimneme.

**3.1.2** Nasadzte si nesterilné rukavice.

**3.1.3** Navlhčite oči darcu a tvár s dostatočným množstvom fyziologického roztoku na odstránenie všetkých hrubých nečistôt najprv z očí a potom aj z tváre. Nepoužívajte alkohol, ktorý môže ovplyvniť kvalitu rohovky.

**3.1.4** Použite nesterilné gázové štvorce na odstránenie zvyškov hrubých nečistôt z navlhčenej tváre.

**3.1.5** Zvlečte si nesterilné rukavice a umiestnite ich do vrečka určeného na biologický odpad.

#### 3.2 Príprava setu na úpravu očného okolia

**3.2.1** Uistite sa, že povrchy sú suché a umyté s povrchovým dezinfekčným prípravkom.

**3.2.2** Overtite, či sú sety sterilné a dátum expirácie platný.

**3.2.3** Uložte prípravný set na pracovnú plochu a otvorte vonkajšie rúško sterilnou technikou.

**3.2.4** Asepticky si nasadzte sterilné rukavice.

**3.2.5** Opatrne otvorte vnútorné rúško prípravného setu a preložte obsah dvojdielnej plastovej misky na sterilné pole vytvorené vnútorným rúškom.

**3.2.6** Otvorte fľaštičku s 10% betadinom a vylejte do jednej časti dvojdielnej misky. Fľaštičku vyhodte.

**3.2.7** Otvorte fľaštičku s fyziologickým roztokom a použite ho na zriedenie 10% betadinu tak, aby jeho výsledná koncentrácia bola 5%.

Nalejte zvyšok fyziologického roztoku do druhej časti dvojdielnej plastovej misky.

#### 3.3 Príprava očného okolia

##### 3.3.1 Výplach spojkového vaku

**3.3.1.1** Ponorte špilku do 5% roztoku betadinu a vytrite ňou spodný spojkový vak jedenkrát smerom od vonkajšieho kútika k vnútornému.

**3.3.1.1.1** Hlavička špilky musí byť celá nasiaknutá roztokom, nakoľko suchá vata sa lepí na povrch oka.

**3.3.1.1.2** Držte špilku kolmo k darcovskému oku, ľahšie sa tak oko vytrie. Dajte pozor, aby ste špičkou nepoškriabali rohovku.

**3.3.1.2** Ponorte druhú špilku do 5% roztoku betadinu a vytrite ňou horný spojkový vak jedenkrát od vonkajšieho kútika k vnútornému.

**3.3.1.3** Zopakujte tento postup aj na druhom oku.

##### 3.3.2 Príprava okraja mihalníc a rias

**3.3.2.1** Použite špilku na otvorenie oka a odtiahnutie marga mihalnice a rias od očnej gule.

- 3.3.2.2** Použite druhú špilku namočenú do 5% roztoku betadinu a jedenkrát krúživým pohybom pretrite horný okraj mihalnice a riasy v trvaní asi 20 sekúnd.
- 3.3.2.3** Použite ďalšiu špilku na otvorenie oka a odtiahnutie okraja mihalnice a rias od očnej gule.
- 3.3.2.4** Použite ďalšiu špilku namočenú do 5% roztoku betadinu a jedenkrát krúživým pohybom pretrite dolný okraj mihalnice a riasy v trvaní asi 20 sekúnd.
- 3.3.2.5** Zopakujte tento postup prípravy mihalnic a rias ešte dvakrát vždy s čistými šilkami.
- 3.3.2.6** Zopakujte tento postup aj na druhom oku.
- 3.3.3** Dezinfekcia betadinom
  - 3.3.3.1** Naplňte sterilnú striekačku asi s 1,5 ml 5% betadinom.
  - 3.3.3.2** Pomocou špilky vyrolujte hornú mihalnicu a pomaly nakvapkajte cca 0,75ml 5% betadinu do priestoru medzi viečko a oko, pozor dávať, aby sa silným prúdom nekvapkalo rovno na rohovku.
  - 3.3.3.3** Jemne zrolujte spodné viečko pomocou špilky a pomaly nakvapkajte zvyšok 5% betadinu na oko.
  - 3.3.3.4** Zopakujte postup 3.3.3.1 až 3.3.3.3 na druhom oku pomocou rovnakej striekačky a potom ju odhodte do odpadu.
- 3.3.4** Príprava mihalnic a tváre
  - 3.3.4.1** Pripravte kožu tvárovej oblasti od vlasovej časti po spodnú hranicu nosa dezinfekciou pomocou gázových štvorcov namočených v 5% betadine.
  - 3.3.4.2** Dezinfekciu očí začnite tak, že namočenými gázovými štvorcami v 5% betadine pretriete okraje mihalnic a pokračujete cirkulárne smerom von.
  - 3.3.4.3** Zopakujte postup 3.3.4.1 a 3.3.4.2 ešte 2x pre každé oko.
  - 3.3.4.5** Nechajte pôsobiť 5% betadine aspoň 5 min na očiach a pokožke.
  - 3.3.4.6** Odstráňte použité sterilné rukavice a odhodte ich do bio odpadu.
- 3.3.5** Príprava očí
 

Prevedte výplach očí po otvorení sterilného spotrebného materiálu a pripravte si pracovnú plochu na proces odberu. Chirurgicky si vydezinfikujte ruky, nasadte si sterilný plášť, rukavice a rukávniky.

  - 3.3.5.1** Nasajte sterilný fyziologický roztok do zvyšnej striekačky z prípravného setu.
  - 3.3.5.2** Jemne pootvorte mihalnice so sterilnou šilkou a vypláchnite betadine z oka a spojkového vaku pomocou striekačky s fyziologickým roztokom.
  - 3.3.5.3** Znova naplňte striekačku a vypláchnite oko minimálne 3x, uistite sa, že všetok betadine je vypláchnutý. Odhodte použitú špilku.
  - 3.3.5.4** Použite druhú sterilnú špilku a zopakujte výplach na druhom oku.
  - 3.3.5.5** Použitím sterilných štvorcov jemne osušte mihalnice prvého oka, aby ste odstránili nadbytok roztoku z pokožky mihalnice. Dávajte pozor, aby ste sa štvorcami nedotkli rohovky.
  - 3.3.5.6** Prevedte rovnaký postup na druhom oku použitím nových sterilných štvorcov.
  - 3.3.5.7** Odstráňte si vrchné znečistené rukavice, pričom dávajte pozor, aby ste si nekontaminovali vnútorné rukavice nasadené pod týmito vrchnými a odhodte ich do bio odpadu.
  - 3.3.5.8** Opatrne položte na darcu sterilné rúško určené na očné operácie.

**3.4** Teraz je možné previesť odber očných tkanív.

## ŠPP\_10 PRÍPRAVA PRACOVNEJ PLOCHY

**1. ÚČEL:** Popísať spôsob, akým je sterilný spotrebný materiál usporiadaný na pracovnej ploche.

### 2. MATERIÁL:

Sterilné rukávniky	2
Sterilný plášť	1
Sterilné rukavice	2
Sterilné očné rúško	1
Sterilný očný set darcu	1/darca
Sterilný absorpčná utierka	1
Sterilné gázové štvorce	6
Sterilné špilky/štetôčky	2
Sterilné gumičky	2
Centrofixa/pero	1
Ochrana očí	1/osoba
Striekačka 10ml/20ml/60ml	1
Ihla (16G alebo 18G)	1
Skúmavka na odber krvi	1
Etanol	1 fľaštička
Betadine	1 fľaštička
Uzatvárateľné plastové vrečko na infekčný odpad	1
Špongia na umývanie rúk alebo antimikrobiálny gél	1
Kópia Zoznam pomôcok na obojstranné očné tkanivo	1

### 3. POSTUP:

#### 3.1 Pripravte si sterilný materiál

**3.1.1** Uistite sa, že pracovné povrchy sú suché a umyté s povrchovým dezinfekčným prostriedkom pred tým, než sa otvoria balenia so sterilným materiálom.

**3.1.2** Otvorte vonkajší obal dvoch párov sterilných rukavíc, potom otvorte ich vnútorný obal použitím aseptickkej techniky a nechajte ich položené na sterilnom poli.

**3.1.3** Otvorte vonkajší obal dvoch sterilných rukávnikov, potom otvorte vnútorné obaly použitím aseptickkej techniky a nechajte ich položené na sterilnom poli.

**3.1.4** Asepticky otvorte balenie sterilných utierok, nechajte utierky na ich sterilných obaloch a položte ich blízko umývadla a ďalej od sterilných pomôcok, ktoré by mohli byť eventuálne kontaminované špliechaním vody.

**3.1.4.1** V prípade, že sa nenachádza v zariadení vhodné umývadlo, použite na umytie rúk a predlaktia antimikrobiálny gél na minimalizovanie mikrobiálnej flóry pred nasadením rukavíc a rukávnikov.

**3.1.5** Asepticky otvorte vonkajší obal setu chirurgických nástrojov a zároveň dávajte pozor na prípadnú kontamináciu sterilného poľa dotykom čohokoľvek okrem okrajov obalu alebo naťahovaním sa cez pracovné pole. Ponechajte set chirurgických nástrojov na sterilnom poli.

**3.1.6** Opatrne otvorte a asepticky vysypte gázové štvorce, špilky a sterilné gumičky na sterilnú časť vonkajšieho obalu setu chirurgických nástrojov.

**3.1.6.1** Prípadne tento spotrebný materiál môže byť zabalený do setu chirurgických nástrojov a môže byť vsterilizovaný spolu s nástrojmi.

**3.1.7** Asepticky otvorte vonkajší obal sterilného očného rúška, potom otvorte vnútorný obal a ponechajte rúško na sterilnom poli.

#### 3.2 Pripravte si fľaštičky na oči alebo uchováajúce roztoky.

**3.2.1** Označte fľaštičky na oči alebo médiá na uchovávanie rohovky s jedinečným číslom darcu a určite ľavú a pravú vzorku. Odskrutkujte vrchnáčky fľaštičiek a ponechajte ich na vrchu fľaštičiek.





## **ŠPP\_11 OPERAČNÝ ODEV, PLÁŠŤ A RUKAVICE ODBEROVÉHO PRACOVNÍKA**

**1. ÚČEL:** Popísať postup odstránenia nečistôt a mikroorganizmov z povrchu rúk a predlaktia odberového pracovníka a aseptického nasadzovania chirurgických plášťov, rukávnikov a rukavíc.

### **2. VYBAVENIE A SPOTREBNÝ MATERIÁL:**

Sterilné špongie s antibakteriálnym mydlom/Betadinom	1/osoba
Antibakteriálne mydlo	podľa potreby
Sterilné utierky	1/osoba
Sterilný operačný plášť	1/osoba
Plastová zástera a 2 sterilné rukávniky	1/osoba
Sterilné chirurgické rukavice	2 páry/osoba
Ochrana očí	1/osoba
Čiapka	1/osoba
Návleky na topánky	2/osoba

### **3. POSTUP:**

#### **3.1 Príprava pred nasadením operačného odevu**

##### **3.1.1 Odberový pracovník**

**3.1.1.1** Obzrite si ruky, či nemajú otvorené rany. Poškodená pokožka je miestom rastu baktérií. Personál s otvorenými ranami je vylúčený z odberovej činnosti až do vyzdravenia.

**3.1.1.2** Odstráňte všetky šperky z rúk a predlaktia.

**3.1.1.3** Nechty na rukách musia byť zastrihnuté nakrátko. Dlhé alebo zlomené nechty môžu porušiť rukavice a ťažšie sa čistia. Umelé nechty sú neprípustné.

**3.1.1.4** Nasadte si čiapku a uistite sa, že všetky vlasy sú schované pod čiapkou a tiež, že rúško a ochrana očí sú nasadené správne a komfortne.

**3.1.1.5** Rukávniky chirurgického odevu musia byť nasadené nad lakť.

##### **3.1.2 Umývadlo**

**3.1.2.1** Uistite sa, že voda a dezinfekčné mydlo sú umiestnené v blízkosti vás.

##### **3.1.3 Spotrebný materiál**

**3.1.3.1** Asepticky otvorte 2 páry sterilných rukavíc, 2 sterilné rukávniky a sterilné utierky. Jedno sterilné balenie operačného plášťa, ktoré obsahuje sterilné utierky môže nahradiť sterilné rukávniky a sterilné utierky.

**3.1.3.2** Uistite sa, že horeuvedené položky sú umiestnené na mieste, kde nemôžu byť oprskané vodou.

**3.1.3.3** Otvorte jednorazovú špongiu na umývanie rúk a položte ju do blízkosti umývadla.

#### **3.2 Umývanie**

##### **3.2.1 Začnite umývací proces**

**3.2.1.1** Navlhčite si ruky a predlaktie s teplou vodou.

**3.2.1.2** Aplikujte na ruky antibakteriálne mydlo.

**3.2.1.3** Trením vytvorte penu. Umyte obe ruky a predlaktia do výšky 5 cm nad lakť. Toto umytie slúži na odstránenie hrubých nečistôt.

**3.2.1.4** Opláchnite si ruky a predlaktia s teplou vodou.

##### **3.2.2 Chirurgický odev**

**3.2.2.1** Celý proces odievania by mal trvať od 3 do 5 minút.

**3.2.2.2** Počas procesu zaodievania, horné končatiny musia byť ohnuté v lakťoch s rukami nahor uľahčujúc tak stekanie zvyškovej vody smerom k lakťom. Zabráni sa tak prenosu mikróbov z menej čistých oblastí (lakťe) na čisté oblasti (ruky).

- 3.2.2.3** Odbaľte chirurgickú kefku a čistič nechtov. Očistite si nechty a oblasť pod nechtami pod tečúcou vodou s čističom nechtov.
- 3.2.2.4** Odstráňte čistič nechtov a opláchnite si poriadne ruky.
- 3.2.2.5** Aplikujte na kefku antibakteriálne mydlo, ak už vopred neobsahuje mydlo.
- 3.2.2.6** Dôkladne si očistite nechty na rukách zhruba 30 pretretiami kefkou, pričom ju držte kolmo na nechty.
- 3.2.2.7** Očistite kefkou všetky povrchy ruky asi 20 ťahmi. Každá ruka pozostáva zo 4 povrchov každého prsta, dlane, chrbta ruky a bočných strán ruky.
- 3.2.2.8** Očistite všetky povrchy distálnej 1/3 každého predlaktia asi 20 ťahmi. Zopakujte postup pre strednú 1/3 predlaktia a následne proximálnu 1/3 predlaktia.
- 3.2.2.9** Odstráňte kefku. Nikdy sa nevracajte naspäť už k umytej časti rúk.
- 3.2.2.10** Opláchnite si dôsledne ruky, pričom sa uistite, že voda z predlaktia steká smerom k lakťom, a že umyté ruky sa nedostanú do kontaktu s nijakými predmetmi (napr. umývadlo, kohútik...)
- 3.2.2.11** Ruky a predlaktia držte v polohe dohora pred svojím hrudníkom a pristúpte k nasadeniu plášťa a rukavíc.

### **3.3 Vysušenie rúk**

#### **3.3.1** Zoberte si sterilné utierky

**3.3.2** Predkloňte sa a naďalej držte ruky a predlaktia nad úrovňou pása a od tela, rozprestrite si utierky tak, že sa dotknete len okrajov.

**3.3.3** S polovicou utierky osušte jednu ruku a potom ďalej smerom k lakťu.

**3.3.4** Utierkou sa nevracajte naspäť zo špinavej časti ruky (lakte) k čistej časti (ruky).

**3.3.5** Otočte utierku uchopením za suchú, nepoužitú polovicu a zopakujte proces sušenia na ďalšej ruke a predlaktí.

**3.3.6** Po skončení odstráňte utierku.

### **3.4 Alternatívny postup prípravy**

**3.4.1** Keď nie je dostupné vhodné umývadlo so zdrojom vody, tak chirurgické umytie rúk sa môže previesť pomocou antimikrobiálneho gélu.

**3.4.2** Aplikujte antimikrobiálny gél na ruky a predlaktie, ako odporúča výrobca.

**3.4.3** Nechajte uschnúť antimikrobiálny gél na rukách a predlaktí tak dlho, ako odporúča výrobca a pokračujte nasadzovaním sterilných rukavíc a rukávnikov.

### **3.5 Nasadzovanie sterilných rukavíc a rukávnikov**

**3.5.1** Nasadte si rukavice použitím nasledujúcej techniky.

**3.5.1.1** Uchopte rukáv ľavej rukavice s palcom a ukazovákom pravej ruky na mieste zhybu, kde sa zasúva ľavá ruka. Dotýkajte sa len povrchu rukáva, ktorý bude v kontakte so zápästím, keď je rukáv rozvinutý.

**3.5.1.2** Vložte ľavú ruku čiastočne do rukavice a uvoľnite rukáv prstami pravej ruky.

**3.5.1.3** Zasuňte prsty a palec ľavej ruky v rukavici pod rukáv pravej rukavice. Palec a prsty, ktoré sú v rukavici, musia byť kompletne chránené pod rukávom – dotknúť sa môžu len sterilného povrchu vonkajšej strany rukavice.

**3.5.1.4** Kompletne vložte pravú ruku do rukavice.

**3.5.1.5** Potiahnite rukáv pravej rukavice smerom k ramenu dávajúc pri tom pozor nato, aby ste sa nedotkli rukavicou zápästia alebo predlaktia. Pustite rukáv.

**3.5.1.6** Zasuňte prsty a palec pravej ruky pod rukáv ľavej rukavice a dbajte, aby boli kompletne chránené pod rukávom.

**3.5.1.7** Potiahnite rukáv ľavej rukavice smerom nahor k lakťu a chráňte prsty pred kontaktom so zápästím a predlaktím. Pustite rukáv.

**3.5.1.8** Vonkajšie povrchy rukavíc sú sterilné a môžu byť použité na prispôsobenie rukavíc na prstoch oboch rúk.

**3.5.2** Zasuňte palec a prsty v rukavici jednej ruky pod manžetu rukávniku.

**3.5.3** Potiahnite rukávnik cez druhú ruku smerom nahor tak, aby ste sa nedotkli nasadenými rukavicami nesterilných povrchov rúk a oblečenia. Zopakujte proces pre ďalšiu ruku.

**3.5.4** Nasadte si druhý pár sterilných rukavíc použitím techniky, ako je popísaná v bode 3.5.1

### **3.6** Obliekanie plášťa a rukavíc

**3.6.1** Sterilný plášť a rukavice sa môžu obliecť namiesto sterilných rukavíc aj rukávnikov.

**3.6.1.1** Uchopte sterilný plášť za výstrih (rukami bez rukavíc), zdvihnite ho nahor a odstúpte od stola.

**3.6.1.2** Nechajte rozprestrieť plášť tak, aby sa otvoril vnútornou stranou smerom k telu. Dbajte, aby ste sa nedotkli vonkajšej strany plášťa.

**3.6.1.3** Ponechajte ruky a ramená na úrovni pliec a súčasne vkláňte oboma ramenami do rukávov pokračujúc v smere k okrajom manžety plášťa.

**3.6.1.4** Nezarúškovaný pracovník, ktorý sa dotýka výhradne iba vnútorných okrajov zadnej časti plášťa, vytiahne plášť cez plecia odberovému pracovníkovi, upraví golier a uviaže vnútorný opasok plášťa.

**3.6.1.5** Uchopte zloženú manžetu pravej rukavice s ľavou rukou, ktorá je vo vnútri manžety plášťa. Nedotýkajte sa pokožky vonkajšími povrchmi plášťa alebo rukavíc.

**3.6.1.6** Uchopte okraje manžety rukavice s pravou rukou (cez rukáv plášťa) a zadnú časť manžety rukavice s ľavou rukou (tiež túto ruku nechajte v rukáve plášťa) a potiahnite rukavicu cez otvorený koniec pravého rukáva. Uistite sa, že manžety rukavíc kompletne prikrývajú manžety plášťov.

**3.6.1.7** S ľavou rukou vo vnútri rukávniku, uchopte manžetu pravej rukavice ako aj plášťového rukáva a vytiahnite ho nahor na rameno.

**3.6.1.8** Zopakujte postup 3.5.1.6 až 3.5.1.8 pre ľavú ruku.

**3.6.1.9** Nasadte si druhý pár sterilných rukavíc na tie prvé, ako je popísané v 3.4.1.

## ŠPP\_12 IN SITU EXCÍZIA

### 1. ÚČEL:

Popísať postup in situ excízie rohovky.

### 2. VYBAVENIE A MATERIÁL:

Set nástrojov na odber rohovky darcu		1/darca
Médiá na uchovávanie rohovky		1/rohovka
Očné násadky	2	
Izolovaný prepravný box s ľadom	1	
Sterilné rukavice	podľa potreby	
Vyšetrovacie rukavice	podľa potreby	

### 3. POSTUP:

#### 3.1 Príprava odberového pracovníka a darcu

**3.1.1** Odberový pracovník má mať vykonané chirurgické umytie rúk, nasadený operačný odev, sterilný plášť a rukavice podľa postupu ŠPP\_11 OPERAČNÝ ODEV, PLÁŠŤ A RUKAVICE ODBEROVÉHO PRACOVNÍKA.

**3.1.2** Príprava darcu, jeho zarúškovanie a príprava pracovnej plochy musí byť vykonané pred začatím excízie rohovky, tak ako je to uvedené v postupe ŠPP\_09 PRÍPRAVA OPERAČNÉHO POĽA a ŠPP\_10 PRÍPRAVA PRACOVNEJ PLOCHY.

#### 3.2 Otvorenie očných mihalníc

**3.2.1** Otvorte mihalnice použitím sterilnej špilky a rozvierača na zaistenie viečok. Zabráňte dotyku rohovky a jej možnému poškrábaniu rohovky.

**3.2.2.** Odhodte použitú špilku.

#### 3.3 Excízia spojovkového tkaniva

**3.3.1** Použite jednozubú pinzetu a dúhovkové nožnice na nadvihnutie a excíziu perilimbálnej spojovky v 360 stupňoch.

**3.3.2** Akékoľvek adhézie medzi spojovkou a prednou časťou bulbu sa musia oddeliť použitím tupej a ostrej disekčnej techniky s dúhovkovými nožničkami, aby spojovka nebola v kontakte s bulbom v rámci 5 mm od limbu.

**3.3.3** Opatrne zoškriabte obnaženú skléru od limbu so skalpelom, aby sa odstránilo ostávajúce spojivkové tkanivo a tak sa zabránilo mikrobiálnej kontaminácii pri uchovávaní v médiu.

**3.3.4** Izolujte skalpel a ostatné nástroje použité na zoškriabanie spojovky od ostatných nástrojov na sterilnom poli. Budú použité iba na odstránenie spojovky na druhom oku.

#### 3.4 Sklerálna incízia

**3.4.1** Použite druhý skalpel a jemnú chirurgickú pinzetu na vytvorenie 5 mm incízie cez skléru asi 2 až 4 mm paralelne od limbu.

**3.4.2** Dávajte pozor, aby ste pri reze cez skléru neperforovali chorioideu. Predídete tak vytečeniu sklovca a následne kolapsu bulbu.

**3.4.3** Pokračujte v sklerálnej incízii 360 stupňov použitím rohovkových nožníc a jemnú očnú pinzetu kvôli stabilizácii zadnej strany sklerálnej incízie.

**3.4.3.1** Vyhnite sa perforácii chorioidey, vstupu do prednej komory alebo spôsobeniu akejkoľvek deformácie zakrivenia rohovky.

**3.4.3.2** Pokračujte v incízii paralelne k limbu a vytvorte celistvý sklerálny okraj o šírke 2 až 4 mm.

**3.4.4** Po dokončení sklerálneho rezu prezrite skléru, aby ste sa uistili, že incízia je kompletná bez porušenia prednej komory. Rohovkovo-sklerálny terč má byť pripojený len k ciliárnemu telesu a chorioidey.

#### 3.5 Odstránenie rohovky

**3.5.1** Odstráňte rohovku použitím pinzety, ktorou si stabilne uchopíte okraj skléry a druhú pinzetu, ktorou budete ťahať ciliárne teleso a chorioideu smerom dole od rohovkovo-sklerálneho terča.

- 3.5.2** Stiahnite akékoľvek ostávajúce adhézie z rohovkovo-sklerálneho terča a dávajte pozor, aby ste neporušili zakrivenie rohovky.
  - 3.5.3** Uistite sa, že rohovka sa nedotýka mihalníc alebo pokožky tváre, predídete tak kontaminácii.
  - 3.5.4** Pokračujte tak, že držíte rohovku za sklerálny okraj s malou hladkou pinzetou.
- 3.6** Prenos rohovky do médií
  - 3.6.1** Použitie sterilné štvorce ako rozhranie medzi sterilnými rukavicami a vrchnákom fľaštičky s médiom, nadvihnite vyskrutkovaný vrchnák skladovacieho média.
  - 3.6.2** Preneste rohovku do média, vrchnák vráťte hneď naspäť na fľaštičku.
  - 3.6.3** Uistite sa, že rohovka sa ponorila až na dno fľaštičky s médiom.
  - 3.6.4** Odhodte gázové štvorce.
- 3.7** Odstránenie rozvierača
  - 3.7.1** Odstráňte rozvierač z orbity a ponechajte ho odčlenený od ostatných sterilných nástrojov na sterilnom poli.
- 3.8** Odber rohovky aj z druhého oka.
  - 3.8.1** Opakujte postup 3.2 až 3.6 na odber rohovky z oka a umiestnite ju do fľaštičky s médiom.
- 3.9** Kontrola šošovky
  - 3.9.1** Jemne nahmatajte dúhovku a zreničku zostatkového zadného segmentu tupým nástrojom na vylúčenie afakie a pseudofakie. Neodstraňujte šošovky.
- 3.10** Zabezpečenie fľaštičky s médiami a odobratou rohovkou
  - 3.10.1** Odstráňte a odhodte vonkajšie kontaminované chirurgické rukavice do infekčného odpadu a potom zatiahnite vrchnáky na oboch fľaštičkách s médiom a rohovkami.
  - 3.10.2** Vnútorne rukavice sú kontaminované a odberový pracovník si musí asepticky nasadiť ďalší pár rukavíc.
- 3.11** Rekonštrukcia darcu
  - 3.11.1** Ak je to nevyhnutné, naplňte oko fyziologickým roztokom alebo umiestnite malú vatovú guľôčku alebo tampón do vnútra skléry, aby sa obnovil pôvodný tvar oka.
  - 3.11.2** Vložte očné násadky pred zostávajúci zadný segment a jemne privrite mihalnice použitím špilky alebo prstov v rukavici.
- 3.12** Úschova tkaniva pri transporte
  - 3.12.1** Umiestnite fľaštičky s roztokmi médií a rohovkami do úložného chladiaceho boxu s ľadom.
- 3.13** Odchod z odberového miesta
  - 3.13.1** Pozrite postup ŠPP\_15 ODKHOD Z ODBEROVÉHO MIESTA.

## ŠPP\_14 ENUKLEÁCIA

**1. ÚČEL:** Popísať postup enukleácie oka.

### **2. VYBAVENIE A SPOTREBNÝ MATERIÁL:**

Set nástrojov pre darcu	1/darca
Očné násadky	2
Prepravný kontajner s ľadom	1
Sterilné rukavice	podľa potreby
Nádobky na vzorky	2
Výterovky na kultiváciu	2
Očné antibiotické kvapky(gentamycin)	1 fľaštička
Sterilný fyziologický roztok	1 fľaštička

### **3. POSTUP**

#### **3.1. Príprava odberového pracovníka a darcu**

**3.1.1** Odberový pracovník má mať už nasadený sterilný plášť, rukávniky a rukavice, a vykonal chirurgické umytie rúk

**3.1.2** Príprava a zarúškovanie darcu a príprava pracovnej plochy by mali byť kompletne spravené predtým, než sa začne s procesom enukleácie oka. Všetko je popísané v postupe ŠPP\_09 PRÍPRAVA OPERAČNÉHO POĽA a ŠPP\_10 PRÍPRAVA PRACOVNEJ PLOCHY.

#### **3.2 Otvorte mihalnice**

**3.2.1** Otvorte očné mihalnice pomocou sterilnej špilky a vložte rozvierač na zaistenie viečok. Vyhnite sa dotyku s rohovkou a jej potenciálnemu poškriabaniu.

**3.2.2** Zlikvidujte použitú špilku.

#### **3.3 Excízia spojovkového tkaniva.**

**3.3.1** Použite jednozubú pinzetu a dúhovkové nožničky na nadvihnutie a excíziu perilimbálnej spojovky v 360 stupňoch.

**3.3.2** Oddelte akékoľvek adhézie medzi spojovkou a prednou časťou očnej gule použitím ostrej disekčnej techniky s dúhovkovými nožničkami a uistite sa, že spojovka nie je v kontakte s bulbom.

#### **3.4 Prestrihnutie očných svalov.**

**3.4.1** Štyri priame očné svaly sú postupne zachytené svalovým háčikom a odstrihnuté blízko bulbu, okrem laterálneho priameho očného svalu.

**3.4.2** Zasvorkujte laterálny očný sval v blízkosti bulbu peánom a potom odstrihnite sval distálne od svorky. Zasvorkovanie laterálneho svalu bude slúžiť ako rúčka pri vyberaní celého bulbu.

#### **3.5 Prestrihnutie očného nervu.**

**3.5.1** Nadvihnite bulbus použitím peánu pripojeného k laterálnemu očnému svalu a vsuňte zahnuté enukleačné nožnice medzi spojovku a bulbus.

**3.5.2** Vsuňte zatvorené enukleačné nožnice zo superomediálneho prístupu za oko a nájdite očný nerv čepeľou zatvorených nožníc. Po identifikovaní očného nervu roztvorte nožnice a odstrihnite očný nerv, pričom ponecháte cca 1cm nervu za bulbom.

**3.5.3** Odstrihnite dva šikmé svaly a iné ostávajúce tkanivá v blízkosti bulbu enukleačnými nožnicami, zatiaľ čo nadvihujete bulbus z očnej jamky.

#### **3.6 Mikrobiologická kultivácia**

**3.6.1** Urobte tampónový ster celého vonkajšieho povrchu očnej gule na mikrobiologickú kultiváciu.

**3.6.2** Na kultivačnú tyčinku napíšte číslo darcu, dátum a vzorku a pripravte odobraté tkanivo a kultivácie na transport do laboratórií.

#### **3.7 Prenos očnej gule do nádoby**

**3.7.1** Uložte bulbus do úchytky. Uistite sa, že očný nerv smeruje cez otvor v očnej úchytky.

**3.7.2** Nastavte úchytku a uistite sa, že oko je bezpečne na mieste.

- 3.7.3** Vložte očnú úchytку s očnou guľou do očnej nádoby bez toho, aby ste sa dotkli vonkajšieho povrchu nádoby.
    - 3.7.4** Ak je použitá nádoba bez očnej úchytky, položte očnú guľu s rohovkou smerom nahor do gázového vrečka na spodok nádoby.
  - 3.8** Odber druhého bulbu
    - 3.8.1** Opakujte postup 3.2 až 3.7.4 na druhom oku.
  - 3.9** Príprava tkaniva na transport
    - 3.9.1** Odstráňte kontaminované rukavice, odhoďte ich do infekčného odpadu a nasadte si nesterilné vyšetrovacie rukavice.
    - 3.9.2** Vypláchnite obe nádoby s potrebným množstvom sterilného fyziologického roztoku, aby ste poriadne namočili, ale nie ponorili podložku.
    - 3.9.3** Opláchnite každú očnú guľu s cca 15 kvapkami očného antibiotického roztoku.
    - 3.9.4** Zabezpečte očné nádoby s vrchnákom a označte s číslom darcu, dátumom a časom odberu a označte, či ide o ľavé alebo pravé oko.
    - 3.9.5** Umiestnite očné nádoby s celými očnými guľami do transportných nádob s ľadom.
  - 3.10** Rekonštrukcia darcu
    - 3.10.1** Po vybratí bulbu umiestnite do orbity vatú na redukciu toku krvi.
    - 3.10.2** Vložte očné násadky na vatú a jemne zatvorte mihalnice použitím špiliek alebo prstami v rukaviciach.
  - 3.11** Odchod z odberového miesta
    - 3.11.1** Podľa postupu ŠPP\_15 ODKHOD Z ODBEROVÉHO MIESTA.

## ŠPP\_15 ODKHOD Z ODBEROVÉHO MIESTA

1. **ÚČEL:** Popísať postupy po odbere tkaniva, ktoré treba vykonať pred odchodom z odberového miesta.
2. **MATERIÁL**
  - 2.1 Položky zobrať na odberové miesto.
3. **POSTUP:**
  - 3.1 Ostrý odpad
    - 3.1.1 Umiestnite všetok ostrý odpad do kontajnera na ostrý odpad. Ak nie je dostupný kontajner na ostrý odpad, kontaktujte zodpovedného pracovníka na odberovom mieste, aby jeden poskytol.
  - 3.2 Vzhľad darcu
    - 3.2.1 Očistite pokožku darcu použitím vody a prípadne aj kefky na umývanie rúk, ak je to nevyhnutné. Alkoholom alebo vodou namočené gázové štvorce sa tiež môžu použiť na tento účel.
    - 3.2.2 Umiestnite darcu naspäť do vaku, podľa inštrukcií personálu oddelenia.
    - 3.2.3 Umiestnite všetky osobné veci darcu do vreca označeného menom darcu. Položte vrece vedľa darcu.
    - 3.2.4 Presuňte darcu na vhodné miesto určené personálom odberového miesta, ako je chladiaca miestnosť márníce.
  - 3.3 Odhodte kontaminovaný spotrebný materiál
    - 3.3.1 Použitý kontaminovaný spotrebný materiál na odber tkaniva od darcu sa musí odstrániť do nádob na infekčný odpad.
  - 3.4 Očistite nástroje a vybavenie
    - 3.4.1 Umyte všetky nástroje (ak je dostupné umývadlo) a vybavenie od hrubého znečistenia.
    - 3.4.2 Osušte nástroje a vybavenie.
    - 3.4.3 Ak nie je dostupné umývadlo, odstráňte hrubé znečistenie.
    - 3.4.4 Izolujte nástroje a vybavenie do nepriepustných nádob a prepravte naspäť do tkanivovej banky na ďalšie umývanie a re-sterilizáciu.
  - 3.5 Očistite odberové miesto
    - 3.5.1 Pretrite všetky pracovné dosky a stoly používané počas odberu s chemickým čistiacim prostriedkom.
    - 3.5.2 Umyte všetky umývadlá použité počas odberu.
    - 3.5.3 Ak je treba, zotrite podlahu.
  - 3.6 Zoblíkanie
    - 3.6.1 Zoblečte si plášť a návleky na topánky a dajte do infekčného odpadu.
  - 3.7 Zabezpečte infekčný odpad
    - 3.7.1 Zviažte infekčný odpad plastovou páskou a odhodte na miesto, ktoré zodpovedný pracovník označil ako miesto uskladňovania infekčného odpadu.
    - 3.7.2 Ak odberné miesto nie je schopné zabezpečiť odstránenie infekčného odpadu, tkanivové zariadenie si musí zariadiť odstránenie tohto odpadu.
  - 3.8 Neinfekčný odpad
    - 3.8.1 Vyhodte odpad a vymeňte vrečko všetkých štandardných odpadových košov.
  - 3.9 Dokumentácia
    - 3.9.1 Skompletizujte všetku odberovú dokumentáciu.
  - 3.10 Informujte personál o skončení práce
    - 3.10.1 Kontaktujte personál odberového miesta. Ak je to možné, požiadajte personál, aby skontroloval po odbere stav darcu a miesta odberu.
  - 3.11 Vzorky a dokumentácia
    - 3.11.1 Podľa potreby nechajte vzorky krvi alebo sklovca patológovi.
    - 3.11.2 Zanechajte kópiu dokumentácie odberu a ostatných dokumentov podľa potreby.
  - 3.12 Balenie na odchod



**3.12.1** Uistite sa, že všetky tkanivá a vzorky krvi sú umiestnené na ľade počas transportu do laboratória.

**3.12.2** Zbaľte vzorky na kultiváciu. Ponechajte ich pri izbovej teplote a nebaľte s tkanivami. Nízka teplota môže inaktivovať niektoré mikróby.

**3.12.2** Zbaľte nepoužité a nekontaminované jednorazové pomôcky.

**3.12.4** Zbaľte očistené nástroje a vybavenie.

**3.13** Odchod zo zariadenia

## ŠPP\_17 TRANSFER TKANIVA

1. **ÚČEL:** Popísať proces transferu spracovaného očného tkaniva z jednej úschovnej nádoby/média do inej.

### 2. MATERIÁL:

Rohovkové tkanivo v úschovnom médiu	1
Sterilné rúško na stôl	1
Čerstvé médium alebo sterilná nádobka	1/rohovka
Laminárny box	1
Sterilná pinzeta	1
Ochrana očí	1
Sterilné rukávniky	2
Ochranná čiapka	1
Chirurgické rúško	1
Sterilné rukavice	1
Sterilná utierka	1
Nesterilné vyšetrovacie rukavice	podľa potreby
Betadin na umytie rúk	1
Dezinfekčný roztok	podľa potreby
Záznam o spracovaní očného tkaniva	1

### 3. POSTUP:

3.1 Nasadíte si ochranné pomôcky.

3.1.1 Nasadíte si ochrannú čiapku, chirurgické rúško, chirurgický plášť, ochranu očí a nesterilné vyšetrovacie rukavice.

3.2 Príprava laminárneho boxu

3.2.1 Transfer očného tkaniva má byť uskutočnený v zapnutom laminárnom boxe a vždy sa manipuluje len s tkanivom od jedného darcu.

3.2.2 Očistíte pracovnú plochu laminárneho boxu s dezinfekčným prostriedkom. Po umytí odhodíte nesterilné rukavice do nádoby na infekčný odpad.

3.2.3 Zapnute laminárny box aspoň 15 minút predtým, než v ňom začnete pracovať.

3.3 Príprava pracovnej plochy

3.3.1 Overte si, že všetky položky sú sterilné kontrolou dátumu expirácie a celistvosti obalu.

3.3.2 Pripravte sterilné pole umiestnením sterilného rúška do laminárneho boxu. Prípadne sa môže sterilné pole vytvoriť otvorením obalu sterilného setu obsahujúceho sterilnú pinzetu použitím aseptickkej techniky.

3.3.3 Ak prenášate rohovku a konzervačné médium do nádobky, položte sterilnú nádobku asepticky na sterilné pole.

3.3.4 Položte nádobku s tkanivom, ktoré chcete preniesť vedľa sterilného poľa. Dajte dolu vrchnák a položte vnútornou stranou nahor vedľa nádobky.

3.3.5 Ak prenášate rohovku do nádobky obsahujúcej čerstvé médium, položte nádobku obsahujúcu čerstvé médium vedľa sterilného poľa a oproti tkanivu, ktoré má byť prenesené. Dajte dolu vrchnák a položte ho vrchnou stranou nahor vedľa nádobky.

3.3.6 Umiestnite sterilnú pinzetu na sterilné pole.

3.3.7 Asepticky si pripravte sterilné rukavice položené na vnútornom obale.

3.3.8 Asepticky si pripravte 2 sterilné rukávniky na sterilné pole.

3.3.9 Otvorte balenie sterilných utierok použitím aseptickkej techniky a nechajte utierky na ich sterilnom obale.

3.4 Vykonajte chirurgické umytie rúk, nasadenie sterilných rukavíc a rukávnikov

3.5 Postup transferu

3.5.1 Transfer rohovky z jednej nádobky do druhej nádobky obsahujúcej médium

3.5.1.1 Jednou rukou v rukavici držte nádobku s rohovkou. Táto ruka je teraz kontaminovaná a nemôže sa použiť na výber vecí zo sterilného balenia.



## ŠPP\_18 LABORATÓRNA EXCÍZIA ROHOVKY

**1. ÚČEL:** Opísať postup excízie rohovky vykonávaný v laboratóriu.

### 2. MATERIÁL:

Očná guľa v očnej nádobke	1
Sterilné rúško	1
Set nástrojov na darcu	1
Laminárny box	1
Set na prípravu darcu	1
Ochrana očí	1
Sterilný plášť	1
Ochranná čiapka	1
Chirurgické rúško	1
Sterilné rukavice	2
Sterilná utierka	1
Nesterilné vyšetrovacie rukavice	podľa potreby
Betadine	1
Dezinfekčný roztok	podľa potreby
Sterilné rukávniky	2
Záznam o spracovaní očného tkaniva	1

### 3. POSTUP

**3.1** Vyšetrenie celej očnej guli a rohovky na štrbinovej lampe

**3.1.1** Vyšetrite na štrbinovej lampe celú očnú guľu a rohovku predtým, než začnete s excíziou rohovky.

**3.1.2** Vyšetrenie na štrbinovej lampe musí byť vykonané znova po excízii rohovky.

**3.2** Nasadenie ochranných prostriedkov

**3.2.1** Nasadte si ochrannú čiapku, chirurgickú masku, sterilný plášť, ochranu očí a nesterilné vyšetrovacie rukavice.

**3.3** Pripravte laminárny box

**3.3.1** Excízia rohovky má byť vykonaná v laminárnom boxe za prítomnosti vzoriek len jedného darcu.

**3.3.2** Umyte pracovný povrch laminárneho boxu s dezinfekčným roztokom. Odstráňte vyšetrovacie rukavice do nádoby na infekčný odpad.

**3.3.3** Zapnite laminárny box a nechajte ho zapnutý po dobu 15 min predtým, než začnete s postupom prenosu tkaniva.

**3.4** Prichystajte si set na prípravu očného tkaniva

**3.4.1** Overte, či všetky sety nástrojov a akékoľvek jednotlivé balené položky sú sterilné tak, že skontrolujete dátumy sterilizácie a celistvosť balenia.

**3.4.2** Položte prípravný set pre darcu do laminárneho boxu a otvorte vonkajší obal setu. Dávajte pritom pozor, aby ste sa nedotkli sterilného poľa okrem vonkajších okrajov.

**3.4.3** Umiestnite očné nádoby tak, aby boli čo najbližšie k hornému okraju sterilného poľa. Umiestnite ľavú vzorku po ľavej strane laboranta a pravú vzorku po pravej strane laboranta.

**3.4.4** Odstráňte vrchnáky z očných nádobiek a položte ich vnútornou stranou nahor hneď vedľa očných nádobiek.

**3.4.5** Asepticky si nasadte sterilné rukavice a otvorte vnútorný obal prípravného setu na vytvorenie sterilného poľa v laminárnom boxe.

**3.4.6** Otvorte fľaštičku s 10% betadinom a nalejte do jednej časti dvojdielnej misky a fľaštičku odhodte.

**3.4.7** Otvorte fľaštičku obsahujúcu sterilný fyziologický roztok a nalejte do misky s betadinom taký objem, aby bola vytvorená koncentrácia 5% betadinu.

**3.4.8** Nalejte ostávajúci sterilný fyziologický roztok do nepoužitej druhej časti dvojdielnej misky a fľaštičku odhodte.

**3.5** Príprava očných gulí

- 3.5.1** Použite prvú sterilnú striekačku, naberte cca 3ml 5% roztoku betadinu a kompletne polejte celý bulbus.
  - 3.5.2** Opakujte postup 3.5.1 na druhé oko použitím tej istej striekačky.
  - 3.5.3** Nechajte roztok 5% betadinu pôsobiť najmenej 5 min pred oplachom.
  - 3.5.4** Položte druhú sterilnú striekačku do misky s fyziológom.
  - 3.5.5** Premiestnite misku z prípravného setu zo sterilného poľa a položte ju na pracovný povrch laminárneho boxu, zatiaľ čo sa snažite zachovať sterilitu vnútornej časti misky.
  - 3.5.6** Odstráňte sterilné obaly prípravných setov a spotrebný materiál z pracovného prostredia laminárneho boxu a vhodne odhodte.
  - 3.5.7** V laminárnom boxe si ponechajte prípravnú misku s fyziologickým roztokom a striekačkou a očné gule v očných nádobkách s nenasadenými vrchnákmi. Zachovajte sterilitu očných nádobiek a vnútorných priestorov misky.
  - 3.5.8** Odhodte a vhodne odstráňte rukavice.
- 3.6** Príprava pracovnej plochy
- 3.6.1** V laminárnom boxe asepticky otvorte vonkajší obal setu nástrojov na očného darcu tak, že z vonkajšieho obalu (rúška) vytvoríte sterilné pole.
  - 3.6.2** Položte úschovné médiá označené číslom darcu vedľa očných bulbov, ktoré budú spracované. Uistite sa, že roztok vo fľaštičke označenej pre pravé oko sa nachádza pri pravom oku a roztok vo fľaštičke pre ľavé oko sa nachádza pri ľavom oku.
    - 3.6.2.1** Otvorte médiá a uložte vrchnáky vrchnou časťou nahor vedľa roztokov.
    - 3.6.2.2** Prípadne si fľaštičky s roztokmi kvôli stabilite umiestnite do penového bloku.
  - 3.6.3** Otvorte vonkajší obal sterilných rukavíc, potom asepticky otvorte vnútorný obal a nechajte sterilné rukavice na sterilnom poli.
  - 3.6.4** Asepticky si nachystajte na sterilné pole dva sterilné rukávniky.
  - 3.6.5** Otvorte balenie sterilných utierok použitím aseptickkej techniky a nechajte utierky na sterilnom obale.
- 3.7** Vykonajte chirurgické umytie rúk, nasadte si sterilné rukavice a rukávniky.
- 3.8** Otvorte vnútorné obaly setov nástrojov
- 3.8.1** Použitím aseptickkej techniky otvorte vnútorné obaly setov nástrojov. Nekontaminujte si svoje rukavice.
- 3.9** Výplach očnej gule
- 3.9.1** Vezmite druhú sterilnú striekačku z prípravného setu a natiahnite do nej sterilný roztok pri zachovaní sterility.
  - 3.9.2** Asepticky čiastočne zodvihnite očnú násadku z očnej nádoby so sterilným peánom alebo podobným nástrojom.
  - 3.9.3** Keď očná nádobka nemá očnú násadku, použite sterilnú pinzetu na čiastočné nadvihnutie bulbu z očnej nádoby.
  - 3.9.4** Opláchnite očnú guľu s fyziologickým roztokom zo striekačky, až kým nebude všetok betadin vypláchnutý. Vráťte striekačku do misky s fyziologickým roztokom zatiaľ čo zachováte sterilitu striekačky aj fyziologického roztoku.
  - 3.9.5** Nechajte zvyšok fyziologického roztoku z očnej gule odkvapkať a potom položte očnú guľu na sterilné pole.
- 3.10** Zaisťte očnú guľu
- 3.10.1** Odstráňte očnú guľu z očnej násadky použitím zúbkatej pinzety uchopením za priamy očný sval.
  - 3.10.2** Rozložte gázový štvorec a zložte ho pozdĺžne, čím vytvoríte dlhý pás gázy. Tento bude použitý na uchopenie očnej gule a na stabilizáciu očnej gule počas excízie.
  - 3.10.3** Obalte očnú guľu bezpečne niekoľkokrát okolo ekvátora oka gázou.
- 3.11** Excízia rohovky

- 3.11.1** Očné gule môžu byť počas excízie umiestnené na sterilnom poli alebo sa môžu držať v sterilných rukaviciach.
- 3.11.2** Spojková excízia
  - 3.11.2.1** Použite skalpel a opatrne zoškriabte spojovku asi 5 mm od limbu smerom k zadnej časti oka, aby sa tak odstránilo všetko spojkové tkanivo. Uistite sa, že všetko spojkové tkanivo pripojené k limbu je odstránené, čím sa zníži možná mikrobiálna kontaminácia v úschovnom médiu.
  - 3.11.2.2** Izolujte skalpel a ostatné nástroje použité na odstránenie spojovky od ostatných nástrojov na sterilnom poli. Nástroje použité na spojovku môžu byť použité len na odstránenie spojovky druhého oka.
- 3.11.3** Incízia skléry
  - 3.11.3.1** Použite druhý skalpel a pinzetu na vytvorenie 5 mm incízie cez skléru cca 2-4mm od limbu a paralelne k limbu.
  - 3.11.3.2** Dávajte pozor, aby ste neperforovali chorioideu, a tak zabránili vytečeniu sklovca a kolapsu bulbu.
  - 3.11.3.3** Pokračujte v 360° sklerálnej incízii použitím rohovkových nožníc a jemnej pinzety na stabilizáciu. Incízia má byť paralelná s limbom so šírkou sklerálneho okraja 2-4 mm. Zabráňte perforácii chorioidey, vstupu do prednej komory alebo akejkoľvek deformácii rohovky.
  - 3.11.3.4** Po dokončení sklerálnej incízie skontrolujte skléru a uistite sa, že incízia je kompletná, a že korneo-sklerálny terč je pripojený len ku corpus ciliare a chorioidey.
- 3.11.4** Odber rohovky
  - 3.11.4.1** Odoberte rohovku použitím jednej pinzety na pridržanie sklerálneho okraja a druhú pinzetu na jemné potlačenie corpus ciliare a chorioidey smerom od korneo-sklerálneho terča.
  - 3.11.4.2** Ostávajúce adhézie by mali byť jemne zatlačené od korneosklerálneho telieska a treba dávať pozor, aby rohovka nebola ťahaná z jej štandardného zakrivenia.
  - 3.11.4.3** Ďalej držte rohovku za sklerálny lem jemnou pinzetou.
- 3.11.5** Prenos rohovky do média
  - 3.11.5.1** Asepticky preneste rohovku do média použitím pinzety.
- 3.11.6** Skontrolujte šošovky
  - 3.11.6.1** Jemne nahmatajte dúhovku a zrenicu ostávajúceho zadného segmentu tupým nástrojom na vylúčenie afakie a pseudofakie.
- 3.11.7** Vráťte zadný segment do očnej nádoby
  - 3.11.7.1** Odbaľte zadný segment bulby a asepticky ho vložte do príslušnej očnej nádoby. Vyhnite sa kontaminácii bulbu, nástrojov a chirurgických rukavíc.
  - 3.11.7.2** Ak okamžite po excízii rohovky nasleduje uchovanie skléry, zadný segment oka môže byť umiestnený na sterilné pole v strednej periférii so zachovaním správnej identifikácie ľavej a pravej vzorky.
- 3.12** Odoberte rohovku z druhej očnej gule
  - 3.12.1** Opakujte postup 3.9-3.11.7.2 a odoberte rohovku z druhej očnej gule a umiestnite ju do úschovného média.
  - 3.12.2** Po odobraní a úschove druhej rohovky odhodte kontaminované chirurgické rukavice do infekčného odpadu a utesnite vrchnáky na oboch fľaštičkách s médiami obsahujúcimi rohovky.
- 3.13** Umyte pracovnú plochu
  - 3.13.1** Odhodte všetok použitý infekčný odpad do kontajnerov na infekčný odpad a neinfekčný odpad do štandardných kontajnerov.
  - 3.13.2** Odhodte všetok ostrý odpad do kontajnerov na ostrý odpad.
  - 3.13.3** Umyte nástroje.

**3.14** Umyte laminárny box s dezinfekčným roztokom.

**3.15** Zdokumentujte excíziu rohovky.

**3.15.1** Zaznačte dátum, čas a meno laboranta zodpovedného za proces excízie rohovky.

**3.15.2** Uistite sa, že sú zdokumentované aj čísla šarží sterilizovaného vybavenia ako aj médií a všetkého spotrebného materiálu.

## ŠPP\_19 SPRACOVANIE SKLÉRY A JEJ SKLADOVANIE

**1. ÚČEL:** Popísať postup a metódu konzervácie sklerálneho tkaniva.

### 2. MATERIÁL:

Zadný pól v očnej nádobke alebo nádobke na očnú vzorku	1
Sterilné rúško na stôl	2
Set nástrojov na očného darcu	1
Laminárny box	1
Ochrana očí	2
Ochranná čiapka	2
Ochranné rúško na tvár	2
Sterilné rukavice	2
Gázové štvorce	12
Sterilná utierka	1
Špilky	podľa potreby
Roztoky glycerínu alebo etanolu	podľa potreby
Skalpel	podľa potreby
Sterilné rukávniky	4
Nezmazateľné pero	1
Záznam o spracovaní očného tkaniva	1
Sterilné nádoby na vzorky	2
Sterilný roztok na výplach očí	1-4 fľaštičky
Sterilné antibiotikum na očné tkanivo (gentamycín, neosporín)	2 fľaštičky
95% etylalkohol	podľa potreby
Sterilná 30 ml striekačka	1
Sterilná 500ml kadička	1

### 3. POSTUP:

#### 3.1 Príprava alkoholu a uchovávanie tkaniva v alkohole

**3.1.1** Každá tkanivová banka si nachystá alkoholové jednotky na konzerváciu sklerálneho tkaniva.

**3.1.1.1** Príprava sa má prevádzať v laminárnom boxe za aseptických podmienok.

**3.1.1.1.1** Pred použitím očistite laminárny box.

**3.1.1.2** Asepticky nachystajte sterilné pole v laminárnom boxe použitím sterilného rúška na stôl.

**3.1.1.3** Umiestnite roztoky, sterilnú 30 ml striekačku a sterilnú kadičku na sterilné pole použitím aseptickej techniky.

**3.1.1.4** Nasadte si sterilné rukavice a umiestnite kadičku na pravú hornú stranu sterilného poľa.

**3.1.1.5** odstráňte si sterilné rukavice a nalejte 95% etylalkohol do kadičky opatrne, aby ste nekontaminovali sterilné prostredie.

**3.1.1.6** Nasadte si sterilné rúško na tvár, ochrannú čiapku, ochranu očí a chirurgický plášť.

**3.1.1.7** Otvorte vonkajší a vnútorný obal sterilných rukavíc a sterilných rukávnikov použitím aseptickej techniky a položte vedľa.

**3.1.1.8** Prevedte chirurgické umytie rúk a nasadte si sterilné rukavice a sterilné rukávniky použitím aseptickej techniky.

**3.1.1.9** Vytvorte alkoholové jednotky na konzerváciu skléry.

**3.1.1.9.1** Nasajte 20 ml alkoholu z kadičky použitím striekačky a pridajte 20 ml alkoholu do každého roztoku.

**3.1.1.9.2** Zatvorte riadne vrchnáky roztokov.

**3.1.1.10** Označte roztok „ALKOHOLOVÁ KONZERVAČNÁ JEDNOTKA“ pozdĺž s dátumom výrobcu, dátumu expirácie 3 roky po dátume výroby a iniciály laboranta, ktorý konzervačnú jednotku vytvoril.

**3.1.1.11** Skladujte konzervačnú jednotku pri izbovej teplote.



- 3.1.1.12 Odhodte odpad do neinfekčného zberného koša.
- 3.1.1.13 Vyčistite laminárny box a zdokumentujte jeho použitie.

## 3.2 Spracovanie skléry

### 3.2.1 Príprava

- 3.2.1.1 Rohovka má byť odobratá in situ alebo v laboratóriu pred spracovaním sklerálneho tkaniva.
- 3.2.1.2 Zdokumentujte čísla šarží a dátumy expirácie nástrojov, uchovávacie médiá a spotrebný materiál do záznamu o spracovaní očnému tkaniva.
- 3.2.1.3 Spracovanie skléry sa má previesť aseptickou technikou v laminárnom boxe.
  - 3.2.1.3.1 Pred použitím očistite laminárny box.
- 3.2.1.4 Asepticky nachystajte sterilné pole v laminárnom boxe použitím sterilného rúška.
  - 3.2.1.4.1 Asepticky otvorte gázové štvorce, set nástrojov pre očnému darcu, špilky a skalpel a položte to všetko na sterilné pole.
- 3.2.1.5 Odstráňte vrchnáky s nádobiek so vzorkami obsahujúcimi sklerálne tkanivo s oblasti „KARANTÉNA“ v chladničke a umiestnite ho na sterilné pole laminárneho boxu.
  - 3.2.1.5.1 Overte si identifikačné číslo na nádobke so vzorkou.
  - 3.2.1.5.2 Odstráňte vrchnáky z fľaštičiek a umiestnite ich do blízkosti nádobiek a zároveň mimo sterilného poľa.
- 3.2.1.6 Označte alkoholové roztoky jedinečným identifikačným číslom a časťou skléry, ktorá bude uskladnená do roztoku po spracovaní.
  - 3.2.1.6.1 Odstráňte vrchnáky alkoholových roztokov a umiestnite do blízkosti vonkajšej časti sterilného poľa. Uistite sa, že sa nekontaminujú vnútornú časť fľaštičiek s roztokmi.
- 3.2.1.7 Pripravte sterilný roztok na výplach očí a antibiotický roztok.
  - 3.2.1.7.1 Nalejte 1ks 10ml fľaštičky sterilného očnému antibiotika do každej nádobky so vzorkou obsahujúcej výplachový roztok.
  - 3.2.1.7.2 Nalejte jednu polovicu sterilného očnému výplachového roztoku do dvoch nádobiek. Uisti sa, že sa nekontaminuje vnútro fľaštičiek.
  - 3.2.1.7.3 Označte nádobky so vzorkami s tkanivovým identifikačným číslom a označte pravú alebo ľavú skléru.
- 3.2.1.8 Nasadte si chirurgické rúško, ochrannú čiapku, ochranu očí a nepremokavú vestu.
- 3.2.1.9 Otvorte vonkajší a vnútorný obal sterilných rukavíc a sterilné rukávniky použitím aseptickéj techniky a položte povedľa.
- 3.2.1.10 Prevedte chirurgické umytie rúk a nasadte si sterilné rukavice a sterilné rukávniky aseptickou technikou.

### 3.2.2 Postup spracovania

- 3.2.2.1 Zdvihnite jeden zadný pól s tkanivovou pinzetou a umiestnite na gázový štvorec v sterilnom poli.
- 3.2.2.2 Odstráňte ostávajúcu spojivku a odrežte ostávajúce očné svaly v ich vstupných miestach pomocou dúhovkovej pinzety a nožničiek.
  - 3.2.2.2.1 Ak má byť zadný pól ponechaný ako celá sléra, zrakový nerv má ostať neporušený.
- 3.2.2.3 Odstráňte ostávajúci vnútroočný materiál použitím sterilnej gázy a pinzety.
- 3.2.2.4 Omyte vnútro zadného pólu špilkou a gázou, aby ste odstránili všetky zvyšky choroidu a tkaniva.
- 3.2.2.5 Nadvihnite zadný pól s tkanivovou pinzetou a umiestnite do vhodnej nádobky na vzorku obsahujúcej zmes sterilného očnému výplachového

roztoku a antibiotického roztoku. Uistite sa, že zadný pól je kompletne zaplnený s roztokom a nechajte namočené 5 min.

**3.2.2.6** Zopakujte kroky 3.2.2.1 až 3.2.2.5 pre proces druhého zadného pólu.

**3.2.2.7** Odstráňte prvý zadný pól z antibiotického roztoku použitím pinzety a nechajte roztok odtiecť predtým, než ho prenesiete na čistú sterilnú gázu na sterilné pole.

**3.2.2.8** Rozstrihnite zadný pól na polovice, štvrtiny a osminy alebo ho nechajte celý, riadte sa podľa inštrukcií dopytu.

**3.2.2.9** Odstráňte všetky pigmenty a krvné cievy z povrchov skléry oškriabaním skléry pomocou skalpela. Uistite sa, že povrchy skléry sú čisté, hladké a bez nejakej pigmentácie a krvných ciev.

**3.2.2.9.1** Prítomnosť pigmentácie môže spôsobiť zápal po transplantácii.

**3.2.2.9.2** Keď je skléra zafarbená s pigmentami, dajte ju späť do antibiotického roztoku na ďalšie namáčanie.

**3.2.2.9.3** Ak je pigmentácia alebo krvné cievy nemôžu byť odstránené po druhom pokuse oškriabania so skalpelom, sklerálne tkanivo zlikvidujte.

### **3.3 Konzervácia skléry**

#### **3.3.1 Alkoholová fixácia sklerálneho tkaniva**

**3.3.1.1** Preneste kúsok spracovaného sklerálneho tkaniva do vhodne označenej nádoby s alkoholom použitím aseptickkej techniky.

**3.3.1.1.1** Uistite sa, že každý kúsok sklerálneho tkaniva je umiestnený do nádobiek, ktoré špecifikujú, či skléra je celá, polovica, štvrtina alebo osmina.

**3.3.1.1.2** Každý kúsok sklerálneho tkaniva má mať jedinečné identifikačné číslo.

**3.3.1.2** Zopakujte kroky 3.2.2.7 až 3.3.1.1.3 pre druhý zadný pól.

#### **3.3.2 Mrazená skléra vo vlhkej komôrke s antibiotickým roztokom.**

**3.3.2.1** Prevedte kroky 3.2.2.1 až 3.2.2.9.3 na čistenie zadných pólov.

**3.3.2.2** Ak sa bude skléra mraziť, umiestnite kúsok spracovanej skléry do vhodne označenej očnej nádoby.

**3.3.2.2.1** Každý kúsok sklerálneho tkaniva má mať jedinečné identifikačné číslo.

**3.3.2.3** Nakvapkajte asi 15 kvapiek antibiotického roztoku (gentamycin) na kúsok skléry.

**3.3.2.4** Opakujte kroky 3.3.2.1. až 3.3.2.4 na druhý zadný pól.

### **3.4 Post-spracovanie a konzervácia**

**3.4.1** Odstráňte sterilné rukavice a nasadte si nový pár nesterilných vyšetrovacích rukavíc.

**3.4.2** Dajte vrchnáky na očné nádoby a uistite sa, že nekontaminujete vnútro očnej nádoby.

**3.4.3** Zlikvidujte neinfekčný odpad do košov s neinfekčným odpadom a infekčný odpad do košov s infekčným odpadom.

**3.4.4** Zdokumentujte všetky informácie o postupe do formulára o spracovaní očného tkaniva.

## ŠPP\_20 VYŠETRENIE NA ŠTRBINOVEJ LAMPE

**1. ÚČEL:** Poskytnúť špecifikáciu a techniky na vyhodnotenie rohovkového tkaniva použitím štrbinovej lampy.

### 2. MATERIÁL:

Štrbinová lampa	1
Sterilná špilka	podľa potreby
Sterilný fyziologický roztok	1 fľaštička
Antibiotický roztok	1 fľaštička
Sterilné rukavice	2
Rohovka v úschovnom médiu	1
Chirurgické rúško	1
Ochrana očí	1
Ochranná zástera	1
Chirurgický balíček	1
Formulár F_007 Hodnotenie očného tkaniva	1

### 3. POSTUP

**3.1** Ponechať rohovku alebo očnú guľu pri izbovej teplote

**3.1.1** Ponechajte rohovku alebo očnú guľu v roztoku vytemperovať pri izbovej teplote, endotel sa tak ľahšie vizualizuje.

**3.1.2** Rohovka a očná guľa by nemali byť uchovávané pri izbovej teplote viac ako 1 hodinu.

**3.1.3** Počet cyklov ohriatia a ochladenia očných tkanív obmedzte na najviac 3-krát.

**3.2** Príprava rohovky alebo celého oka

**3.2.1** Rôzne štrbinové lampy vyžadujú rôzne metódy zabezpečenia nádoby s médiom a rohovkou alebo nádoby s celým okom. Uistite sa, že nádoba s očným tkanivom je umiestnená tak, že umožní čo najlepšiu vizualizáciu a vyšetrenie rohovky.

**3.2.2** Nádoba s médiom a rohovkou:

**3.2.2.1** Zabezpečte nádobku obsahujúcu rohovku na štrbinovej lampe. Umiestnite nádobku tak, aby sa umožnila čo najlepšia vizualizácia a vyšetrenie rohovky.

**3.2.2.2** Rohovky môžu byť vizualizované zo strany epitelu alebo endotelu.

**3.2.3** Očná nádoba s celým okom:

**3.2.3.1** Nasadte si rúško, sterilné rukavice, ochrannú vestu a ochranu očí.

**3.2.3.2** Vyhnite sa kontaminácii tkaniva, štrbinovej lampy a pracovnej plochy.

**3.2.3.3** Odstráňte vrchnák z očnej nádoby a umiestnite vnútornou stranou nahor do sterilnej oblasti, napríklad laminárneho boxu.

**3.2.3.4** Odstráňte nadbytok kvapaliny z očnej nádoby.

**3.2.3.5** Zasvorkujte nádobku horizontálne do svorky stojana štrbinovej lampy.

**3.2.3.6** Použitím sterilných špiliek, sterilnej pinzety alebo podobných nástrojov jemne manipulujte s očnou násadkou (ak je prítomná v očnej nádobe), aby ste dostali rohovku do zorného poľa štrbinovej lampy.

**3.2.3.7** Počas vyšetrovania pravidelne zvlhčujte rohovku jemným sprejovaním celej očnej gule sterilným fyziologickým roztokom.

**3.3** Vyhodnotenie rohovky

**3.3.1** Vyšetrenie štrbinovou lampou má byť poriadne a postupné vyšetrenie krok za krokom rôznych vrstiev rohovky. Každá vrstva rohovky má byť vyhodnotená spredu dozadu a odzadu dopredu.

**3.3.2** Široký pás svetla je namierený na rohovku pod 20 až 30 stupňovým uhlom a pohybuje sa ním tak, aby sa vyšetřila celá rohovka.

**3.3.3** Vyšetřite integritu epitelu a celkový stav rohovky.

**3.3.3.1** Umiestnenie, rozsah a hĺbka epiteliálnych defektov by mali byť plne vyšetřené a popísané vo formulári vyhodnotenia rohovky.

- 3.3.3.2 Zapište akékoľvek abrázie, trhliny, cudzie telieska, mikrocystický edém alebo závažné vysušenie.
- 3.3.3.3 Zapište akékoľvek prítomné epiteliálne zahmlenie, eróziu alebo odlupovanie.
- 3.3.3.4 Ak nie je prítomný epitel, je nevyhnutné pozorne vylúčiť poranenie strómy.
- 3.3.3.5 Zapište stupeň, umiestnenie, typ a množstvo epiteliálneho zahmlenia, erózie a odlupovania do záznamu vyhodnotenia rohovky.
- 3.3.4 Vyšetrite Bowmanovu vrstvu na prítomnosť akýchkoľvek defektov.
  - 3.3.4.1 Vyšetrite Bowmanovu vrstvu na prítomnosť lacerácií a jaziev fokusovaním tenkého lúča svetla na epitel a pozorne pozorujte okraj defektu a odraz od Bowmanovej vrstvy.
    - 3.3.4.1.1 Ak sa svetelný lúč v hlbšej vrstve už nedeformuje, hĺbka defektu je zjavná a zvyčajne len minimálna.
    - 3.3.4.1.2 Ak je svetelný lúč v hlbšej vrstve ďalej deformovaný, Bowmanova vrstva mohla byť poškodená a rohovka tak nie je vhodná na transplantáciu.
- 3.3.5 Vyšetrite strómu na určenie celkovej priehľadnosti a vylúčenie edému.
  - 3.3.5.1 Edém strómy sa hodnotí nasmerovaním tenkého lúča svetla na rohovku pod uhlom 15-20 stupňov, pričom sa pozoruje vzdialenosť odrazu svetla od epitelu a endotelu.
  - 3.3.5.2 Pri rohovke bez významného edému strómy sa odrazy svetla spájajú centrálné a rozbiehajú periférne.
  - 3.3.5.3 Pri rohovke so významným edémom strómy sú odrazy svetla takmer paralelné alebo sa centrálné rozbiehajú.
  - 3.3.5.4 Vyšetrite na prítomnosť cudzích teliesok, starších jaziev alebo stromálnych infiltrátov.
    - 3.3.5.4.1 Pri veľkom zväčšení použite tenký lúč štrbinovej lampy na definovanie rozsahu, hĺbky, umiestnenia a vzhľadu stromálnych opacít.
    - 3.3.5.4.2 Centrálna stromálna opacita vylučuje rohovku z možnosti transplantácie.
    - 3.3.5.4.3 Malá periférna stromálna opacita (nie viac ako 1-2mm od limbu) môže alebo nemusí vylúčiť rohovku z transplantácie, závisí na tom, či stromálna opacita je definovaná ako infekčný stromálny infiltrát.
    - 3.3.5.4.4 Stromálne jazvy majú všeobecne sýtejšie sivú farbu bez príľahlého stromálneho edému.
  - 3.3.5.5 Vyšetrite degeneratívne zmeny, ako je arcus senilis.
    - 3.3.5.5.1 Prítomnosť stredne závažného až závažného arcus senilis, ktorý je prítomný v rámci centrálnych 8 mm rohovky, by mala byť popísaná a môže vylúčiť rohovku z perforačnej keratoplastiky.
  - 3.3.5.6 Zapište stupeň, umiestnenie, typ a rozsah arcus senilis, strií, zašednutia a opacít do formulára vyhodnotenie rohovky.
- 3.3.6 Vyšetrite Descemetovu membránu na prítomnosť, lokalizáciu a závažnosť nariasenia
  - 3.3.6.1 Prítomnosť nariasenia Descemetovej membrány sa vyšetruje nasmerovaním úzkeho lúča svetla do strednej periférie rohovky pod uhlom 30-40 stupňov so zameraním na reflex endotelu pri strednom zväčšení.
    - 3.3.6.1.1 Endoteliálna mozaika môže byť pozorovaná v svetlo sfarbených oblastiach, zatiaľ čo nariasenia Descemetovej membrány sa môžu objaviť ako tmavé miesta (línie), ktoré prechádzajú cez osvetlené oblasti endotelu.

- 3.3.6.2 Stupeň závažnosti nariasenia môže byť vo všeobecnosti určený šírkou rias a ich rozsahom.
- 3.3.6.3 Stupeň, lokalizácia, typ a množstvo nariasenia by mali byť zapísané na formulár vyhodnotenia rohovky.
- 3.3.7 Vyšetrite celkovú integritu vrstvy endoteliálnych buniek.
  - 3.3.7.1 Vrstva endotelu sa vyšetruje nasmerovaním úzkeho lúča svetla na strednú perifériu rohovky pod uhlom 30-40 stupňov a zaostrením na vrstvu endotelových buniek.
  - 3.3.7.2 Endoteliálna vrstva sa vyšetruje na vylúčenie väčších defektov alebo chýbajúcich oblastí endotelu.
  - 3.3.7.3 Celkový vzhľad endotelu sa má posudzovať porovnávaním jednej oblasti s druhou.
  - 3.3.7.4 Vyšetrite oblasť limbu rohovky na endoteliálnej strane so širokým lúčom pri nízkom až strednom zväčšení na vylúčenie delaminácie Descemetovej membrány.
  - 3.3.7.5 Vyšetrite endotelovú vrstvu použitím spekulárneho osvetlenia pri vysokom zväčšení s úzkym lúčom zaostreným na strednú perifériu rohovky pod uhlom 30-40 stupňov.
    - 3.3.7.5.1 Zaznačte uniformitu veľkosti buniek, odhadovanú bunkovú populáciu, celkový stav buniek a uniformitu tvaru buniek.
    - 3.3.7.5.2 Vyhľadajte prítomnosť cornea guttata, čo sú drobné výčnelky na Descemetovej membráne, ktoré sa vyskytujú pri endoteliálnej dystrofii. Prítomnosť cornea guttata vylučuje chirurgické použitie rohovky.
    - 3.3.7.5.3 Vyšetrite vakuolizované bunky, ktoré môžu byť prekurzorom nariasení Descemetovej membrány alebo strií po predchádzajúcej traume. Prítomnosť vakuolizovaných buniek je považovaná za degeneratívne zmeny endotelu a to, či rohovka bude alebo nebude vhodná na perforačnú keratoplastiku závisí na ich relatívnom počte a lokalizácii.
    - 3.3.7.5.4 Rohovka s menej ako 15 až 20 vakuolizovanými bunkami lokalizovanými najmä periférne môže byť vhodná na transplantáciu, zatiaľ čo rohovka s početnými bunkami lokalizovanými centrálnie nie je vhodná.
  - 3.3.7.6 Vyšetrite keratické precipitáty, čo sú biele zhluky debris na endoteliálnom povrchu.
    - 3.3.7.6.1 Prítomnosť významného množstva keratických precipitátov môže byť výsledkom zápalových procesov a môže vylúčiť rohovku z procesu perforačnej keratoplastiky.
- 3.3.8 Ohodnoťte endotel na základe odhadovanej bunkovej populácie, celkového stavu buniek, uniformity veľkosti buniek a ich tvaru.
  - 3.3.8.1 Hodnotenie má byť vyjadrené ako excelentná - EXCELLENT, veľmi dobrá - VERY GOOD, dobrá - GOOD, uspokojivá - FAIR, nevhodná na transplantáciu - NSFS.
  - 3.3.8.2 Hodnotenie menej ako dobrá vedie k nevhodnosti pre perforačnú keratoplastiku.
  - 3.3.8.3 Finálne hodnotenie endotelu má byť ustanovené po vyšetrení endotelovým mikroskopom.
- 3.4 Konzultácia medicínskeho riaditeľa
  - 3.4.1 Kontaktujte medicínskeho riaditeľa pri akýchkoľvek pochybnostiach pri hodnotení kvality.
  - 3.4.2 Zdokumentujte všetky konzultácie medicínskeho riaditeľa na kvalitu tkaniva do vhodného formulára.

## ŠPP\_21 VYŠETRENIE NA SPEKULÁRNOM MIKROSKOPE

**1. ÚČEL:** Určiť bunkovú hustotu endotelovej vrstvy rohovky použitím spekulárneho mikroskopu.

### 2. MATERIÁL:

Spekulárny mikroskop	1
Rohovka v očnej nádobke	1
Formulár F_007 Hodnotenie očného tkaniva	1

### 3. POSTUP:

#### 3.1 Zobrazovacie metódy

**3.1.1** Rohovky môžu byť vyšetrené v štandardnom rohovkovom úschovnom médiu za použitia invertovaného spekulárneho mikroskopu.

**3.1.2** Keď sa rohovky vyšetrujú konvenčným spekulárnym mikroskopom, musia byť prenesené do sterilnej zobrazovacej nádobky.

#### 3.2 Vytemperujte rohovky na izbovú teplotu

**3.2.1** Nechajte rohovku dosiahnuť izbovú teplotu pre lepšiu vizualizáciu endotelu.

**3.2.2** Rohovka by nemala ostať pri izbovej teplote viac ako 1 hodinu

**3.2.3** Obmedzte počet cyklov ohriatia/schladenia na maximálne 3-krát.

**3.2.4** Ak sú rohovky prinesené do očnej banky do 1 hodiny od odberu, môžu sa vyšetriť ešte pred uschovaním do chladničky.

#### 3.3 Zabezpečenie rohovky vo vizualizačnej nádobke alebo úschovnom médiu

**3.3.1** Zabezpečte vizualizačnú komôrku alebo úschovné médium do držiaka spekulárneho mikroskopu.

#### 3.4 Vyšetrenie endotelu

**3.4.1** Metódy zaostrenia endotelu sa môžu líšiť pri rôznych spekulárnych mikroskopoch. Použite manuál mikroskopu na najlepšie zaostrenie.

##### 3.4.2 Prezrite endotelové bunky.

**3.4.2.1** Prispôbte zaostrenie zaostrovacou skrutkou na spekulárnom mikroskope, čím sa hýbe šošovkami objektívu až do bodu, kedy sa takmer dotýka spodku vizualizačnej komôrky. Vyhnite sa tomu, aby ste sa šošovkami objektívu dotkli vizualizačnej komôrky.

**3.4.2.2** Pomaly pootočte zaostrovacou skrutkou smerom od zobrazovacej nádobky až sa obraz zaostrí na tmavé bunky, aby ste mohli na rohovke sledovať svetlé oblasti.

**3.4.2.3** Ak sú už raz svetlé oblasti v zornom poli, pomaly otočte zaostrovacou skrutkou alebo použite jemné doostrovanie na odhalenie endotelovej mozaiky.

##### 3.4.3 Vyšetrite centrálny endotel nasledovne:

**3.4.3.1** Uniformitu tvaru a veľkosti endotelových buniek

**3.4.3.2** Hustota buniek

**3.4.3.3** Prítomnosť "ghost" ciev v stróme

**3.4.3.4** Vakuolizované bunky

**3.4.3.5** Prítomnosť zápalových buniek, baktérií alebo debris na endotelovom povrchu

##### 3.4.4 Vyberte reprezentatívnu oblasť centrálného endotelu na počítanie buniek.

**3.4.4.1** Keď je v zornom poli endotelová mozaika, prehľadajte celý centrálny endotel, aby ste vybrali najreprezentatívnejšiu oblasť na spočítanie buniek.

**3.4.4.2** Vykonajte počítanie buniek podľa protokolu zariadenia, ktorý nájdete v manuáli mikroskopu.

**3.4.4.3** Množstvo buniek je vyjadrené počtom buniek na milimeter štvorcový.

##### 3.4.5 Uložte si obrázok reprezentatívnej oblasti centrálného endotelu.

**3.4.5.1** Obrázok reprezentatívnej oblasti centrálného endotelu by mal byť archivovaný v tlačenej forme, videu alebo v elektronickej podobe. Obrázok môže byť potom zahrnutý v karte darcu.



## ŠPP\_22 HODNOTENIE ROHOVKY

1. **ÚČEL:** Poskytnúť štandardný postup na hodnotenie kvality rohovky.

### 2. MATERIÁL:

Formulár F\_007 Hodnotenie očného tkaniva

1

### 3. POSTUP:

3.1 Každá rohovka by mala mať celkové ohodnotenie.

3.1.1 Hodnotenie endotelu je najdôležitejší faktor určujúci ohodnotenie rohovky.

3.1.1.1 Celkové ohodnotenie rohovky by nemalo presiahnuť hodnotenie endotelu.

3.1.1.2 Ak nie je dostupné vyšetrenie endotelu rohovky endotelovým mikroskopom, medicínsky riaditeľ musí vyšetriť rohovku štrbinovou lampou a určiť vhodnosť/ohodnotenie pred uvoľnením na transplantáciu.

3.1.2 Kombinácia defektov v iných vrstvách rohovky znižuje celkové ohodnotenie rohovky.

3.1.3 Niektoré endotelové a iné defekty rohovky sú samotnou príčinou, že sa rohovka vyhodnotí ako nevhodná na chirurgické použitie.

3.1.3.1 Medzi takéto defekty napríklad patria:

3.1.3.1.1 Rohovková refrakčná operácia

3.1.3.1.2 Stromálna endotelová dystrofia

3.1.3.1.3 Keratokonus alebo keratoglobus

3.1.3.1.4 Očné infekcie

3.1.3.1.5 Centrálna rohovková jazva alebo opacity

3.1.3.1.6 Centrálna rohovková abrázie alebo lacerácie

3.1.3.1.7 Cudzorodé telieska

3.1.3.1.8 Výrazný stromálny edém

3.1.3.1.9 Infiltráty v stróme

3.1.3.1.10 Početné nariasenia Descemetovej membrány

3.1.3.1.11 Endotelové trhlinky

3.1.3.1.12 Endotelové gutty

3.1.3.1.13 Endotelové keratické precipitáty

3.1.3.1.14 Endotelové strie

3.1.3.1.15 Extrémny endotelový polymegatzismus alebo pleomorfizmus

3.2 Kategórie na ohodnotenie rohovky

3.2.1 **EXCELLENT** - Excelentná

3.2.1.1 Žiadne epiteliálne defekty

3.2.1.2 Čistá stróma

3.2.1.3 Žiadny arcus senilis

3.2.1.4 Žiadne nariasenia Descemetovej membrány

3.2.1.5 „Excelentné“ endotelové hodnotenie

3.2.1.6 Žiadne vakuolizované bunky

3.2.2 **VERY GOOD** - Veľmi dobrá

3.2.2.1 Mierne epiteliálne defekty

3.2.2.2 Čistá stróma

3.2.2.3 Mierne arcus senilis

3.2.2.4 Málo nariasení Descemetovej membrány

3.2.2.5 „Veľmi dobré až excelentné“ hodnotenie endotelu

3.2.2.6 Žiadne vakuolizované bunky

3.2.3 **GOOD** - Dobrá

3.2.3.1 Stredne závažné epitelové defekty

3.2.3.2 Mierne až stredne závažné zašednutie strómy

3.2.3.3 Stredne závažný arcus senilis

3.2.3.4 Niekoľko miernych až stredne závažných nariasení Descemetovej membrány



**3.2.3.5** „Dobrý až veľmi dobrý“ endotel

**3.2.3.6** Niekoľko vakuolizovaných buniek mimo 8mm centrálného priemeru rohovky

**3.2.4 FAIR** - Uspokojivá

**3.2.4.1** Stredne závažné až závažné epiteliálne defekty

**3.2.4.2** Stredne závažné až závažné zašednutie strómy

**3.2.4.3** Početnejšie stredne závažné až závažné nariasenie Descemetovej membrány

**3.2.4.4.** Závažný arcus senilis

**3.2.4.5** „Uspokojivý až dobrý“ endotel

**3.2.4.6** Stredne závažný stupeň vakuolizovaných buniek prítomných aj v centrálnej rohovke

**3.2.5 NSFS - NOT SUITABLE FOR SURGERY** - Nevhodné na operáciu

**3.2.5.1** Závažné epiteliálne defekty

**3.2.5.2** Závažné zašednutie strómy

**3.2.5.3** Početné závažné nariasenia Descemetovej membrány

**3.2.5.4** „Uspokojivý až nevhodný na operáciu“ endotel

**3.2.5.5** Početné centrálné umiestnené vakuolizované bunky

**3.2.5.6** Technické problémy z odberového procesu:

**3.2.5.6.1** Chýbajúce oblasti endotelu

**3.2.5.6.2** Trhliny endotelu

**3.2.5.6.3** Odlúčenie Descemetovej membrány

**3.2.5.6.4** Sklerálna incízia, ktorá prechádza cez limbus

**3.2.5.6.5** Lacerácia alebo abrázia epitelu alebo strómy

**3.2.5.6.6** Nadmerné znečistenie v médiu priľnavé na rohovku

**3.2.5.6.7** Suspektná kontaminácia

**3.3** Dokumentácia hodnotenia rohovky

**3.3.1** Zdokumentujte celkové hodnotenie rohovky do formulára o hodnotení rohovky. Rohovka by mala byť hodnotená ako excelentná, veľmi dobrá, dobrá, uspokojivá alebo nevhodná na operáciu.

**3.3.2** Defekty nájdené na rohovke môžu byť zakreslené do záznamu o hodnotení rohovky.

**3.4** Konzultácie medicínskeho riaditeľa

**3.4.1** Medicínsky riaditeľ je vždy upovedomený, ak je kvalita tkaniva spochybnená.

**3.4.2** Zdokumentujte všetky konzultácie medicínskeho riaditeľa na kvalitu tkaniva do formulára F\_007 Hodnotenie očného tkaniva.

## ŠPP\_23 UCHOVÁVANIE OČNÉHO TKANIVA, METÓDY A DĹŽKA

**1. ÚČEL:** Poskytnúť usmernenia pre očné tkanivo určené na chirurgickú transplantáciu, školenia, výskum alebo likvidáciu.

### **2. MATERIÁL:**

Chladnička na uchovávanie tkaniva na transplantáciu	1
Mraznička na uchovávanie tkaniva na transplantáciu	1
Chladnička alebo mraznička na úschovu netransplantačného očného tkaniva	1
Oblasť/plocha na manipuláciu pri izbovej teplote	1
Biohazard odpad	1

### **3. POSTUP:**

#### **3.1 Všeobecné usmernenia uchovávania tkanív**

**3.1.1** Všetky očné tkanivá na chirurgické alebo nechirurgické aplikácie by mali byť uchovávané v bezpečnej oblasti s prístupom len pre zodpovedný personál.

**3.1.2** Všetky očné tkanivá by mali byť uchovávané asepticky v oddelených nádobkách.

**3.1.3** Všetky očné tkanivá by mali byť označené s číslom darcu. Vzorky, ktoré neboli testované na virálne markery alebo tie, ktoré boli testované ako pozitívne majú byť označené ako biohazard.

#### **3.2 Transport z odberového miesta do laboratória**

**3.2.1** Ihneď po odbere všetky očné tkanivá majú byť umiestnené v prechodnej chladničke s ľadom na transport do laboratória očnej banky.

#### **3.3 Prostredie uskladňovania**

##### **3.3.1 Chladové uchovávanie**

**3.3.1.1** Ak sa chladené vzorky zamýšľajú k chirurgickému použitiu, mali by byť uchovávané v chladničke, ktorá je udržiavaná podľa postupu Čistenia a udržiavania chladničiek určených na uchovávanie tkanív na transplantačné účely.

**3.3.1.2** Chladené vzorky, ktoré nie sú určené na transplantáciu by mali byť uschované v chladničke, ktorá sa udržiava podľa postupu pre Čistenie a udržiavanie chladničiek a mrazničiek určených na úschovu tkanív, ktoré nie sú určené na transplantáciu.

##### **3.3.2 Mrazené uchovávanie**

**3.3.2.1** Ak sa mrazené vzorky zamýšľajú k chirurgickému použitiu, mali by byť uchovávané v mrazničke, ktorá je udržiavaná podľa postupu Čistenia a udržiavania mrazničiek určených na uchovávanie tkanív na transplantačné účely.

**3.3.2.2** Mrazené vzorky, ktoré nie sú určené na transplantáciu by mali byť uschované v mrazničke, ktorá sa udržiava podľa postupu pre Čistenie a udržiavanie chladničiek a mrazničiek určených na úschovu tkanív, ktoré nie sú určené na transplantáciu.

##### **3.3.3 Uchovávanie pri izbovej teplote**

**3.3.3.1** Vzorky skladované pri izbovej teplote by mali byť skladované v karanténnom priestore alebo uvoľnenej oblasti ako je opísané v 5.6 a 5.7.

#### **3.4 Označovanie skladovania**

##### **3.4.1 Karanténne skladovanie**

**3.4.1.1** Očné tkanivá, ktoré nie sú uvoľnené na transplantáciu by mali byť skladované v priestore chladničiek, mrazničiek alebo pri izbovej teplote jasne označené ako „KARANTÉNA“.

##### **3.4.2 Uvoľnené tkanivá**

**3.4.2.1** Očné tkanivá, ktoré boli uvoľnené na transplantáciu ako je uvedené v postupe kvalifikácia očného tkaniva pre transplantáciu, výskum, vzdelávanie alebo likvidáciu majú byť uchovávané v chladničkách, mrazničkách a pri izbovej teplote jasne označené ako „UVOĽNENÉ“.

- 3.4.3 Výskumné skladovanie**
  - 3.4.3.1** Očné tkanivá určené na výskum majú byť uskladnené v oblastiach jasne označené ako „VÝSKUM“.
- 3.4.4 Likvidácia**
  - 3.4.4.1** Očné tkanivá určené na likvidáciu by mali byť uchovávané v oblastiach jasne označené ako „LIKVIDÁCIA“.
- 3.5 Dĺžka skladovania**
  - 3.5.1 Tkanivo určené na transplantáciu**
    - 3.5.1.1 Rohovky**
      - 3.5.1.1.1** Maximálna doba uskladnenia je 14 dní od dátumu úschovy do média Eurosol C.
    - 3.5.1.2 Zamrazená skléra alebo celá očná guľa vo vlhkej komôrke**
      - 3.5.1.2.1** Maximálna dĺžka skladovania je 3 mesiace od dátumu konzervácie.
    - 3.5.1.3 Glycerín s molekulárnym sitom**
      - 3.5.1.3.1** Skléra musí ostať v glyceríne s molekulárnym sitom minimálne 7 dní pred distribúciou.
      - 3.5.1.3.2** Maximálna doba skladovania skléry v glycerole s molekulárnym sitom je 1 rok od dátumu konzervácie.
    - 3.5.1.4 Skléra v etanole**
      - 3.5.1.4.1** Skléra musí ostať v etanole minimálne 7 dní pred distribúciou.
      - 3.5.1.4.2** Maximálna dĺžka skladovania skléry v etanole je 1 rok od dátumu konzervácie, zatiaľ čo skléra je stále ponorená v etanole.
    - 3.5.1.5 Tarzálne telieska**
      - 3.5.1.5.1** Skladujte pri 2-6°C maximálne 48 dní pred presunom do glycerínu alebo alkoholového konzervačného média.
    - 3.5.1.6 Celé očné gule vo vlhkej komôrke**
      - 3.5.1.6.1** Celé očné gule pre perforačnú keratoplastiku  
Skladujte celé očné gule pri 2-6°C maximálne 48 hodín (2 dni) v chladničke pre tkanivové transplantáty.
      - 3.5.1.6.2** Celé očné gule na lamelárnu keratoplastiku  
Skladujte celé očné gule pri 2-6°C maximálne 96 hodín (4 dni) v chladničke pre tkanivové transplantáty.
      - 3.5.1.6.3** Celé očné gule pre limbálne štepy  
Skladujte celé očné gule pri 2-6°C maximálne 48 hodín (2 dni) v chladničke pre tkanivové transplantáty.
    - 3.5.1.7 Mrazené celé očné gule na skléru, štruktúrne alebo lamelárne použitie**
      - 3.5.1.7.1** mrazené celé očné gule ponorené v antibiotickom roztoku môžu byť uchovávané do 1 roka.
      - 3.5.1.7.2** Mrazené celé očné gule vo vlhkej komôrke (neponorené) môžu byť uskladnené do 3 mesiacov.
  - 3.5.2 Tkanivo na ďalšie spracovanie**
    - 3.5.2.1** Celé očné gule na sklerálne, štrukturálne alebo lamelárne použitie môže ostať chladené pri 2-6°C maximálne 72 hodín od odberu pred ďalším spracovaním a konzervovaním.
  - 3.5.3 Netransplantačné tkanivo**
    - 3.5.3.1** Neexistujú presné časové parametre uskladnenia netransplantačného tkaniva. Vo všeobecnosti by tkanivo malo byť skladované pri 2-6°C maximálne 7 dní alebo mrazené pri 0°C alebo nižšej teplote.

## ŠPP\_24 OZNAČOVANIE OČNÉHO TKANIVA

### 1. ÚČEL:

Špecifikovať požiadavky na označovanie očného tkaniva od času odberu cez distribúciu na transplantачné účely, výskum, školenie a likvidáciu.

### 2. MATERIÁL:

Dočasné označenie	1
Nezmazateľné pero	1
Konečné označenie	1
Záznamová kniha o balení a označovaní	1

### 3. POSTUP:

#### 3.1 Všeobecné usmernenia pre označovanie

**3.1.1** Každé očné tkanivo musí byť vždy jasne označené nezmazateľným perom/ fixkou v nádobke s jedinečnou identifikáciou.

#### 3.2 Dočasné označenie očného tkaniva po odbere

**3.2.1** Ak sú rohovky umiestnené do úschovného média počas odberového procesu, jedinečné identifikačné číslo darcu a či je vzorka z pravého alebo ľavého oka sa označí na nádobke ešte pred procesom odberu.

**3.2.2** Ak ide o celé oko umiestnené do očnej nádobky/ fľaštičky počas procesu odberu, jedinečné číslo darcu a to, či je vzorka z ľavého alebo pravého oka, sa označí na štítok. Dočasné označenie sa potom umiestni na nádobke.

#### 3.3 Vypratanie prostredia určeného na proces označovania

**3.3.1** Uistite sa, že oblasť určená na označovanie je vyprataná od všetkých ostatných vzoriek okrem tej jednej, ktorá má byť označená.

**3.3.2** Uistite sa, že daná oblasť neobsahuje žiadne iné označenia.

**3.3.3** Uistite sa, že oblasť je vyprataná od akýchkoľvek iných položiek, ktoré by mohli skomplikovať proces značenia.

#### 3.4 Permanentné značenie očného tkaniva na transplantáciu

**3.4.1** Všetky očné tkanivá na transplantáciu majú mať permanentné označenie, ktoré obsahuje minimálne nasledovné informácie:

**3.4.1.1** Názov očnej banky

**3.4.1.2** Jedinečné tkanivové identifikačné číslo

**3.4.1.3** Typ tkaniva (rohovka alebo celá očná guľa)

**3.4.1.4** Dátum a čas smrti darcu

**3.4.1.5** Dátum konzervácie

**3.4.1.6** Požiadavky skladovania

**3.4.1.7** Typ konzervácie /médiu

**3.4.1.8** Vyhlásenie, že tkanivo je určené na použitie iba u jedného pacienta, že sa nepovažuje za sterilné a že sa môže uskutočniť kultivácia.

**3.4.2** Všetky požadované informácie majú byť vytlačené alebo napísané na permanentnom štítku/nálepke čiernym atramentom. Príklady značenia:

##### 3.4.2.1 Vzor značenia rohovky:

Názov očnej banky			
Adresa			
Číslo telefónu		Dátum	Čas
Ľudská rohovka v Eurosol C	Expirácia	2.3.2001	9:25
Tkanivové I.D. TT010302-R-1	Konzervované	2.3.2001	13:15
Vek 58 Muž	Skladované	pri 2-6°C	
NEPOUŽÍVAŤ PO 17/02/2001			

### 3.4.2.2 Vzor značenia zmrazenej celej očnej gule:

Názov očnej banky			
Adresa			
Číslo telefónu		Dátum	Čas
Ľudská celá očná guľa – mrazená	Exspirácia	2.3.2001	9:25
Tkanivové I.D. TT010302-R-1	Konzervované	2.3.2001	13:15
Vek 58 Muž	Skladované pri	-40 až -60°C	
NEPOUŽÍVAŤ PO 05/03/2001			

### 3.4.2.4 Vzor značenia polovice skléry v etylalkohole:

Názov očnej banky			
Adresa			
Číslo telefónu		Dátum	Čas
½ Ľudská skléra v etylalkohole	Exspirácia	2.3.2001	9:25
Tkanivové I.D. TT010302-R-1	Konzervované	2.3.2001	13:15
Vek 58 Muž	Skladované pri	izbovej teplote	
NEPOUŽÍVAŤ PO 02/03/2002			

**3.4.3** Všetky permanentné označenia majú byť skopírované.

**3.4.4** Overte, či je identifikácia vzorky na permanentnom označení totožná s dočasným označením vzorky na nádobke.

**3.4.4.1** Mala by byť zabezpečená kontrola dvoma osobami. Iniciály zodpovedných osôb a dátum a čas značenia a overovania zhodnosti značenia by mala byť zdokumentovaná v zázname o balení, značení a trasovaní.

**3.4.5** Umiestnite fotokópiu permanentného značenia do karty darcu.

**3.4.6** Umiestnite permanentné značenie na nádobku úschovného média a to tak, že ju umiestnite cez označenie úschovného média výrobcom.

### 3.5 Vyjadrenie o výsledku testu na vírusové markery

**3.5.1** Všetky očné tkanivá, ktorých výsledky testov boli negatívne na požadované vírusové markery, majú obsahovať aj vyjadrenia obsahujúce nasledovné informácie:

**3.5.1.1** Tkanivo bolo obstarané z darcu, ktorý bol testovaný ako negatívny na HIV 1 a 2 protilátky, hepatitída B povrchový antigén (HBsAg), hepatitída C protilátku (HCV) a RPR protilátky.

**3.5.1.2** Tkanivo je použiteľné len pre jedného pacienta.

**3.5.1.3** Tkanivo sa nemá pokladať za sterilné a môže byť vykonaná kultivácia - podľa nasledovného vzoru:

Darca testovaný ako negatívny na: HIV 1 a 2, HBV, HCV, Syfilis. Na použitie pre jedného pacienta. Tkanivo nie je sterilné. Kultivácia môže byť vykonaná.
--

**3.5.1.4** Pripevnite vyjadrenie o testovaní na vírusové markery na vrchnák nádobky.

### 3.6 Skladovanie očného tkaniva na chirurgické účely

**3.6.1** Skladujte nádobku s médiom v časti „KARANTÉNA“ v chladničke alebo mrazničke na skladovanie tkanív, pokiaľ tkanivo ešte nebolo uvoľnené Medicínskym riaditeľom.

**3.6.2** Po uvoľnení očného tkaniva na transplantáciu Medicínskym riaditeľom, môže byť očné tkanivo presunuté do časti „UVOLNENÉ“ v chladničke na uchovávanie očných tkanív, mrazničke alebo v časti udržiavanej pri izbovej teplote.

### 3.7 Permanentné značenie očného tkaniva na netransplantačné použitie

**3.7.1** Očné tkanivo nevhodné na transplantáciu má byť označené ako nevhodné na ľudskú transplantáciu „NOT SUITABLE FOR HUMAN TRANSPLANTATION“.

**3.7.2** Očné tkanivo z darcov, ktorí neboli serologicky testovaní alebo majú pozitívny serologický test, musí byť označené ako „INFEKČNÉ“.

**3.7.3** Uistite sa, že číslo darcu je vždy viditeľné.

**3.7.4** Očné tkanivo by malo byť uchovávané v časti „VÝSKUM“, „ŠKOLENIE“ alebo „LIKVIDÁCIA“ v chladničke alebo mrazničke na netransplantovateľné tkanivo.