# STANDARD OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE č. 16
## TRANSPORT BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

**Vydáno dne: 16. 10. 2023**
**Verze: č. 1**
**Aktualizace 1x za 3 roky**
**Vypracoval: Dana Vašková**
**Revidovala: Mgr. Bohdana Marečková**

**Cíl:**

- Nastavení pravidel pro manipulaci s biologickým materiálem, jeho transportem a předáváním do laboratoří OKLT.
- Zajištění bezpečného transportu BM (biologického materiálu) na místo určení za dodržení hygienických zásad a předpisů.
- Nastavení pravidel pro transport transfuzních přípravků a manipulace s nimi po expedici z transfuzního oddělení nemocnice.

Transport biologického materiálu pro Patologicko-anatomické oddělení je popsán v jejich Příručce pro odběr primárních vzorků (k dispozici na internetových stránkách oddělení)

## Kompetence pro realizaci (dle Vyhlášky 55/2011 Sb.)

Všeobecná sestra, dětská sestra, praktická sestra, porodní asistentka, zdravotnický záchranář sanitář

## Pomůcky

- Transport biologického materiálu,
  - plastový transportní box
  - plastový stojan
  - plastová obálka na žádanku
  - obálka, plastový kelímek, transportní obal (PE)
  - rukavice

- Transport transfuzních přípravků,
  - transportní box (určený pouze k přepravě transfuzních přípravků)
  - žádanka k výdeji transfuzních přípravků
  - dodací list k vydávanému transfuznímu přípravku

## Postup

### Transport biologického materiálu (BM)

Správný a bezpečný transport biologického materiálu je možno realizovat za dodržení následujících podmínek:

- Každý vzorek biologického materiálu je nutno považovat za potenciálně infekční, všichni pracovníci, kteří přicházejí do kontaktu se vzorky BM, jsou povinni používat ochranné pomůcky (rukavice) a dodržovat pracovní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Ochranné rukavice jsou po použití vedeny jako nebezpečný odpad a musí být vyhazovány pouze do nádob k tomu určených.

- Transport biologického materiálu zajišťují pouze zaměstnanci, kteří jsou s pravidly transportu seznámeni a znají riziko manipulace s biologickým materiálem. Musí znát postup dekontaminace a dezinfekce v případě rozlití a potřísnění biologickým materiálem. Pokud by bylo manipulováno s odběrovými zkumavkami bez ochranných rukavic, musí následovat dezinfekce rukou alkoholovým dezinfekčním prostředkem (dezinfekční prostředky jsou dostupné u příjmových oken laboratoří).

- Nádoby (zkumavky) s materiálem musí být zabezpečeny tak, aby nedošlo k jejich rozbití, vylití nebo jiné havárii, znamenající uvolnění rizikového materiálu do okolí. Bezpečný transport BM je obvykle v kolmé poloze, v pevné a nepropustné nádobě nebo stojánku.

- Biologický materiál je na laboratoř přepravován v transportních boxech. Díky tomu jsou vyloučeny fyzikální a klimatické vlivy při přepravě (sluneční zář, mráz, déšť apod.) Umístěním ve stojanu je zabráněno mechanickému poškození materiálu. Transportní box musí být pravidelně v intervalu **1x za týden** mechanicky očištěn a dezinfikován, je o tom proveden záznam.

- Biologický materiál musí být transportován odděleně od žádanky, nesmí dojít ke kontaminaci žádanky. To je zajištěno uložením zkumavky do stojanu nebo kelímku a vložením žádanky do oddělené části transportního boxu do obálky nebo složky. Lze také využít transportní PE sáčky (k dispozici v MTZ skladu).

- Obecně pro transport platí, že musí být šetrný, rychlý a při adekvátní teplotě. Pro transport biochemických a mikrobiologických vzorků je vhodná teplota v rozmezí +5 až + 25 °C.
  Pro transport hematologických vzorků je doporučována teplota + 15 až + 25 °C.

- Biologický materiál, žádanky k transportu připravuje sestra. Roztřídí podle příslušné laboratoře. Seřazení biologického materiálu a žádanek urychlí zařazení vzorků do laboratorního zpracování a tím i rychlost dodání výsledku.

- Předávající sestra odpovídá za to, komu materiál k transportu předá. Při předání materiálu zaměstnanci zajišťující transport sdělí urgentnost doručení a také za jakých podmínek je nutno materiál transportovat (např. transport za tepla, v ledu apod.).

*Pokud si ve výjimečných případech odnáší svůj vlastní vzorek pacient, musí být seznámen s podmínkami transportu a předání vzorku na laboratoř.*

- Trasa transportu má být co nejkratší a nejrychlejší. Je třeba využívat především vnitřní prostory nemocnice, aby se minimalizoval vliv venkovní teploty (nezbytné především v zimních měsících).

- Vzorky biologického materiálu a žádanky jsou předávány do laboratoře přímo do ruky zaměstnanci příjmu nebo do určeného stojánku na příjmovém okně, odkud si ho zaměstnanec příjmu bezprostředně přebírá. V ranní směně 6,00 – 14,00 je u příjmového okna zaměstnanec laboratoře, který materiál převezme. Pokud není zaměstnanec laboratoře přítomen, použije doručovatel zvonek k jeho přivolání a vyčká jeho příchodu.
- V ranní směně 6:00-14:00 - pokud je u příjmového okna přebírající zaměstnanec laboratoře, převezme materiál přímo od osoby zajišťující transport.
  U vzorků s **vitální indikací** je materiál předáván přímo do ruky zaměstnanci na příjmu jednotlivé laboratoře.

V odpolední a noční směně je doručení materiálu signalizováno pomocí zvonku a laborant přebírá materiál ihned jak je to vzhledem k pracovnímu vytížení možné.
Doručovatel tedy opakovaně nezvoní, nečeká, až laborant přijde. Povinností laboranta ve směně je příjmové okno pravidelně kontrolovat.

## Transport transfuzních přípravků (TP)

Při transportu TP musí být garantováno, že nebudou ovlivněny specifické vlastnosti transportovaného přípravku před podáním příjemci.
Nutno dodržovat následující zásady:

- Transfuzní přípravky musí být přepravovány v transportním boxu k tomu určeném. Musí to být dezinfikovatelný transportní box, který lze uzavřít. K transportu TP nesmí být používán stejný box, který se používá k přepravě biologického materiálu k vyšetření.

- Různé typy transfuzních přípravků s rozdílnými teplotami uchovávání se transportují v samostatných transportních boxech. Pokud je současně požadován výdej erytrocytového koncentrátu a plazmy, musí být k dispozici **dva transportní boxy.**
  Při transportu trombocytárních koncentrátů je třeba zajistit transport při pokojové teplotě (+20 až +24 °C), což především v zimním období vyžaduje izolovaný transportní box.

- Výdej TP je realizován na základě písemného požadavku, na základě ordinace lékaře vypíše sestra žádanku na výdej transfuzního přípravku. Musí obsahovat identifikační údaje příjemce TP, požadující oddělení, počet a druh požadovaného TP a datum. Žádanku spolu s transportním boxem předá sanitáři nebo jinému NLZP, který transport zajistí.

- Na expedici transfuzního oddělení je pomocí zvonku přivolán zaměstnanec, který převezme žádanku na výdej TP a na jejím základě požadované TP vydá. Je vytištěn výdejový doklad (2 kopie), je podepsán vydávajícím laborantem, je zapsán aktuální čas výdeje TP. Sanitář nebo jiný NLZP podpisem + jmenovkou potvrdí převzetí TP. Jeden výtisk výdejového dokladu zůstává na transfuzním oddělení, druhý je spolu s TP předán na oddělení. Vydané TP jsou co nejrychleji dopraveny na cílové oddělení
  Pokud oddělení požaduje příbalové informace k TP, jsou k dispozici na vyžádání na transfuzním oddělení nebo v elektronické podobě na intranetu.

- Na oddělení by měly být TP uloženy před podáním na vyhrazené místo (jiné než je místo kde je shromažďován odebraný biologický materiál).

## Komplikace

Dojde- li během transportu k rozlití biologického materiálu nebo potřísnění biologickým materiálem, musí být bezprostředně provedena dekontaminace a dezinfekce. V praxi to znamená překrytí kontaminovaného místa buničitou vatou namočenou v dezinfekčním roztoku. Po expozici se provede dezinfekční mytí.

Pokud by bylo manipulováno s odběrovými zkumavkami (i v případě že nejsou potřísněny biologickým materiálem) bez ochranných rukavic, musí následovat dezinfekce rukou alkoholovým dezinfekčním prostředkem (dezinfekční prostředky na ruce jsou dostupné u příjmových oken laboratoří).

Potřísněná, rozlitá odběrová zkumavka nebo potřísněná žádanka je důvodem k odmítnutí vzorku.

## Specifické činnosti

Všichni zaměstnanci provádějící transport biologického materiálu i transport transfuzních přípravků mají povinnost prokázat znalosti tohoto standardu během auditu (externího i interního).

Transport materiálu zajišťovaný svozem je popsán v interní dokumentaci OKLT
- SOP 1820 Svoz biologického materiálu a rozvoz výsledků.

Jednou vydaný TP z expedice transfuzního oddělení se již nevrací (výjimkou je pouze případ, kdy u příjemce nastane bezprostřední komplikace zjištěná těsně před podáním TP nebo příjemce zemře). V tomto případě je rozhodujícím faktorem rychlost navrácení TP na transfuzní oddělení a tím pádem také teplota vydaného TP.
O případném zpětném převzetí TP a jeho dalším použití rozhoduje potom lékař transfuzního oddělení.

# KONTROLNÍ KRITÉRIA STANDARDU
## TRANSPORT BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

| Kontrolní kritérium | Ano | Ne |
|---|---|---|
| | 1 | 0 |
| Jsou na oddělení k dispozici transportní boxy? | 1 | 0 |
| Je veden záznam o dezinfekci transportního boxu? | 1 | 0 |
| Příprava materiálu k transportu- otázka pro sestru/pozorování sestry při výkonu | 1 | 0 |
| Podmínky transportu, způsob uložení materiálu | 1 | 0 |
| Vlastní transport – otázka pro sanitáře/zaměstnance zajišťujícího transport | 1 | 0 |
| Používání ochranných prostředků, likvidace použitých rukavic | 1 | 0 |
| Je způsob předávání materiálu do laboratoře vyhovující? | 1 | 0 |
| Postup při kontaminaci biologickým materiálem | 1 | 0 |
| Co je třeba zajistit před transportem TP? | 1 | 0 |
| Manipulace s TP (během transportu i po převzetí na oddělení). | 1 | 0 |
| **Celkem bodů**: | | |

SPLNĚNO = Postupy prováděny dle pokynů ve standardu: 11 – 10 bodů
SPLNĚNO ČÁSTEČNĚ = Postupy prováděny s drobnými výhradami: 9– 8 bodů
NESPLNĚNO = Postupy prováděny s hrubými nedostatky: 8 – 0 bodů

☐ Splněno ☐ Splněno částečně ☐ Nesplněno

**Použitá literatura**

Vyhláška č. 306/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

ČSN EN ISO 15189 Zdravotnické laboratoře- Zvláštní požadavky na kvalitu a způsobilost

Doporučení Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP – Doporučené postupy pro podání transfuzních přípravků