

# Prevence infekcí při zavádění a ošetřování cévních vstupů – back to basic



KLINIKA ANESTEZIOLOGIE, PERIOPERAČNÍ A INTENZIVNÍ MEDICÍNY  
FAKULTY ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ UNIVERZITY J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM  
A KRAJSKÉ ZDRAVOTNÍ, a. s. – MASARYKOVY NEMOCNICE V ÚSTÍ NAD LABEM, o. z.

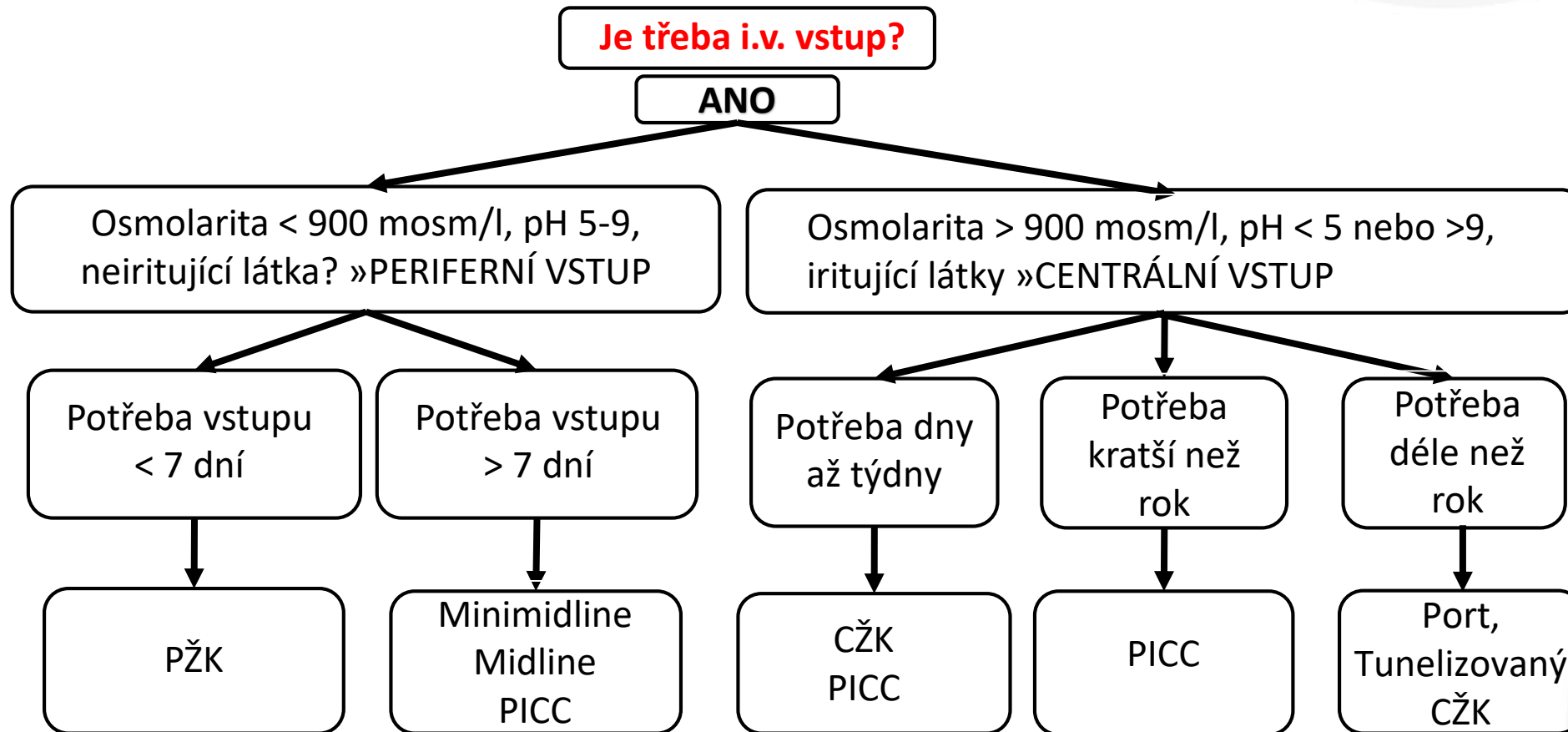
Ervín Wittenberg DiS.  
Vrchní sestra JIP

# Kritéria výběru vstupu

## Zavedení cévního vstupu:

1. venózně x arteriálně
2. akutně x elektivně
3. ambulantně x pro hospitalizaci
4. diagnosticky x terapeuticky
5. periferně x centrálně

# Výběr cévního vstupu



# Rizikové faktory infekce při zavádění vstupů

- Faktory na straně pacienta (spolupráce, obezita ...)
- Kolonizace pacienta v okolí katétru
- Složení roztoků a léčiv
- Místo zavedení
- Počet lumen, velikost katétru
- Délka zavedení

# Nejčastější rizika kontaminace

- Nedostatečná compliance hygieny rukou – ošetřování a manipulace s katétrem
- Nedodržení asepse při zavedení (expoziční doba dezinfekčního přípravku), ošetření
- Nesprávné používání katétru

# Standardní postupy v ošetrovatelské péči

- KZ03\_ST2973 SPOP Péče o periferní žilní vstupy v KZ
- KZ03\_ST2975 SPOP Péče o centrální žilní vstupy v KZ

Jasně stanovený postup zavedení a ošetření

Zjednodušení postupů pro personál

# Zdroj

- NÁRODNÍ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP ZAVEDENÍ A PÉČE O PERIFERNÍ ŽILNÍ KATÉTR (Věstník Ministerstva zdravotnictví 2020, částka 5)
- NÁRODNÍ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP ASISTENCE PŘI ZAVEDENÍ A PÉČE O CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATÉTR (Věstník Ministerstva zdravotnictví 2020, částka 5)
- Aktuální doporučení v péči o periferní žilní katétry, 2017, Mgr. Petra Sedlářová, PhDr. Marie Zvoníčková, PhDr. Hana Svobodová, Ph.D. 3. lékařská fakulta, Univerzita Karlova, Ústav ošetřovatelství, Praha ([www.medicinapropraxi.cz](http://www.medicinapropraxi.cz))
- Společnost pro porty a periferní žilní katétry (SPPK). Doporučení společnosti pro porty a permanentní katétry, 2006 [online]. [cit. 2016–12–10]. Dostupné na: [http://www.sppk.eu/?page\\_id=488](http://www.sppk.eu/?page_id=488)
- Infusion Nurses Society (INS). Infusion Therapy Standards of Practice. Journal of Infusion Nursing 2016; 39(Suppl 1): S68–S94
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011 [online]. [cit. 2014–04–20]. Dostupné na: [www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf)

# Zavedení a péče o žilní vstupy

Invazivní vstup do krevního řečiště

Periferní: Krátkodobé – periferní žilní katétr

Střednědobé – Midline katétr

Centrální: Akutní – centrální žilní katétr

Dlouhodobé – PICC, tunelizované centrální katétr, porty

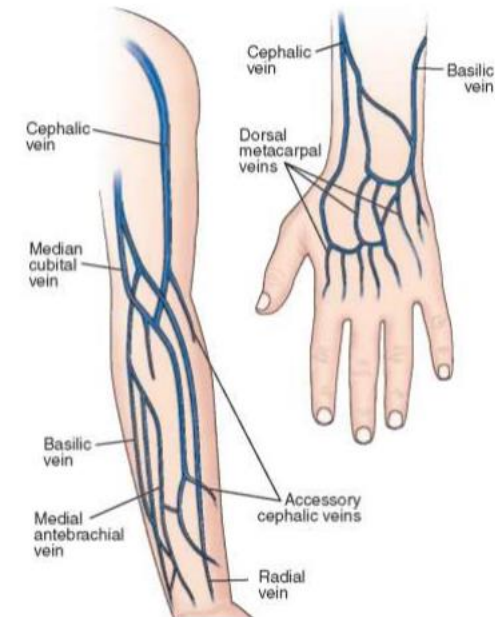
# Základní přístup k péči o cévní vstupy

**Základem je dodržování hygienické dezinfekce rukou, absence šperků, hodinek, úprava nehtů!**

1. aseptická inzerce
2. atraumatická fixace
3. aseptický převaz
4. aseptický proplach
5. antiseptické sterilní krytí
6. použití bezjehlových vstupů

# Výběr místa zavedení – periferní žilní katétr

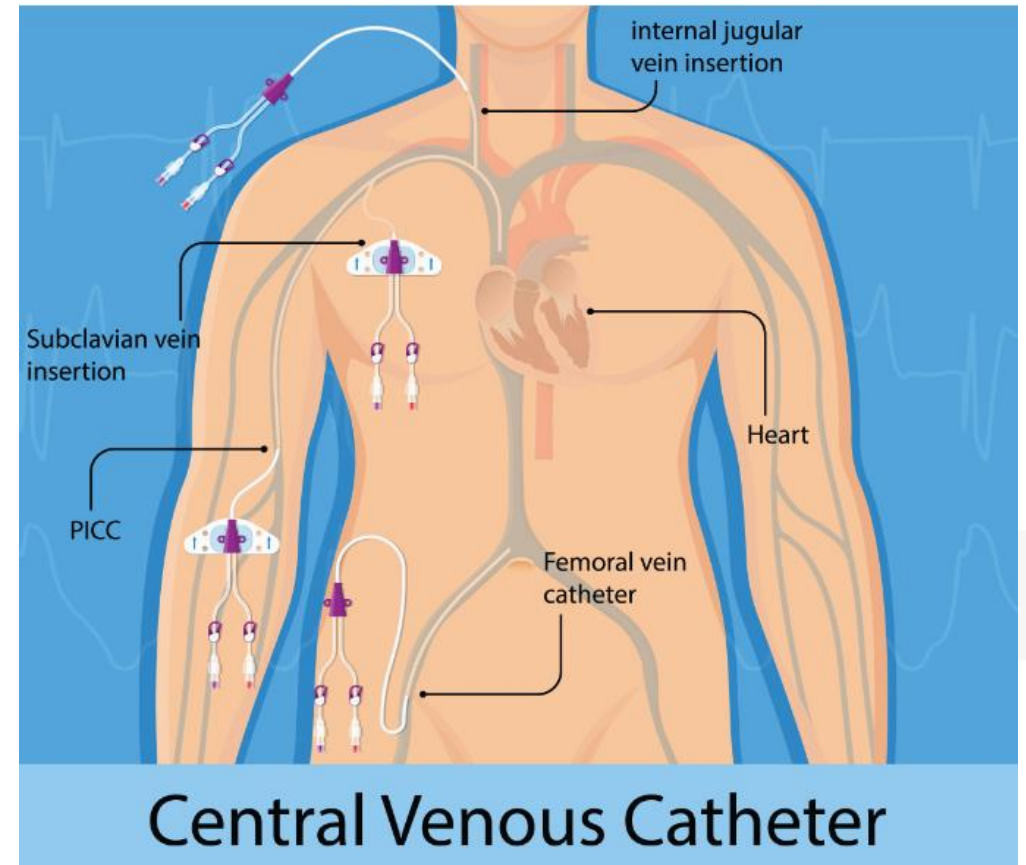
- Ideálně mimo oblast kloubů
- Preferujeme žíly horních končetin – předloktí, paže
- Od hřbetu ruky směrem nahoru



Žíly dolních končetin používáme pouze v krajní nouzi a při nedostupnosti jiné metody zavedení

# Výběr místa zavedení – centrální žilní katétr

- Individuálně podle situace, výhod a nevýhod daného přístupu se zohledněním kontextu pacienta a zkušeností lékaře
- Z hlediska rizika infekce je preferována subclaviální žíla
- Pro kanylace bezprostředně před operačním výkonem je preferována jugulární nebo femorální žíla z důvodu bezpečnosti



# Výběr správné velikosti kanyly – periferní žilní katétr

- 33% průměru žíly, nesmí vyplnit celý průsvit žíly

Barevné značení žilních kanyl							
Velikost v Gauge	24	22	20	18	17	16	14
Barva	žlutá	modrá	růžová	zelená	bílá	šedá	oranžová
Zevní průměr (mm)	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,2
Vnitřní průměr (mm)	0,4	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,7
Průtok (ml/min)	13	36	61	103/96	128	196	343
Délka vpichu (mm)	19	25	33	33/45	45	50	50

# Výběr katétru – centrální žilní katétr

- Lékař určí počet lumen, délku a typ katetru
- Lékař určí, zda má být použitý katétr potažený antimikrobiální látkou (antibiotika, chlorhexidine, stříbro)
- Při předpokládané době zavedení centrálního žilního katetru delší než týden nebo předpokladu opakované kanylace je ke zvážení zavedení dlouhodobého vstupu

# Příprava místa vpichu

- V případě výskytu výrazného ochlupení v plánovaném místě punkce je doporučeno **chlupy/vousy pouze stříhat**. Holení končetiny zvyšuje riziko vzniku infekce



# Pomůcky ke kanylaci periferního žilního katétru

- Kompletizovaný balíček, vhodné krytí katétru
- Osobní ochranné pomůcky, hygiena rukou
- Bezjehlový konektor s neutrálním tlakem (alternativně spojovací hadička s integrovaným bezjehlovým konektorem)
- Desinfekční krytka na bezjehlový konektor
- **Není-li používána desinfekční krytka, je nutné před každým použitím provést mechanickou dezinfekci bezjehlového konektoru sterilním čtverečkem obsahujícím dezinfekci (CHX2%)**



# Pomůcky ke kanylaci centrálního žilního katétru + Midline katétru

- **Instrumentační stolek** –Sterilní kompletizovaný balíček pro kanylaci centrálních žil, Souprava pro kanylaci centrálních žil dle lékaře, Pomůcky k fixaci katetru, Prvotní jednorázové sterilní krytí katetru
- **Osobní ochranné pomůcky**
- **Léčiva, ultrazvukový přístroj**

Pomůcky ke kanylaci centrálního žilního katetru se na jednotlivých pracovištích liší.









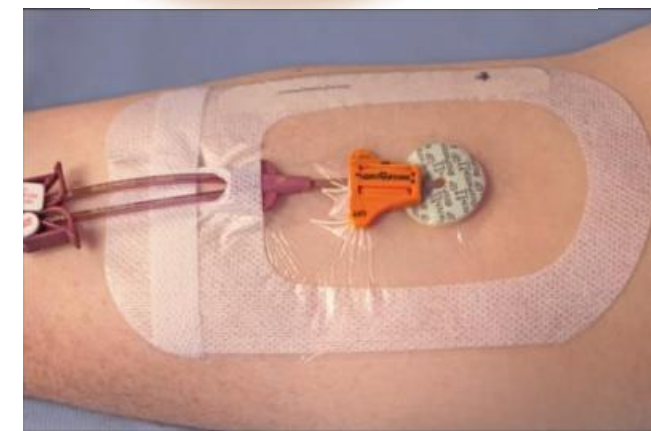
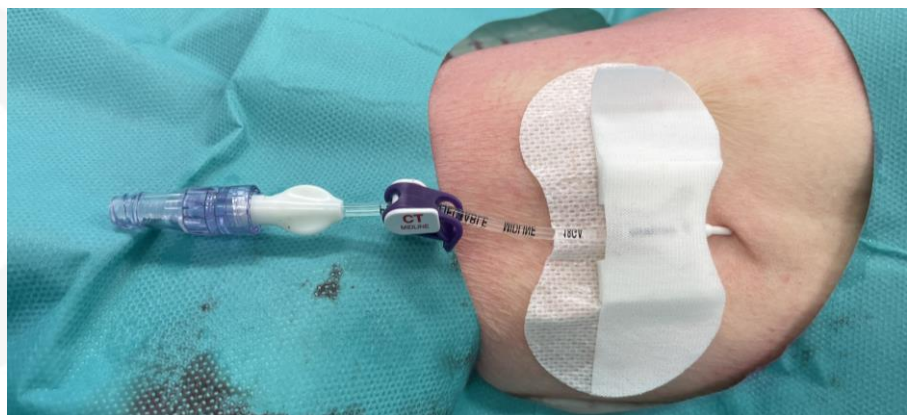






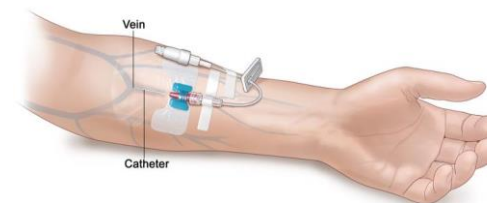
# Fixace centrálních žilních a midline katétrů

- Chirurgická
- Dermální – GripLock, StatLock
- Subkutánní - SecurAcath



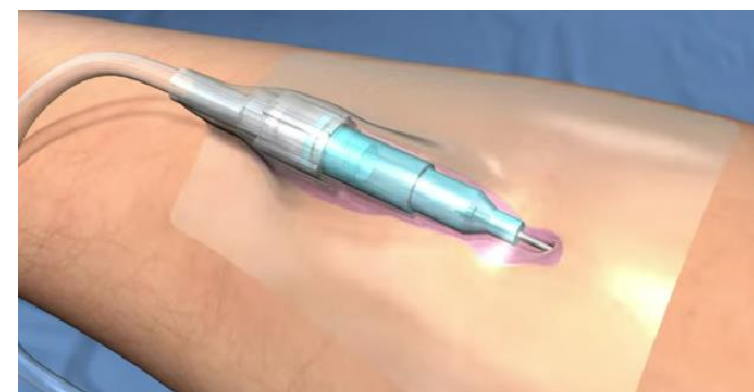
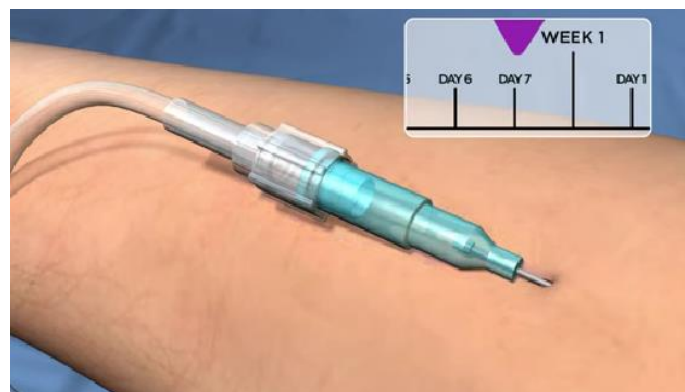
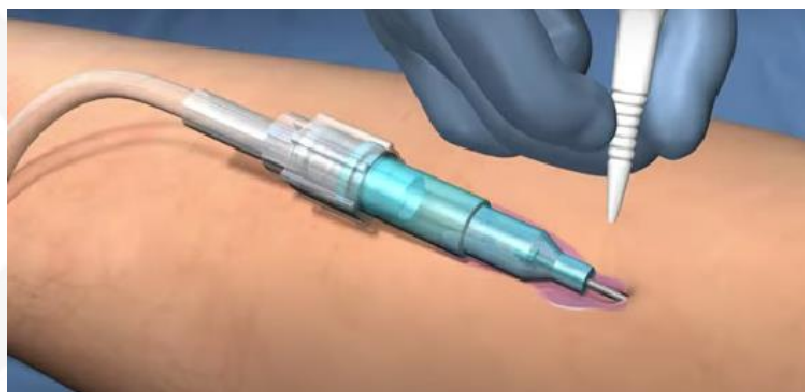
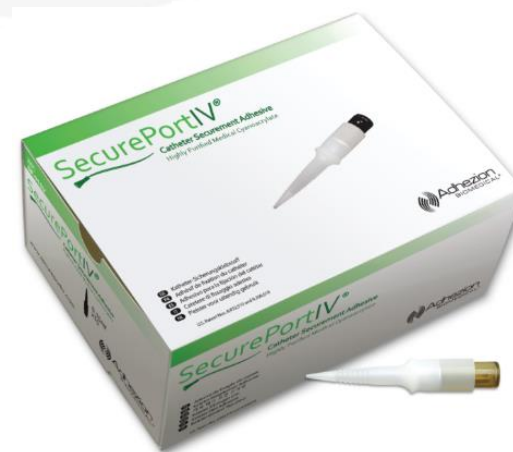
# Ošetření cévních vstupů

- Netransparentní – převaz 1x24h (jednorázové cévní vstupy, prvotní krytí středně a dlouhodobých vstupů)
- Transparentní – z pravidla 5-7dní dle výrobce (krátkodobé periferní žilní vstupy)
- Transparentní s dezinfekční složkou (ostatní, např. střednědobé periferní žilní vstupy, centrální žilní vstupy)



# Použití tkáňového lepidla

- Aplikace ihned po kanylaci na nekrváčející místo vpichu
- Zaschnutí lepidla
- Přiložení transparentní fólie bez CHG
- Převaz za 7 dní po odloučení lepidla krytím s CHG



# Zátka katétru

- Heparin® - antikoagulační efekt celkový
- IntraLock® - roztok 4% citrátu s konzervantem  
antikoagulační efekt regionální
- Taurolock® - roztok taurolidinu a 4% citrátu (antimikrobiální a antikoagulační efekt)
- Taurolock® hep. - roztok taurolidinu, 4% citrátu a heparinu (100j./ml)
- Taurolock® U25000 – roztok taurolidinu, 4% citrátu a urokinázy (antimikrobiální, antikoagulační a trombolytický efekt)
- KiteLock 4%® - roztok EDTA (ethylendiamintetraoctové kyseliny)



# Prevence vstupu infekce

- Použití osobních ochranných pomůcek při zavádění i převazech
- Správná dezinfekce místa zavedení, dodržení expozice přípravku
- Při nedodržení asepsy časná výměna katetru (ZZS)
- Přiložení vhodného krytí (textilní krytí s transparentním okénkem u PŽK, prvotní krytí s následným převazem za definitivní u ostatních vstupů)
- Aseptická příprava léčiv
- Aseptická manipulace s cévní linkou – nový katétr/nová linka
- Aseptická extrakce katétrů

# Ambulance cévních vstupů

Masarykova nemocnice, Ústí n.L., 1 NP budova J

Pondělí - pátek 7:00-15:00

Tel. +420 734 415 776

Pouze po předchozím objednání

Hospitalizovaní pacienti jsou objednáni ošetřujícím lékařem/personálem oddělení

Ambulantní pacienti se objednávají telefonicky

# Co je naším úkolem

- Zajišťujeme různé typy krátkodobých, střednědobých i dlouhodobých cévních vstupů pro dospělé i některé skupiny dětských pacientů
- Jsme tu pro hospitalizované pacienty Masarykově nemocnice a také pro ambulantní pacienty z celého Ústeckého kraje
- Poskytujeme možnost pravidelné péče (ošetření, převazy, kontroly) o cévní vstupy (vč. portů) v rámci nemocnice, ale i pro obyvatele Ústeckého kraje se vstupy zavedenými v jiných nemocnicích

# Co přinášíme

- Moderní a moderně vybavené prostory určené pouze pro zavádění cévních vstupů



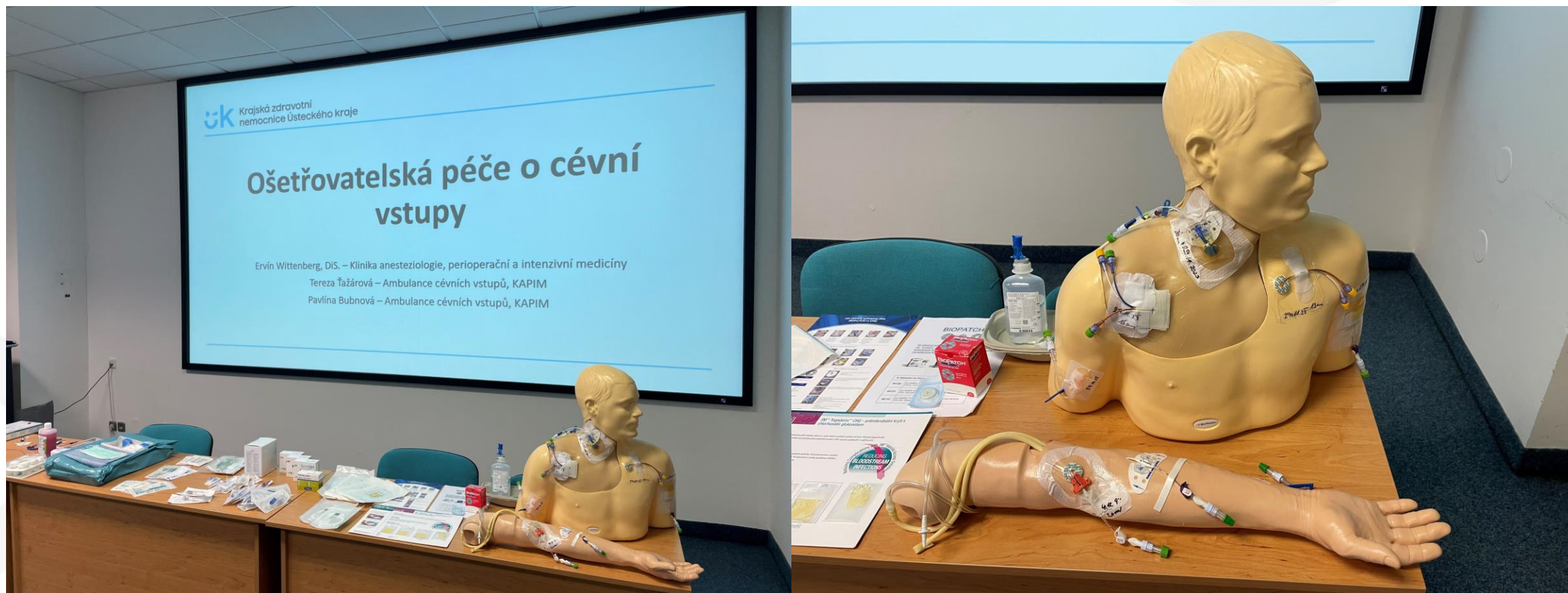
# Co přinášíme

- Erudovaný personál s praxí a zkušenostmi





# Vzdělávání personálu



# Vzdělávání personálu MNUL

- Nemocniční semináře – prosinec 2023, říjen 2024, prosinec 2025, účast studentů UJEP
- Seminář pro vrchní sestry MNUL
- Přednášky v rámci aktivů jednotlivých oddělení a klinik (KAPIM, dialyzační středisko, onkologie, infekční odd., ONP Ryjice, interní odd., klin. Úrazové chirurgie)
- Přednášky pro SZŠ a VOŠ Ústí n.L., SZŠ a VOŠ Most, SZŠ Děčín, SZŠ Rumburk – přednáška pro učitelky odborných předmětů, přednášky pro studenty
- Proškoleno více než **300 NLZP**, cca **50 učitelů/učitelek odborného výcviku**, **2 ročníky studentů SZŠ, VOŠ, UJEP**

# Vzdělávání personálu KZ

- Školení zástupců jednotlivých oddělení + nemocniční semináře
- Nemocnice Rumburk
- Nemocnice Chomutov
- Nemocnice Most
- Nemocnice Teplice
  
- Velká poptávka po novém školení
- Velmi kladné ohlasy

# Nejbližší budoucnost vzdělávání

- Systém školení personálu v rámci celé KZ
- Prezenční, e-learning
- Zařazení do seznamu doporučených/povinných školení



# Take-home messages

- Nebát se cévních vstupů
- Aseptický přístup + ochranné pomůcky
- Bezjehlové konektory
- Proplach Start-Stop
- Nevím-li si rady – odborné ambulance cévních vstupů

**Děkuji za pozornost**