

# Odpady ze zdravotnických zařízení

Plzeň 24.4.2014

**MUDr. Magdalena Zimová, CSc.**

**Státní zdravotní ústav**

**[mzimová@szu.cz](mailto:mzimová@szu.cz)**



## Odpady ze zdravotnických zařízení

- **Odpady ze zdravotnických zařízení** jsou odpady z nemocnic a z ostatních zdravotnických zařízení nebo jim podobných zařízení **zahrnující komponenty různého fyzikálního, chemického a biologického materiálu**, který vyžaduje zvláštní nakládání a odstranění vzhledem ke specifickému zdravotnímu riziku.
- Zahrnují pevné nebo kapalné odpady, které vznikají při léčebné péči nebo při obdobných činnostech.





## *odpad vznikající mimo zdravotnická zařízení*

vykazuje stejné vlastnosti a rizika a vyžaduje zvláštní nakládání jako odpad ze zdravotnických zařízení.

Vzniká například v zařízeních sociální péče, tetovacích salonech, protidrogových centrech, domácí péče, záchranná služba.

Odpady vznikající v domácí péči a u samoléčených pacientů.





## Zdravotnické prostředky

- Zdravotnické prostředky lze definovat jako nástroje, přístroje, pomůcky či materiály určené k prevenci, mírnění nemocí, vyšetření a diagnóze, náhradě fyziologického procesu či anatomických struktur a zejména pro kompenzaci různých zdravotních postižení.
- **Po použití nebo ukončení životnosti se stává zdravotnický prostředek odpadem.**
- **V případě kontaminace infekčním agens nebo toxickými látkami nebo léčivy se stává odpadem nebezpečným.**



## Zákon č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů

- Zdravotnickým prostředkem se rozumí nástroj, přístroj, zařízení, programové vybavení, materiál nebo jiný předmět, použitý samostatně nebo v kombinaci, spolu s příslušenstvím, včetně programového vybavení určeného jeho výrobcem ke specifickému použití pro diagnostické nebo léčebné účely a nezbytného k jeho správnému použití, určený výrobcem pro použití u člověka za účelem a dle zákona je specifikován v § 2.

**Odstranění použitých zdravotnických prostředků neřeší ani odkazem.**



# Návrh nového zákona

§ 77

- (1) S ohledem na ochranu života a zdraví lidí nebo zvířat a ochranu životního prostředí musí být odstraněn každý zdravotnický prostředek, u něhož může být ohrožena jeho bezpečnost nebo ovlivněna jeho klinická účinnost (**dále jen „nepoužitelný zdravotnický prostředek“**) v důsledku
  - a) porušení skladovacích podmínek,
  - b) uplynutí doby jeho použitelnosti,
  - c) porušení jeho originálního balení, popřípadě absence nebo nečitelnosti označení na obalu, a to před dodáním spotřebiteli, nebo
  - d) zhoršení jeho technického stavu.
- (2) Při odstraňování zdravotnického prostředku se postupuje v souladu s jiným právním předpisem upravujícím nakládání s odpady nebo s nebezpečnými odpady v závislosti na použitých materiálech, z nichž je zdravotnický prostředek vyroben, a dále v souladu s pokyny výrobce.



## Návrh nového zákona

### § 78

- (1) Výdejce je povinen od spotřebitele převzít a zajistit na své náklady odstranění
  - a) použitého nebo nepoužitelného zdravotnického prostředku určeného k aplikaci léčiva,
  - b) použitého nebo nepoužitelného zdravotnického prostředku obsahujícího rtuť nebo
  - c) zdravotnického prostředku, který lze vydat pouze na poukaz.
- **(2) Náklady vzniklé výdejci v souvislosti s odstraněním zdravotnického prostředku uvedeného v odstavci 1 hradí stát prostřednictvím místně příslušného krajského úřadu podle sídla výdejce.**





## Rizika ve zdravotnictví

**Při práci ve zdravotnictví mohou se vyskytnout různá rizika, která mohou být příčinou vzniku onemocnění nebo poranění. Kontaminované zdravotnické pomůcky mohou obsahovat:**

- **infekční agens,**
- **genotoxické látky,**
- **toxické chemické látky,**
- **nepoužitelná léčiva,**
- **radioaktivní látky,**
- **a jsou ostré předměty.**



## Skupiny ohrožených osob

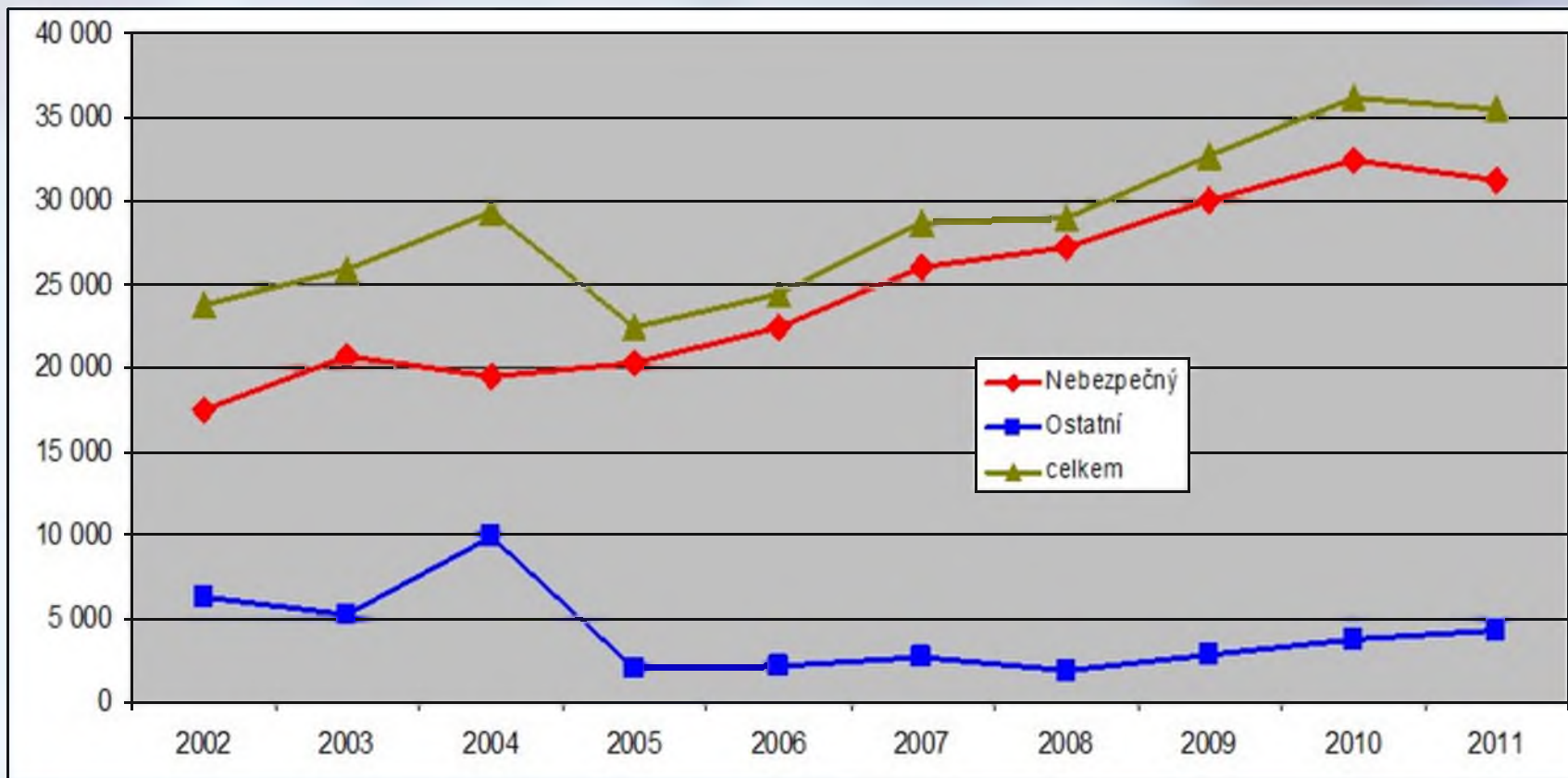
- Odpad může ohrozit pacienty, zdravotnický personál, pomocný personál i personál, který se zabývá shromažďováním, přepravou a odstraněním odpadů. Může ohrozit veřejné zdraví i životní prostředí.
- Největší riziko souvisí vždy s nakládáním s infekčními nebo toxickými odpady a ostrými předměty.



## Stávající právní rámec pro nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení

- *"Současný právní rámec České republiky nepostihuje dostatečně uceleně právní i technická specifika nakládání s odpady ze zdravotnictví od jejich produkce až po jejich využití či odstranění. Neumožňuje dohledat a kvantifikovat toky nebezpečného odpadu od produkce až po jeho odstranění."*

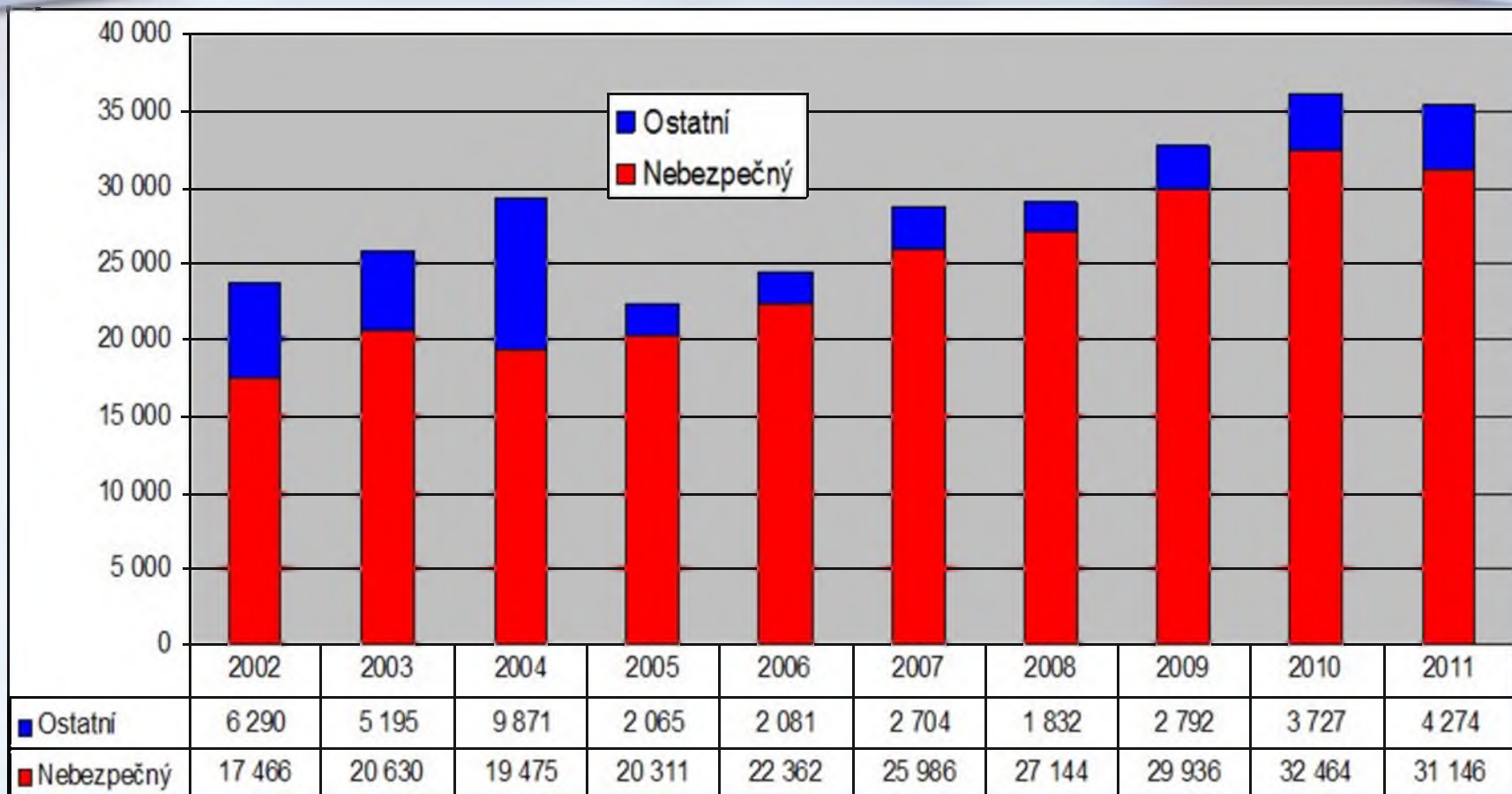
# Produkce odpadů 18 01 v letech 2002 až 2011- stoupá produkce nebezpečných odpadů





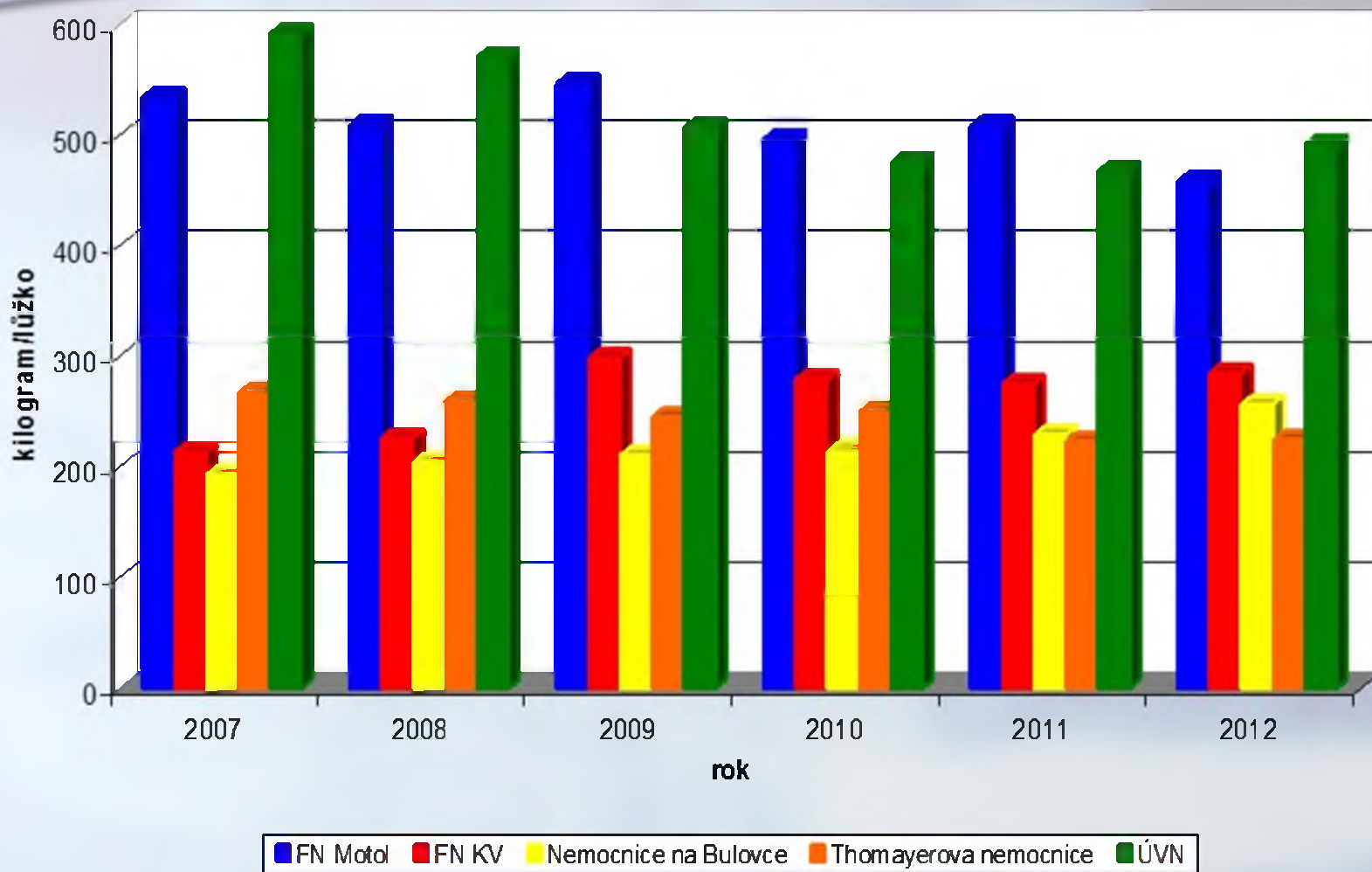


# Produkce odpadů 18 01 v letech 2002 až 2011 – stoupá produkce nebezpečných odpadů



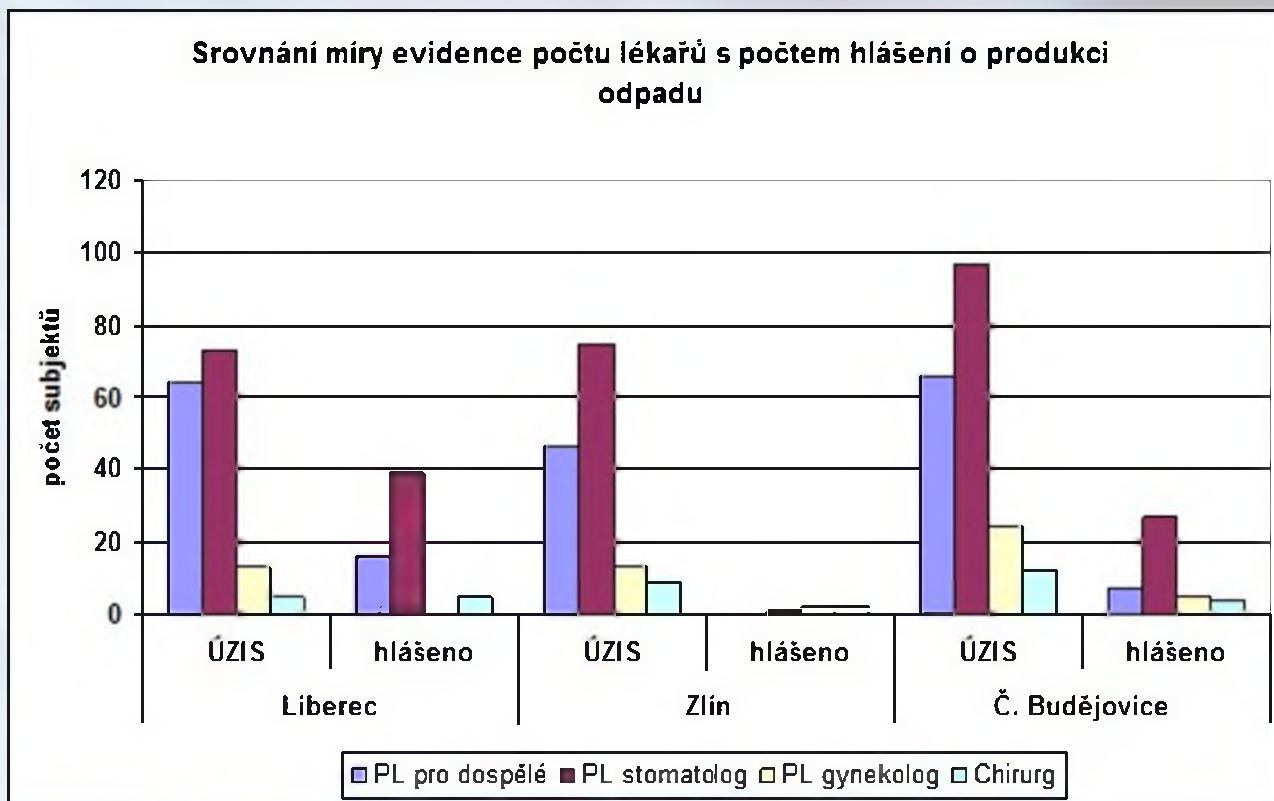


## Produkce infekčního odpadu v přepočtu na jedno lůžko v nemocnicích Hl. m. Prahy



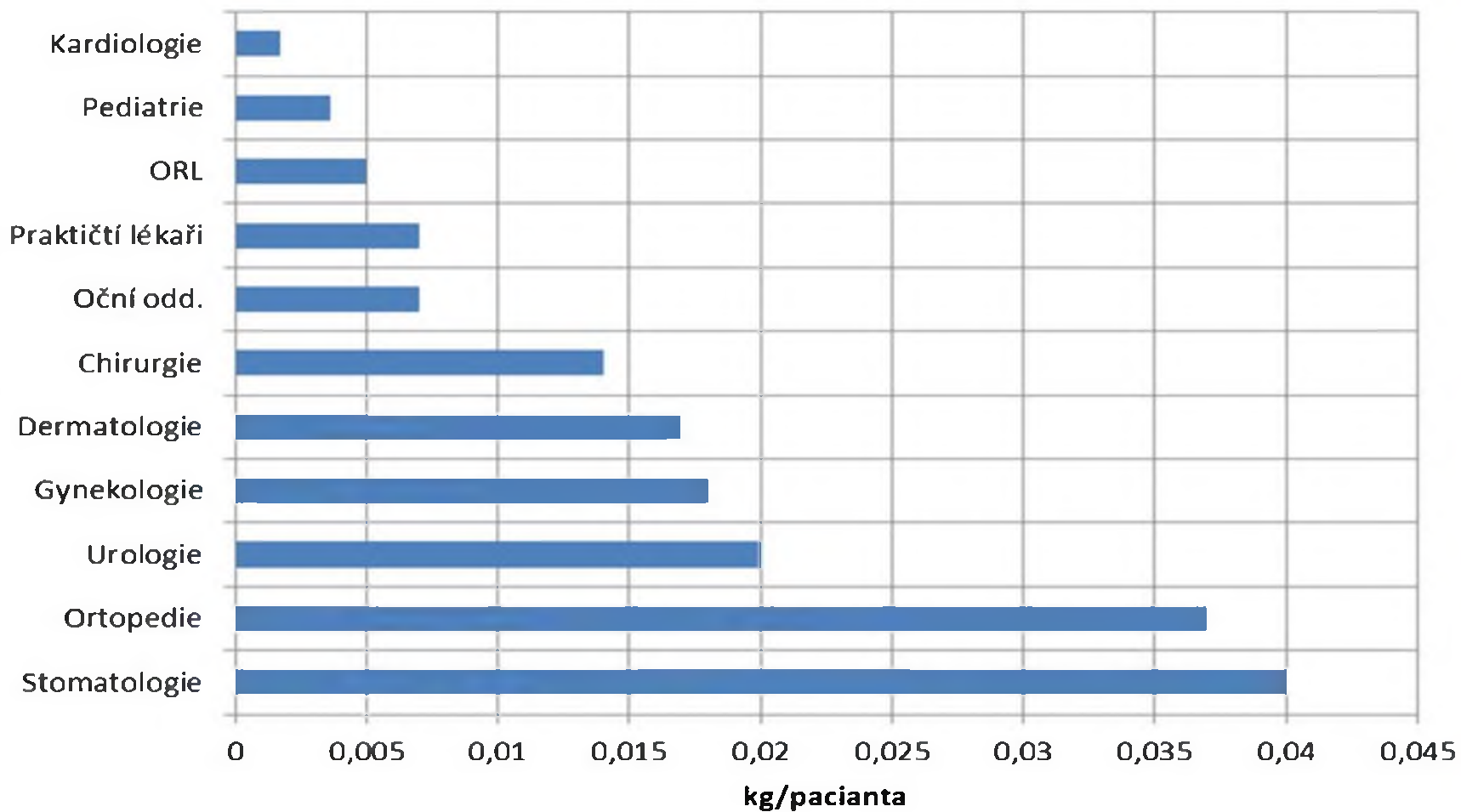


**Pouze 25 % praktických lékařů zasílá hlášení o produkci odpadů, lékařů specialistů (např. urolog, chirurg, stomatolog, kožní lékař) zasílá hlášení více než 50 % evidovaných subjektů**





## Množství zdravotnického odpadu na pacienta pro jednotlivé specializace

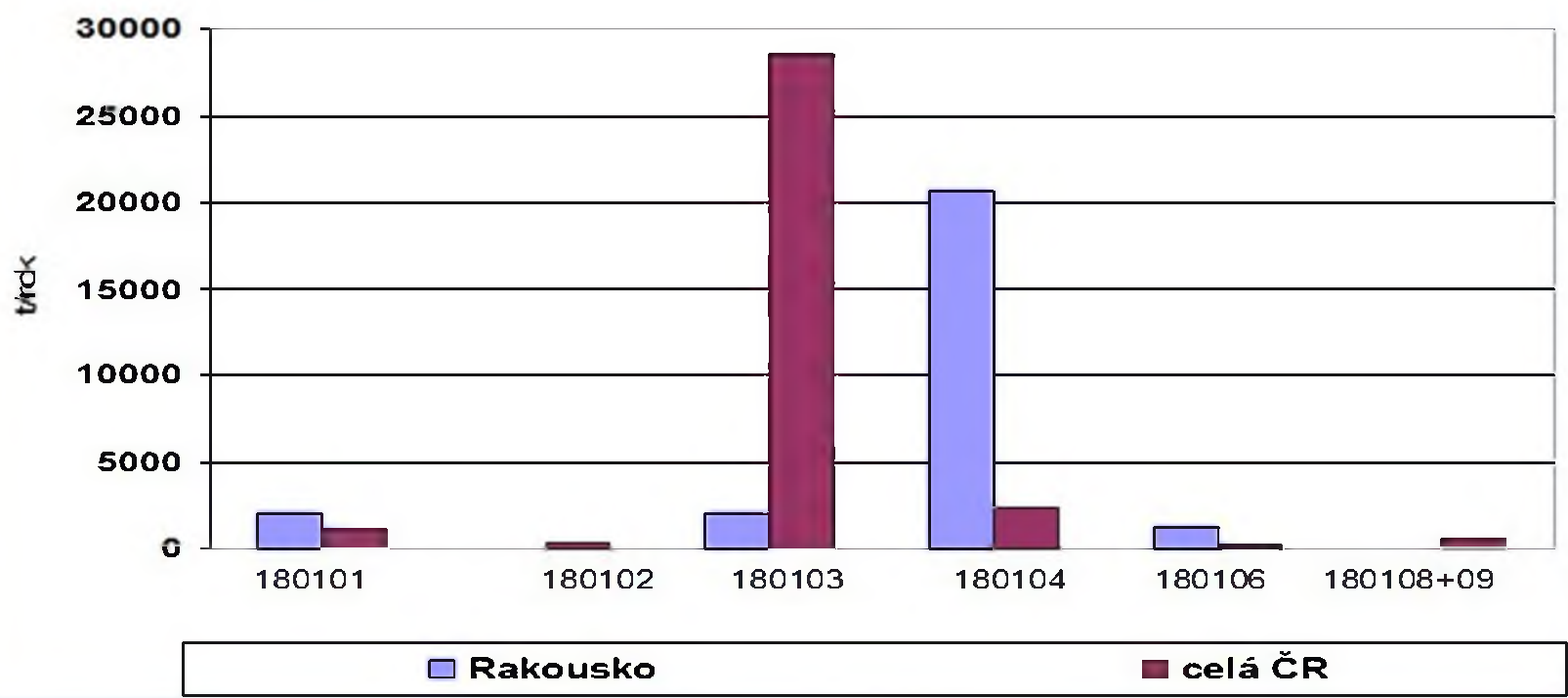






# EU státy snižují množství NO na rozdíl od ČR

Produkce odpadu 1801 v ČR a Rakousku v roce 2009





## **Minimalizace rizik z hlediska platné legislativy v oblasti nakládání s odpady**

**Obecně lze ochranu zdraví a minimalizaci rizik při práci ve zdravotnictví z hlediska platné legislativy rozdělit do tří základních okruhů:**

- **Legislativa navazující na Zákoník práce**
- **Legislativa v oblasti zdravotnictví**
- **Legislativa v oblasti odpadového hospodářství**



## **Zákon č.262/2006 Sb., Zákoník práce a související předpisy**

- **Zákon č.262/2006 Sb., Zákoník práce** ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č.309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, ve znění pozdějších předpisů
- **Nařízení vlády č.361/2007 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů



## Vybrané předpisy v oblasti zdravotnictví

- **Zákon č. 258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č. 432/2003 Sb.**, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č.306/2012 Sb.**, o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče





## Vybrané předpisy v oblasti zdravotnictví

- **Zákon č.372/2011 Sb.**, o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování
- **Zákon č.256/2001 Sb.**, o pohřebnictví a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 285/2002 Sb.**, o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č.378/2007 Sb.**, o léčivech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 167/1998 Sb.**, o návykových látkách, ve znění pozdějších předpisů
- a další



## Vybrané předpisy v odpadovém hospodářství

- **Zákon č. 185/2001 Sb.**, o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška MŽP a MZ č. 376/2001 Sb.**, o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb.**, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů



## Vybrané předpisy v odpadovém hospodářství

- **Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb.**, o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška MŽP č. 294/2005 Sb.**, o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- **Vyhláška MŽP č. 352/2005 Sb.**, o nakládání s elektrozařizeními a elektroodpady
- **Metodické doporučení MŽP** k nakládání s odpady ze zdravotnictví – z nemocnic a z ostatních zdravotnických zařízení nebo jim podobných zařízení



# Účel a předmět metodického doporučení

Metodické doporučení obsahuje :

podrobnosti a postupy při nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení

odborná doporučení vycházející ze Světové zdravotnické organizace (dále jen SZO), Technických návodů Basilejské konvence apod.

vychází z platných právních předpisů v oblasti odpadového hospodářství a zdravotnictví.





## Metodické doporučení SZU

# pro přepravu nebezpečných odpadů ze zdravotnických zařízení z hlediska požadavků Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí - ADR AHM č. 1/ 2010

- Na nebezpečné OZZ se při jejich přepravě vztahuje „ Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí „ (*European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road* ) předpis ADR.
- **Návrh metodického doporučení**
  - vznikl nad rámec původního plánu projektu.
  - **je určen** pro pracovníky orgánů veřejné správy (správních úřadů), pracovníky zdravotnických zařízení a kontrolních orgánů,
  - **shrnuje podmínky** uvedeného předpisu, který stanovuje podmínky pro přepravu nebezpečných věcí po silnici tak, aby přeprava proběhla co nejbezpečnějším způsobem, aby byla minimalizována rizika úniku nebezpečných věcí a tím také rizika ohrožení zdraví osob nebo životního prostředí.



Metodické doporučení SZU  
pro hodnocení účinnosti  
dekontaminace odpadů ze zdravotnictví  
AHEM č.1/2010

- ❖ **Účelem** metodického doporučení je zejména:
  - sjednotit přístupy při posuzování účinnosti technologií pro úpravu odpadů dekontaminací na zdravotnických zařízeních ,
  - zajistit mezinárodní srovnatelnost metod a výsledků validace úrovně účinnosti dekontaminace odpadů.
- ❖ Metodické doporučení **je určeno především** pro
  - pracovníky orgánů veřejné správy (správních orgánů státní správy i samosprávy),
  - pracovníky zdravotnických zařízení,
  - orgány ochrany veřejného zdraví a kontrolní orgány,
  - výrobce a dodavatele dekontaminačních zařízení.



# Nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení

**Nakládání s odpady ze zdravotnictví  
(Efektivní postupy služeb a zboží)**

**Legislativa  
zahrnující kontrolu  
infekcí, zdraví a  
bezpečnost**

**Legislativa přepravy**

**Životní prostředí a  
odpadové  
hospodářství**



# Bezpečnost a ochrana zdraví

**Nakládání se zdravotnickými odpady musí jednoznačně splňovat základní cíl :**

**bezpečnost a ochranu zdraví v celém procesu nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení, a to od vzniku zdravotnického odpadu až po jeho odstranění.**

**Nelze připustit jakoukoliv jinou variantu. Variantní mohou být pouze cesty, jak tohoto cíle dosáhnout.**





# Zákon o odpadech

- **Nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení se řídí zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech.**
- **Zdravotnická zařízení musí plnit všechny povinnosti původce odpadů dané zákonem.**



- Původci odpadů jsou povinni v případě, že produkuje nebo nakládají s více než 100 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok nebo s více než 100 tunami ostatních odpadů za kalendářní rok, nebo v daném kalendářním roce produkuje nebo nakládají s odpady stanovenými prováděcím právním předpisem bez ohledu na množství těchto odpadů, zasílat každoročně do 15. února následujícího roku pravdivé a úplné hlášení o druzích, množství odpadů a způsobech nakládání s nimi obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností příslušnému podle místa provozovny.
- Oprávněné osoby jsou povinny v případě, že nakládají v kalendářním roce s odpadem, zasílat každoročně do 15. února následujícího roku pravdivé a úplné hlášení o druzích, množství odpadů a způsobech nakládání s nimi a o původcích odpadů obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností příslušnému podle místa provozovny.



V případě, že původce nakládal v posledních 2 letech s nebezpečnými odpady v množství větším než 100 t nebezpečného odpadu za rok, je původce povinen zajišťovat odborné nakládání s odpady prostřednictvím odborně způsobilé osoby – **odpadového hospodáře**, a to ve smyslu §15 zákona.



**Současně je původce odpadu povinen postupovat při nakládání se specifickými odpady podle zvláštních předpisů (zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů , *vyhláška č. 306/2012 Sb.*, kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, *Narizení vlády č. 361/2007 Sb.*, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,**





## Kategorizace a charakteristika odpadu

- Zařazení odpadu provádí původce odpadu podle skutečných vlastností odpadu v závislosti na technologii a místě vzniku odpadu.
- Kategorizace odpadů ze zdravotnických zařízení je uvedena v **Katalogu odpadů**.
- **Odpady jsou uvedeny pod skupinou 18** a jsou uvedeny v příloze č.1 tohoto metodického doporučení včetně příkladů zařazení odpadů do jednotlivých kategorií odpadů.



## 18 01 01\* Ostré předměty (kromě čísla 18 01 03)

**VYHLÁŠKA Č.306/2012 Sb.**, o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

- **Ostrý odpad se ukládá do označených, spalitelných, pevnostěnných, nepropichnutelných a nepropustných obalů.** Nebezpečné odpady, zejména ostré předměty, se neukládají do papírových obalů. Nebezpečný odpad vznikající u lůžek pacientů se odstraňuje bezprostředně, z pracoviště se odstraňuje průběžně, nejméně jednou za 24 hodin.
- **Shromažďování tohoto odpadu se provádí podle provozního řádu zařízení ve shromažďovacích nádobách, které musí odpovídat jiným právním předpisům<sup>2</sup>).**
- **Shromáždění odpadu před jeho konečným odstraněním ve vyhrazeném uzavřeném prostoru je možné nejdéle 3 dny.**

# NÁDOBY NA MEDICINÁLNÍ ODPAD



Typ: 6565



Typ: 6566



Typ: 6567



Typ: 6568



Typ: 6569



# Ostré předměty

**SMĚRNICE RADY 2010/32/EU ze dne 10. května 2010, kterou se provádí Rámcová dohoda o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních, uzavřená mezi HOSPEEM a EPSU**

Účelem této rámcové dohody je:

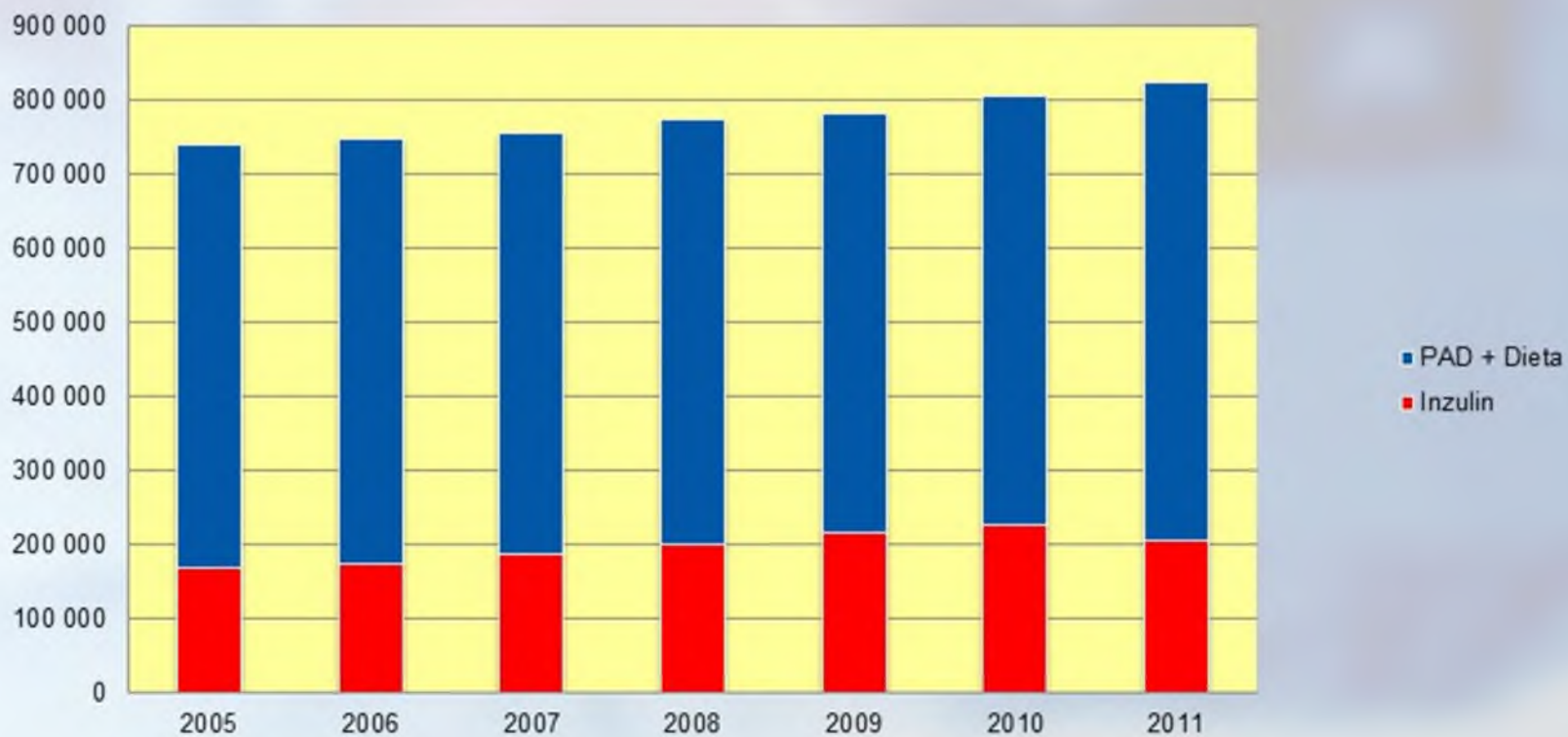
- dosáhnout co možná nejbezpečnějšího pracovního prostředí,
- předcházet poraněním zaměstnanců způsobeným veškerými ostrými předměty ve zdravotnictví (včetně injekčních jehel),
- chránit ohrožené zaměstnance,
- stanovit integrovaný přístup zavádějící zásady v oblasti hodnocení rizik, prevence rizik, školení, informování, osvěty a monitorování,
- zavést do praxe postupy zásahů a následných opatření.





# Pacienti s diabetes

Pacienti diabetes dle léčby



# Dotazníkové šetření problematika diabetiků



Nakládání s použitými jehličkami





# Přístupy nakládání s použitelnými jehlami v ČR a KU

	Česká republika	Spojené Království Velké Británie a Severního Irska
Pacienti jsou poučeni od lékaře jak nakládat s jehlami	ANO	ANO
Pacienti jsou poučeni od lékárníka jak nakládat s jehlami	NE	ANO
Nakládání použitých jehel je zajištěno legislativou	NE	ANO
Návod v každém balení jehel jak s použitou jehlou naložit	NE	ANO
Existence klinik boxů pro pacienty (nádoba na sběr použitých jehel)	NE	ANO
Klinik boxy pro pacienty zdarma	NE	ANO na předpis
Pacienti odevzdávají použité jehly do lékárny/k lékaři	NE vyhazují do koše	ANO odevzdávají u lékaře







**18 01 02**

**Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03) značit O/N**  
(drobný anatomický odpad typu vlasů, nehtů, zubů, tkání po drobných ošetřeních, tkání určených k vyšetření, produktu potratu do ukončeného dvanáctého týdne těhotenství a další biologický materiál včetně úklidu z míst, kde vzniká anatomický odpad)



# Zákon č.372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) § 91

- Části těla odebrané v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb, plod po potratu, plodové vejce, plodové lůžko (placenta) nebo těhotenská sliznice, odebrané části těla zemřelého nebo tkáně a buňky, které byly určeny pro výrobu léčiv, k vědeckým, výzkumným nebo výukovým účelům, nebo orgány, tkáně a buňky určené pro použití podle zákonů upravujících nakládání s lidskými orgány, tkáněmi nebo buňkami a nebyly pro tyto účely použity, se **zpopelňují ve spalovně poskytovatele, nemá-li poskytovatel vlastní spalovnu, ve spalovně jiného poskytovatele nebo v krematoriu, a to na základě smlouvy uzavřené s jiným poskytovatelem nebo provozovatelem krematoria.**
- Obdobně se postupuje, jde-li o odebrané části těla zemřelého, které byly použity k vědeckým, výzkumným nebo výukovým účelům s tím, že jejich zpopelní zajišťuje a hradí ten, kdo je použil.



**18 01 03\* Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce**

*(Infekční odpad je veškerý odpad z infekčních oddělení včetně zbytků jídla, nebo odpad ze všech prostorů, kde odpad může být infikován infekčním činitelem v množství, které způsobuje, že odpad je možno považovat za odpad s nebezpečnou vlastností infekčnost, odpad z mikrobiologických laboratoří včetně mikrobiologických kultur atd.*



## **18 01 03\* Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce**

- **Shromažďování tohoto odpadu** se provádí podle provozního řádu zařízení ve shromažďovacích nádobách, které musí odpovídat jiným právním předpisům.
- **Shromáždění odpadu před jeho konečným odstraněním ve vyhrazeném uzavřeném prostoru je možné nejdéle 3 dny.**
- **Skladování nebezpečného odpadu** (anatomického a infekčního) je možné po dobu 1 měsíce v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 8 °C.
- **Vysoce infekční odpad musí být bezprostředně v přímé návaznosti na jeho vznik upraven dekontaminací certifikovaným technologickým zařízením.**





## 18 01 04 Odpady, na jejichž sběr a odstranění nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce

Pod katalogové číslo 18 01 04 se zařazuje vytríděný odpad ze zdravotnických zařízení a jim podobných zařízení, který prokazatelně **není kontaminován infekčním činitelem, který není biologicky kontaminován a není kontaminován cytostatiky** nebo jinými nebezpečnými látkami nebo vytríděný dekontaminovaný odpad.

- Odpad nevykazuje žádnou nebezpečnou vlastnost.



**18 01 06\* Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky**

např. chemické látky z laboratoří nebo látky, které vznikají při diagnostických vyšetřeních, experimentálních pracích, čištění nebo dezinfekci a obsahují nebezpečné chemické látky



## 18 01 07 **Chemikálie neuvedené pod číslem 18 01 06**

(např. chemické látky z laboratoří nebo látky, které vznikají při diagnostických vyšetřeních, experimentálních pracích, čištění nebo dezinfekci a neobsahují nebezpečné látky)



## 18 01 08\* **Nepoužitelná cytostatika**

Odpad z cytostatických přípravků je odpad, který vzniká při používání léčby pacientů, výrobě a přípravě farmaceutických přípravků s cytostatickým účinkem včetně léčby pacientů.





**18 01 09\* Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem  
18 01 08**

Např. léčiva nevyhovující jakosti, s prošlou dobou použitelnosti, uchovávaná nebo připravená za jiných než předepsaných podmínek, zjevně poškozená nebo nespotřebovaná, včetně jejich obalů; dále jen „nepoužitelná léčiva“





**18 01 10\*** **Odpadní amalgám ze stomatologické péče**  
odpad vznikající v zubních ordinacích a všude  
tam, kde dochází k ošetřování zubů,  
odpad s obsahem amalgámu je tvořen zbytky  
(sliny/pasty rtuti s daným kovem) při  
vyplňování a správě zubů)



Bez ohledu na použité technologie úpravy a odstranění odpadu je nutné, aby v celém cyklu nakládání se specifickými odpady byla dodržena pravidla na ochranu zdraví lidí a životního prostředí.

**Základním předpokladem bezpečného nakládání s odpady ve zdravotnickém zařízení je zpracování a následné dodržování pokynů (provozního řádu) pro nakládání s odpady.**





**Pokyny pro nakládání s odpady jsou nedílnou částí provozního řádu zdravotnického zařízení. Provozní řád zdravotnického zařízení schvaluje orgán ochrany veřejného zdraví podle zvláštního zákona č. 258/2000 Sb.**

**Provozní řád zařízení pro sběr a zařízení k odstranění (včetně úpravy před odstraněním) odpadu schvaluje podle zákona č. 185/2001 Sb., krajský úřad v rámci udělení souhlasu k provozování zařízení podle § 14 odst. 1 zákona o odpadech a orgán ochrany veřejného zdraví k němu vydává stanovisko ve smyslu § 75 zákona o odpadech.**



# Pokyny pro nakládání s odpady ze zdravotnictví

**Pokyny pro nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení** musí obsahovat jednotlivé postupy nakládání s odpady od místa jejich vzniku až po jejich odstranění, a to pro celé zdravotnické zařízení i jeho jednotlivá oddělení. Zejména obsahují:

- a) **identifikační údaje původce odpadů** (adresa, telefonické spojení, statutární zástupce apod.),
- b) **identifikační číslo původce odpadů,**



c) **adresu příslušného obecního úřadu obce s rozšířenou působností nebo adresu příslušného krajského úřadu,**

- d) **významná telefonní čísla** (hasiči, záchranná služba, ČIŽP, orgány ochrany veřejného zdraví, ústavní hygienik apod.),
- e) **seznam odpadů** podle Katalogu odpadů, kterých se provozní řád týká včetně specifikace jednotlivých odpadů, které jsou pod jednotlivé druhy a kategorie odpadů zařazeny,
- f) **organizační zajištění nakládání s odpady**, zodpovědné osoby pro jednotlivé stupně nakládání s odpady včetně telefonního spojení,



- g) **způsob třídění a ukládání odpadů** v místě jejich vzniku,
- h) **značení obalů, nádob a kontejnerů,**
- i) **pokyny pro shromažďování odpadů** v areálu původce,
- j) **místa určená** pro shromažďování nebo skladování odpadů,
- k) **pokyny pro transport odpadů** v areálu původce (od soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků nebo skladu odpadů ),
- l) **opatření pro případ havárie** (postup při rozsypání, rozlití či úniku odpadů),





- m) podmínky pro dekontaminaci odpadů,**
- n) název, sídlo a IČ oprávněné osoby, které jsou odpady předávány (u právnické osoby statutární zástupce),**
- o) způsob zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s odpady (pracovní pomůcky, první pomoc při poranění),**
- p) způsob školení zaměstnanců,**
- q) identifikační listy nebezpečných odpadů**
- r) grafické symboly nebezpečných vlastností odpadů**



## **Poznámka.**

Součástí provozního řádu zdravotnického zařízení musí být i nakládání s mrtvými lidskými těly včetně mrtvě narozených těl a potratů a jejich ostatků a dále pak nakládání s částmi těl včetně amputovaných končetin a orgánů.

Nakládání s nimi se řídí podle zvláštních předpisů (**Zákon č.372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)**).



# **Třídění a sběr odpadů ze zdravotnictví v místě jejich vzniku**

**Třídění odpadů probíhá v místě vzniku odpadů, to znamená na každém pracovišti (ordinace, pokoj, operační sál apod.).**

Pro tříděný odpad se používá oddělených shromažďovacích prostředků, odpovídajících druhu a povaze odpadu (např. pevné plastové pytle, plastové nádoby, pevné obaly na jehly a ostatní ostré předměty).



**Všechny shromažďovací prostředky musí být pevně uzavíratelné, nepropustné a označené.**

**Třídění odpadu se provádí nejen ve smyslu Katalogu odpadů podle jednotlivých druhů a kategorií, ale především vychází i z dalšího nakládání, např. úprava odpadů a konečné odstranění odpadů.**





**Třídění odpadů se provádí podle pokynů provozního řádu zdravotnického zařízení.**

Vytríděné odpady se ukládají do označených shromažďovacích prostředků určených pro jednotlivé druhy odpadů.

Třídění odpadů na jednotlivých odděleních zdravotnických zařízení vychází ze způsobu odstranění odpadů a jedná se především o oddělené ukládání:

- a) **ostrých předmětů,**
- b) **nepoužitelných léčiv,**



- c) **cytostatik,**
- d) **odpadů určených ke spálení** (infekční odpad, biologicky kontaminovaný odpad, patologicko-anatomický odpad; poslední dva jmenované odpady nejsou v Katalogu odpadů uvedeny – specifikace uvedena v příloze č.1),
- e) **odpadů určených pro dekontaminaci** (infekční odpad, biologicky kontaminovaný odpad, ostré předměty),
- f) **odpadu komunálního** (kromě odpadů z infekčních oddělení), plastů, skla apod.,
- g) **chemických odpadů.**



## **Míšení odpadů ze zdravotnictví je zakázáno.**

Není možné mísit nebezpečné odpady navzájem nebo s ostatními odpady ve smyslu § 12 zákona o odpadech.

**Míšením odpadů by došlo k ohrožení zdraví lidí** a bylo by v rozporu se zvláštními předpisy (vyhláška č. 306/2012 Sb.). Pro zdravotnické odpady je nezbytné z hlediska minimalizace zdravotních rizik trvat na přísném třídění odpadu.



**Shromažďovací prostředky s odpady se odstraňují z pracoviště zdravotnického zařízení (z ordinací, oddělení apod.) denně.**

Ve smyslu zvláštního právního předpisu se svoz shromažďovacích prostředků z pracoviště na shromažďovací místa nebo skladu provádí okamžitě po ukončení pracovní doby, u nepřetržitých pracovišť nejpozději v intervalu 1x za 24 hodin.





**Nádoby na ostré předměty (jehly, skalpely a pod.) musí být pevné, nepropíchnutelné a musí umožnit průběžné uzavírání nádoby a po naplnění pevné uzavření,**


**Další certifikované nádoby určené ke sběru tohoto typu odpadu,**

**Nebezpečné odpady, zejména ostré předměty, se neukládají do papírových obalů (vyhláška č. 306/2012 Sb.).**



Pro bezpečné nakládání se specifickým odpadem je vhodné barevné rozlišení sběrných a shromažďovacích prostředků dle druhu odpadů nebo způsobu odstranění.

- a) **žlutá – infekční odpad**
- b) **červená – odpad ke spálení**
- c) **černá – patologicko-anatomický odpad**
- d) **modrá – ostatní odpad**
- e) **zelená – odpad k dekontaminaci**
- f) **transparentní – komunální odpad**



**Značení shromažďovacích prostředků musí být umístěno na viditelném místě shromažďovacího prostředku a musí obsahovat:**

- a) **název druhu odpadu, katalogové číslo odpadu, kategorii odpadu, čas vzniku odpadu,**
- b) **označení oddělení, kde odpad vznikl,**
- c) **jméno osoby zodpovědné za nakládání a značení,**
- d) **hmotnost odpadu (odhad),**
- e) **grafický symbol nebezpečné vlastnosti odpadu podle § 13 zákona o odpadech nebo označení symbolem biohazard,**
- f) **označení pro další nakládání s odpadem (ke spálení, k dekontaminaci apod.).**



# Značení obalu – značka pro biologické riziko (biohazard)







# Shromažďování odpadů na shromažďovacích místech



## Shromažďovací prostředky

na shromažďovacích místech odpadů, zejména jde-li o speciální nádoby nebo kontejnery, musí svým provedením nebo v kombinaci s technickým provedením a vybavením místa, v němž jsou umístěny, zabezpečit, že odpad do nich umístěný je chráněn před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem do životního prostředí. Základní technické požadavky jsou dány prováděcím předpisem (vyhláška č. 383/2001 Sb.) k zákonu o odpadech.



Shromažďovací prostředky je možno **vyprázdnit pouze do přepravních obalů odpovídajících přepravě nebezpečných látek** nebo mohou být **samy přepravním obalem**, pokud vyhovují legislativě pro přepravu nebezpečných věcí.

Všeobecné požadavky na shromažďovací prostředky, soustředování a skladování odpadů jsou uvedeny v obecně závazném prováděcím předpisu (vyhláška č. 383/2001 Sb.) k zákonu o odpadech.



## Shromažďovací prostředky odpadů musí splňovat zejména tyto základní technické požadavky:

- **odlišení shromažďovacích prostředků odpadů** (tvarově, barevně nebo popisem) od prostředků nepoužívaných pro nakládání s odpady, nebo používaných pro jiné druhy odpadů,
- **zajištění ochrany odpadů** před povětrnostními vlivy, pokud jsou shromažďovací prostředky určeny pro použití mimo chráněné prostory a nejsou-li určeny pouze pro odpady inertní,





- **zajištění proti hmyzu a hlodavcům,**
- **odolnost proti chemickým vlivům** odpadů, pro které jsou určeny,
- **v případě, že shromažďovací prostředky slouží i jako přepravní obaly,** musí splňovat požadavky zvláštních právních předpisů upravujících přepravu nebezpečných věcí a zboží,



- **zabezpečení**, aby odpad do nich umístěný byl chráněn před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením, smícháním s jinými druhy odpadů nebo únikem ohrožujícím zdraví lidí nebo životní prostředí,
- **umožnit svým provedením bezpečnost při obsluze, čištění a dezinfekci po svém vyprázdnění.**



**Na shromažďovacím prostředku odpadu musí být uvedeno:**

- **katalogové číslo,**
- **název druhu shromažďovaného nebezpečného odpadu,**
- **jméno a příjmení osoby** odpovědné za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku,
- **grafický symbol** podle zvláštního právního předpisu (**zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)**) nebo symbol infekčnosti a nápis „nebezpečný odpad“, a to s ohledem na H – označení nebezpečné vlastnosti odpadu (příloha č. 2 zákona).



V případě, že shromažďovací prostředek slouží zároveň **jako přepravní prostředek**, musí odpovídat požadavkům zvláštního předpisu (vyhláška č. 64/1987 Sb.) pro klinický a infekční odpad.





V blízkosti shromažďovacího prostředku pro nebezpečné odpady nebo shromažďovacího místa nebezpečného odpadu nebo na nich musí být umístěn **identifikační list shromažďovaného odpadu.**

Obsah identifikačního listu je uveden v příloze č. 3 prováděcího předpisu ( vyhláška č. 383/2001 Sb.) **k zákonu o odpadech.**

# SHROMAŽĎOVÁNÍ ODPADŮ





# Shromažďování odpadu

Anglie ČR





*N odpad chirurgie*

*ČR*

*Vietnam*







## Sklady, jejich části a skladovací prostředky

Pro zdravotnické odpady je nutné umístit sklad uvnitř zdravotnického zařízení.

Odpad musí být skladován v pytlích nebo v kontejnerech v odděleném prostoru, místnosti nebo budově.

Rozměry skladovacích prostředků musí odpovídat množství produkovaného odpadu a frekvenci jeho soustředování.

**Sklady, jejich části a skladovací prostředky odpadů musí splňovat základní technické požadavky uvedené ve vyhlášce č. 383/2001 Sb..**



## Úprava odpadu dekontaminací

**Dekontaminace odpadu** patří mezi metody, které jsou doporučeny pro snížení rizika infekčního odpadu před jeho transportem ze zdravotnického zařízení ke konečnému odstranění odpadu.

Dekontaminace je úprava odpadu za účelem úplného odstranění biologických činitelů (např. sterilizace je definována jako úplná eliminace všech forem mikrobiálního života včetně vysoce rezistentních spór) nebo redukce hladiny mikrobiální kontaminace (např. dezinfekce).



**Dekontaminace odpadu se provádí především u tříděného odpadu.**

K dekontaminaci odpadů ze zdravotnických zařízení je možné použít různé typy certifikovaných zařízení založené především na principech parní sterilizace, horkovzdušné sterilizace, mikrovlnném ohřevu apod.

# Medister 360





# dekontaminace inkontinentních pomůcek



*Odpad po dekontaminaci*





**Při dovozu, distribuci nebo výrobě zařízení určeného k dekontaminaci specifického odpadu je nutné, aby dovozce, výrobce nebo distributor doložil následující:**

- **doklad o specifikaci přístroje nebo metody** z hlediska schopnosti dekontaminačního zařízení eliminovat nebo redukovat jednotlivé skupiny biologického činitele na přijatelnou hladinu z hlediska ochrany zdraví lidí. Výběr zařízení záleží na typech kontaminace odpadu biologickým činitelem v místě vzniku odpadu a způsobu konečného odstranění odpadu.
- **Ve smyslu vyhlášek č. 432/2003 Sb. a č. 306/2012 Sb. a Nařízení vlády č.361/2007 Sb., vysoce infekční odpady z pracovišť, kde je možná jejich kontaminace biologickým činitelem III. a IV. kategorie, musí být dekontaminovány autoklárováním.**
- **Vysoce infekční odpad<sup>3)</sup> musí být bezprostředně v přímé návaznosti na jeho vznik upraven dekontaminací certifikovaným technologickým zařízením.**



Děkuji za pozornost

