

# Zajištění bezpečnosti personálu z pohledu ústavního hygienika

MUDr. Iva Šípová  
Nemocnice České Budějovice, a.s.

# Prostředí operačních sálů - rizika

## 1. Chemické látky a aerosoly

- Dezinfekční přípravky
- Anestetika
- Uchovávání tkání (4% formaldehyd)
- Výpary z tkání – např. při koagulaci apod.
- Cytostatika a jejich metabolity

## 2. Mikrobiální zátěž + riziko poranění

- Virová hepatitida B
- Virová hepatitida C
- HIV

## 3. Fyzikální vlivy

- Mikroklima, odvětrání
- Podlahové krytiny, mokrá podlaha
- Práce s lasery

## 4. Fyzická a psychická zátěž

– často nedocenené faktory

- Přesun pacientů – fyzická zátěž
- Pracovní poloha
- Zraková zátěž

## 5. Různé

- Přítomnost rodinných příslušníků na sále

# CHEMICKÉ LÁTKY

# Dezinfekční prostředky

Jsou trh uváděny jako:

1. Léčiva – na kůži a sliznice (výplachy operačních ran)
2. Zdravotnické prostředky – na nástroje (špinavé podmínky)
3. Biocidy – na velké plochy

Je nutné mít k dispozici:

- **Návod = etiketa (firemní letáky nejsou závazné)**
- **Bezpečnostní list** – informace o nebezpečnosti přípravku
- Pravidla pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami – zásady první pomoci podle druhu chemické látky

# Ochrana personálu při nakládání s chemickými látkami

- Chemické prostředky = často “jedy” – mohou způsobit otravy nebo jiné poškození organismu
- Do organismu vnikají:
  - Vdechnutím – anestetika – při používání masky – riziko pro anesteziologický tým, ale i pro sestru instrumentářku
  - Požitím – záměna chemikálií, není přípustné přelévat DP do nádob určených k pití
  - Kontaktem s kůží, sliznicí, okem (např. při ředění DP)
- Při ředění je nutné používat:
  - Ochranné rukavice – odolné vůči dané chemické látce (riziko: kostní tmely, alkoholy,...) – délka rukavic dle činnosti – ochrana předloktí
  - Brýle – riziko poškození očí
  - Ochranná zástěra – dle činnosti
  - Výhoda: používání servisovaných směšovačů DP
  - Naředěné přípravky uchovávat v dostatečně zakrytých označených nádobách
  - Nekombinovat různé DP mezi sebou nebo s detergenty

# Zdravotní rizika při používání chemických přípravků

## 1. Invazivní alergeny

Alergická onemocnění kůže, dýchacích cest – nemoci z povolání

- Dezinfekce rukou: alkohol obvykle není alergen, vadí barviva nebo jiné přídatné látky – hned změnit DP na ruce
- Pudr v latexových rukavicích (event. latex – co znamená označení „latex free“?)

## 2. Karcinogeny nebo potenciální karcinogeny

- Ethylenoxid – sterilizace - odvětrání
- Formaldehyd – sterilizace, fixace tkání
- **Ředění a přelévání formolu: nově dostupné speciální nádoby na bioptický materiál tzv. „uzavřený systém“!!!**
- Glutaraldehyd – nyní odklon od používání aldehydových přípravků

## 3. Mutagenní a teratogenní látky

- Anestetika
- Cytostatika a jejich metabolity – krev, moč, stolice, pot

**PÉČE O RUCI**

# Alkoholové přípravky na dezinfekci rukou

- Účinné látky na bázi alkoholu:
  - Etanol (ethylalkohol) – zajišťuje vyšší účinek na viry
  - Isopropanol (propylalkohol) – méně vysušuje kůži
  - N-propanol – více dráždí oči
- Zvláčňující a regenerační složky
- Barviva
- Další složky – ne vždy deklarované

Všechny přípravky jsou určeny pouze na zdravou kůži!!!



# RUKAVICE jako osobní ochranný pracovní prostředek

- Nutný správný výběr rukavic:
  - všímat si údajů na balení rukavic a rozumět jim.
  - vyžádat si technickou dokumentaci k rukavicím.
- Výběr je závislý na druhu vykonávané činnosti:
  - Operační sterilní se specifickými vlastnostmi (délka, tloušťka, elasticita, pevnost)
  - Ochranné rukavice proti chemickým látkám (např. cytostatikům, kostním tmelům), radiaci
- V případě dlouhých operací rukavice měnit – znát dobu ochrany použitého typu rukavic – obvykle 1 – 2 hodiny.
- Rukavice není možné dezinfikovat.

# PORANĚNÍ OSTRÝM PŘEDMĚTEM

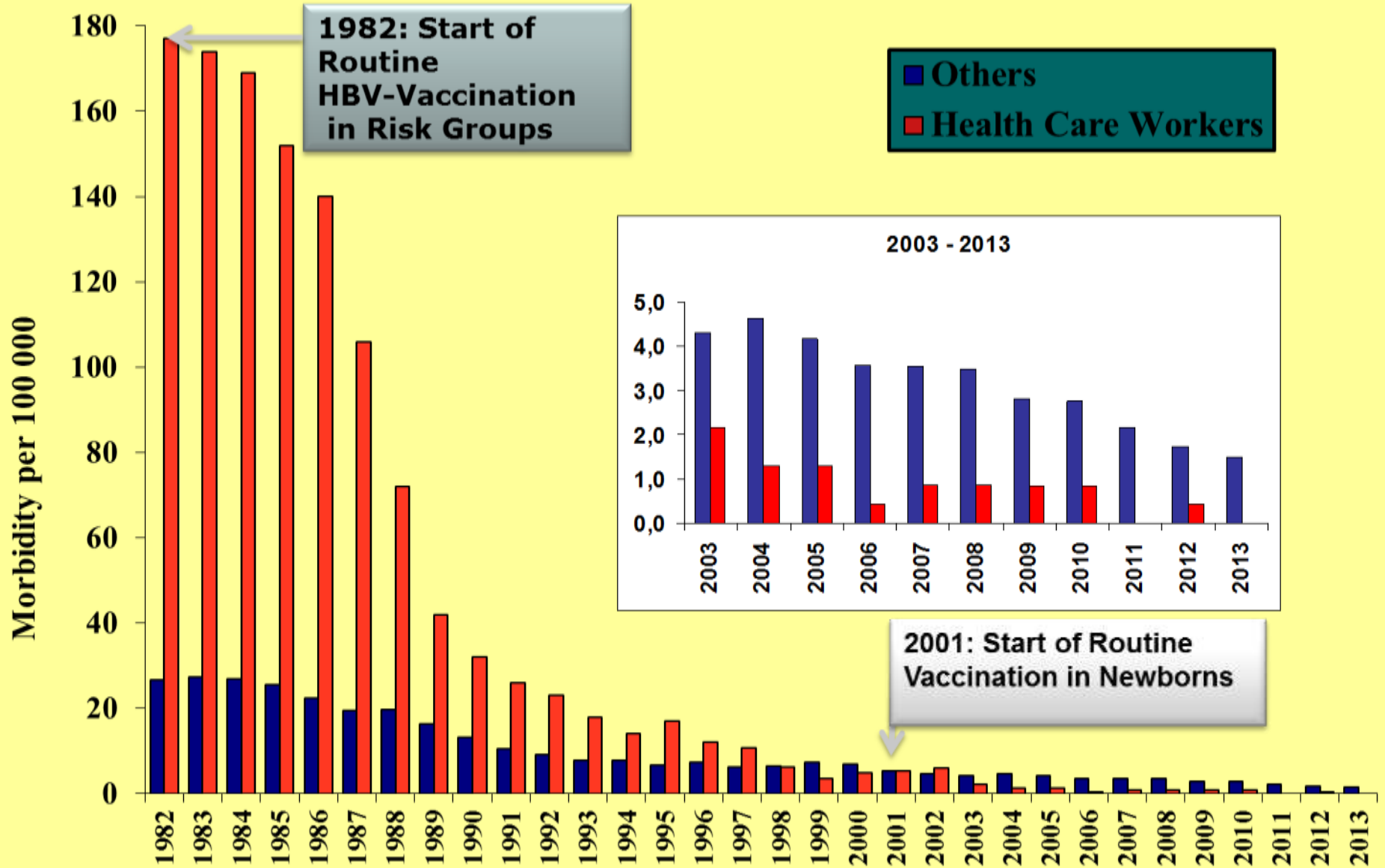
- Riziko virové hepatitidy B (VHB)
- Riziko virové hepatitidy C (VHC)
- Riziko HIV

# Virová hepatitida B

- Všichni pracovníci ve zdravotnictví musí podstoupit očkování (včetně úklidu).
- Vakcína : ENGERIX –B
- Primární imunizace:  
0. - 1. - 6. měsíc
- Přeočkování :  
- není nutné

V imunitní paměti se významně uplatňuje složka buněčné imunity – není v korelaci s titrem antiHBs protilátek.

# Hepatitis B: Notified Morbidity Rate in the CZ, 1982 – 2013 (zdroj: SZÚ Praha)



# Virová hepatitida C

- Neexistuje očkování.
- Neexistuje profylaktický preparát.
- Vyšetření pacienta – obvykle na náklady ZZ.
- Pozitivita anti-HCV protilátek nemusí znamenat infekčnost pacienta.
  - Vhodné doplnit o vyšetření přítomnosti RNA viru.
- Nyní dostupná a účinná léčba VHC.

# Problematika odběru na HIV a postexpoziční profylaxe (PEP)

- Profylaxi je nutné podat do 24 – 72 hodin od poranění – aplikuje HIV centrum.

## Dozví se zdravotník, že je pacient HIV pozitivní?

- Odběr nelze provést bez souhlasu pacienta.
- OOVZ (KHS) nařizuje provést odběry u zdravotníka - ne u pacienta.
- Časová prodleva – všechny reaktivní vzorky se odesílají ke confirmaci do NRL.
- Lze předat informaci o pozitivitě poraněnému zdravotníkovi – i do jiného ZZ (např. ZZS) ?

**ZDRAVOTNÍK MŮŽE BÝT PŘI PORANĚNÍ OHROŽEN HIV**

**Děkuji za pozornost**

