

IV

Ryzyko Zawodowe Związane z Reprocesowaniem Wyrobow Medycznych



Maria Theresia Enko

2009

Teresa Salińska - tłumaczenie

Spis treści

	Maria Theresia Enko.....	1
1	WPROWADZENIE	3
2	NIEBEZPIECZE STWA W CS	3
3	RODKI PRACY	4
3.1	Niebezpieczne rodki pracy, narz dzia pracy/wybuchowe powietrze.....	10
3.2	Przepisy bezpiecze stwa	10
3.3	Szkolenia / rodki pracy/ substancje robocze.....	10
3.4	Urz dzenia robocze.....	11
	Urz dzenia robocze / szkolenie	12
4	OBOWI ZKI PRACODAWCY.....	12
5	SZCZEPIENIA.....	13
6	SPRZ T OCHRONY OSOBISTEJ	13
6.1	R kawice jednorazowe	13
6.1.1	Zagro enia spowodowane noszeniem r kawic:	13
6.1.2	Kryteria wyboru r kawic ochronnych	14
6.1.3	Typy r kawic / przykłady	14
6.1.4	Ochrona skóry.....	14
6.2	Maseczki ochronne	14
6.3	Gogle.....	15
6.4	Odzie ochronna.....	15
7	SZKOLENIE	15
8	WYPADKI PRZY PRACY	15
8.1	Co to s wypadki przy pracy?.....	15
8.2	Co to jest zagro enie wypadkiem?	15
8.3	Sprawozdanie z wypadku	16
9	NIEBEZPIECZE STWO WYWOŁYWANE PRZEZ PATOGENY	16
10	INSTRUKCJE.....	17
10.1	HIV.....	17
10.2	WZW B - instrukcja.....	20
	HBV instrukcja cd. (str. 3 z 3).....	21
10.3	WZW C - instrukcja.....	22
10.4	Instrukcja: kontakt z materiałem biologicznym	24
11	ANEKS.....	26
11.1	Arkusze szkolenia	26

1 Wprowadzenie

W każdym dziale sterylizacji, gdzie reprocessuje się wyroby medyczne jesteśmy narażeni na mnóstwo niebezpieczeństw i kontakt ze szkodliwymi substancjami chemicznymi (np. dezynfektanty, detergenty, itp.).

Ponadto codzienna praca jest związana z koniecznością przenoszenia ciężkich przedmiotów.

Aby zapobiec wypadkom przy pracy ważne jest, aby całe środowisko pracy było przeanalizowane pod kątem występowania zagrożeń i w związku z tym należy określić zakres ryzyka zawodowego dla pracowników. Jeżeli takie ryzyko lub zagrożenie występuje, należy określić zabezpieczenia dla personelu. W różnych krajach obowiązują odmienne przepisy prawne dotyczące ryzyka zawodowego.

2 Niebezpieczeństwa w CS

Potencjalne zagrożenia i niebezpieczeństwa w pracy muszą być znane personelowi.

Przykłady zagrożeń występujących w CS:

Podczas użytkowania urządzeń

- Zagrożenie poparzeniem w związku z kontaktem z gorącymi powierzchniami i parą w sterylizatorze.

Zabezpieczenia: instruktaż i zastosowanie środków ochrony osobistej (rękawice ochronne).

Rodzaje instrukcji obsługi

- Ryzyko skaleczenia ostrymi przedmiotami, narzędziami
- Drogi transportu blokowane przez kontenery (wózki)
- Zadania przenoszenia na dużą wysokość

Zabezpieczenia: instruktaż i zastosowanie odpowiednich pojemników oraz zabezpieczeń do pracy na wysokości.

Zagrożenia powodowane przez kontakt z substancją biologiczną

- Poprzez skontaminowane narzędzia (narzędzia zanieczyszczone krwią, ropą, moczem, itp.)

Zabezpieczenia: instruktaż i zastosowanie odpowiednich środków ochrony osobistej (wodoodporna odzież, rękawice, maseczka i gogle).

Zagro enia powodowane czynnikami fizycznymi

- Pary alkoholu, gorąco, sprężone powietrze, para, gazy, itp.

Zabezpieczenia: instruktaż i zastosowanie odzieży ochronnej

Zagro enia powodowane wysiłkiem fizycznym

- Przenoszenie i dźwiganie pakietów, kontenerów

Zabezpieczenia: instruktaż i zastosowanie odpowiednich technik dźwigania i przenoszenia.

Occupational safety and accident prevention is beneficial to all!

**3 rodki pracy**

Produkty które, posiadają szczególne właściwości, są klasyfikowane i oznaczane jako niebezpieczne.

Utworzono Globalny Zharmonizowany System (Globally Harmonized System - **GHS**) i wprowadzono następujące zmiany w oznaczaniu substancji niebezpiecznych. Pomarańczowy kwadrat – symbol substancji niebezpiecznych używany dotychczas, został zamieniony w nowym systemie piktogramów na czerwony znak w kształcie diamentu, tj. kwadrat z czarnym symbolem na białym tle.

GHS został ustanowiony, aby zunifikować system klasyfikacji i oznakowania chemikaliów na świecie. Zasady GHS (EC Regulations nr 1272/2008) zostały wdrożone 20 stycznia 2009 roku.

Wyznaczono następujące okresy dostosowawcze do wdrożenia zmian:

Substancje – do grudnia 2010


Preparaty – (w przyszłości będą nazywane mieszaninami) do czerwca 2015

Zmiany te można również wdrażać przed upływem terminu okresu dostosowawczego, tj. klasyfikację, oznakowanie substancji lub mieszanin.






3.1 rodki pracy / oznakowanie

Substancje niebezpieczne nigdy nie powinny by umieszczane w pojemnikach do ywno ci (butelki z wod , konserwy, itp.) z powodu ryzyka pomyłki.

Symbole przedstawione poniżej będą relatywnie łatwe do zapamiętania dla pracowników, aby rozpoznać substancje niebezpieczne w środowisku pracy.

Gefahrenkommunikation heute	Zukünftige Begriffe mit GHS	Gefahrenkommunikation in Zukunft
 R 2 R 3 [R 5] [R 6] Explosions- gefährlich	Instabile, explosive Stoffe/Gemische Explosive Stoffe/Gemische Unterklassen 1.1 bis 1.3 Selbstzersetzliche Stoffe/Gemische Typ A (Typ B) Organische Peroxide Typ A (Typ B)	 H 200 H 201, H 202, H 203 H 240 (H 241) H 240 (H 241) Gefahr
KEINE KENNZEICHNUNG	Explosive Stoffe/Gemische Unterklasse 1.4	 H 204 Warnung
 R 12 Hochentzündlich	Flüssigkeiten und Dämpfe, Gase, Aerosole - extrem entzündbar	H 224 H 220 H 222  Gefahr
 R 11 Leichtentzündlich	Flüssigkeiten und Dämpfe - leicht entzündbar	H 225  Gefahr
KEIN SYMBOL R 10	Flüssigkeiten und Dämpfe, Aerosole - entzündbar	H 226 H 223  Warnung
KEINE KENNZEICHNUNG Flammpunkt 56 - 60 °C	Flüssigkeiten und Dämpfe, Aerosole - entzündbar	H 226 H 223  Warnung
 R 17 Leichtentzündlich	Selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten und Feststoffe	H 250
 R 15 Leichtentzündlich	In Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickelnd Kategorien 1, 2 und 3	H 260 H 261 H 261  Gefahr
KEINE KENNZEICHNUNG	Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische Kat. 1 & 2 Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische Typ B, C und D; Typ E und F	H 251 H 252  Gefahr Warnung
 R 7 Brandfördernd	Organische Peroxide Typ B, C und D; Typ E und F	H 241 H 242 H 242
 R 9 R 8 Brandfördernd	Entzündend (oxidierend) wirkende Flüssigkeiten Kategorien 1, 2 und Kategorie 3	H 271 H 272  Gefahr Warnung
KEINE KENNZEICHNUNG	Unter Druck stehende Gase	H 280 H 281  Gefahr Warnung
KEINE KENNZEICHNUNG	Auf Metalle korrosiv wirkend	H 290  Gefahr Warnung

Okre lenie niebezpiecze stwa obecnie	Przyszłe zwroty wg. GHS	Okre lenie niebezpiecze stwa w przyszło ci
Niebezpieczeństwo wybuchu	Substancje/mieszanki niestabilne, wybuchowe Substancje/mieszanki wybuchowe, Działy 1.1 do 1.3 Substancje/mieszanki pół-reaktywne substancje / mieszanki Typ A (Typ B) Organiczne nadtlarki Typ A (Typ B)	Niebezpieczny
Bez oznaczeń	Substancje wybuchowe / mieszanki Działy 1-4	Ostrzeżenie
Łatwopalne	Ciecze i opary, gazy, aerozole - niezwykle palne	Niebezpieczny
Nieznacznie palne	Ciecze i opary - nieznacznie palne	
Bez symboli	Ciecze i opary, aerozole - palne	Ostrzeżenie
Bez oznaczeń Punkt zapłonu 50-60 °C		
Nieznacznie palne	Pół-palne (samozapalne-piroforyczne) ciecze i ciała stałe	Ostrzeżenie o niebezpieczeństwie
Nieznacznie palne	Emitujące palne gazy w kontakcie z wodą, kategorie 1, 2 i 3	
Bez oznaczeń	Pół-palne substancje i mieszanki, kategorie 1 i 2 Pół-reaktywne substancje i mieszanki, Typ B, C i D, Typ E i F	
Łatwopalne	Organiczne nadtlarki Typ B, C i D, Typ E i F	
Łatwopalne	Palne (utleniające) ciecze Kategorie 1, 2 i Kategoria 3	Ostrzeżenie o niebezpieczeństwie
Bez oznaczeń	Gazy pod ciśnieniem	Ostrzeżenie
	Korozyjne dla metali	Ostrzeżenie

Gefahrenkommunikation heute	Zukünftige Begriffe mit GHS	Gefahrenkommunikation in Zukunft
 R 26 R 27 R 28 Sehr giftig	Akute Toxizität Tödlich bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken	 H 330 H 310 H 300
 R 23 R 24 R 25 Giftig	Akute Toxizität Giftig bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken	 Gefahr H 331 H 311 H 301
 R 39 R 48 R 45 R 49 R 46 R 60 R 61 Giftig	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, bei wiederholter Exposition Karzinogenität Keimzell-Mutagenität Reproduktionstoxizität	 H 370 H 372 H 350 H 350 H 340 H 360 H 360 Gefahr
R 42 R 65  R 68 R 48 R 40 R 68 R 62 R 63 Gesundheitsschädlich	Sensibilisierung der Atemwege Aspirationsgefahr Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, bei wiederholter Exposition Karzinogenität Keimzell-Mutagenität Reproduktionstoxizität	 H 334 H 304  H 371 H 373 H 351 H 341 H 361 H 361 Warnung
R 20 R 21 R 22  R 34 R 35 Ätzend	Akute Toxizität Gesundheitsschädlich bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken	 H 332 H 312 H 302 Warnung
 R 41 Reizend	Ätzung der Haut (irreversible Wirkungen)	 H 314 H 314 Gefahr
 R 36 R 37 R 38 R 43 Reizend	Schwere Augenschädigung (irreversible Wirkungen)	 H 318 Gefahr
 R 36 R 37 R 38 R 43 Reizend	Augenreizung Spezifische Zielorgan-Toxizität Atemwegsreizung Reizung der Haut Sensibilisierung der Haut	 H 319 H 335 H 315 H 317 Warnung
KEIN SYMBOL R 67	Spezifische Zielorgan-Toxizität betäubende Wirkungen	 H 336 Warnung

Okre lenie niebezpiecze stwa obecnie	Przyszłe okre lenia wg GHS	Okre lenie niebezpiecze stwa w przyszło ci
Bardzo toksyczne	Ostra toksyczno Śmiertelny, jeżeli wdychany, przy kontakcie ze skórą, połknięciu	Niebezpieczeństwo
Toksyczne	Ostra toksyczno Szkodliwy dla zdrowia przy wdychaniu, kontakcie ze skórą, połknięciu	
Toksyczne	Szczególnie toksyczny dla narz dów Podczas pojedynczej ekspozycji lub powtórzeniach Rakotwórczy Mutagenny Szkodliwy wpływ na płodno	Niebezpieczeństwo
Szkodliwy dla zdrowia	Nadwra liwo układu oddechowego Wdychanie niebezpieczne	Ostrzeżenie
	Szczególnie toksyczny dla narz dów Podczas pojedynczej ekspozycji lub powtórzeniach Rakotwórczy Mutagenny Szkodliwy wpływ na płodno	
	Ostra toksyczno Szkodliwy dla zdrowia przy wdychaniu, kontakcie ze skórą, połknięciu	
Korozyjny	Podra nienia skóry (nieodwracalny efekt)	Niebezpieczeństwo
Drażniący	Ciężkie uszkodzenie oczu (nieodwracalny efekt)	
Drażniący	Ciężkie uszkodzenie oczu Szczególnie toksyczny dla narządów Podrażnienie dróg oddechowych Podrażnienie skóry Nadwrażliwość skóry	Ostrzeżenie
Bez symboli	Szczególnie toksyczny dla narządów Efekt narkotyczny	Ostrzeżenie

3.1 Niebezpieczne rodki pracy, narz dzia pracy/wybuchowe powietrze

Powietrze o właściwościach wybuchowych jest mieszaniną powietrza, gazów palnych, oparów, pary lub kurzu, która może wybuchnąć.

Czyli takie powietrze może być wszędzie tam, gdzie używa się tych substancji. Personel musi być przeszkolony w tym zakresie.

Przykład:

Pracując z dezynfektantem do powierzchni na bazie alkoholu

używaj go tylko do małych powierzchni

nie obsługuj urządzeń elektrycznych, w ich sąsiedztwie

3.2 Przepisy bezpiecze stwa

Przepisy bezpieczeństwa powinny być dostępne dla wszystkich. Należy w nich szczegółowo opisać wszystkie substancje niebezpieczne (np. skład chemiczny, składniki, instrukcję stosowania, sprzęt ochronny, zasady bezpieczeństwa, itp.).

Dostęp do nich powinien być łatwy dla wszystkich pracowników, albo w wersji papierowej, albo w wersji elektronicznej (np. w internecie)

Jeżeli to konieczne można przygotować najważniejsze zasady w postaci krótkich instrukcji stanowiskowych dotyczących postępowania z substancjami niebezpiecznymi.

3.3 Szkolenia / rodki pracy/ substancje robocze

W szczególności ważne jest, aby personel, który używa takich substancji był przeszkolony, jak ich używać i jakie stosować środki ostrożności.

Przykład:

Zmiana kanistra ze środkiem dezynfekcyjnym w myjni – dezynfektorze:

Należy zachować szczególną ostrożność przy tej czynności. Założenie rękawic nie jest wystarczające, należy też założyć maseczkę, gogle (okulary) i fartuch ochronny.



Dezynfekcja powierzchni:

Używaj właściwego środka dezynfekcyjnego i unikaj kontaktu ze skórą zakładając rękawice ochronne.

3.4 Urz dzenia robocze

Co to są urządzenia robocze?

To wszystkie maszyny, aparatura, wyposażenie oraz systemy, które obsługują pracownicy. W sterylizatorni jest wiele urządzeń, niezbędnych do reprocessowania narzędzi.

Przykłady:

- Myjnie-dezynfektory
- Myjnie ultradźwiękowe
- Zgrzewarki do zamykania opakowań
- Sterylizatory
- Wytwornica pary

Ale oprócz urządzeń typowych, niezbędnych do reprocessowania, znajdziemy tu również maszyny do czyszczenia podłogi, które również muszą być dezynfekowane i czyszczone podobnie jak narzędzia chirurgiczne.

Urządzenia robocze muszą:

Być odpowiednie do wykonywanych zadań w odniesieniu do bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nie powinny być niebezpieczne dla zdrowia

Być właściwie poznane oraz należy zapewnić im właściwą konserwację i przestrzegać zasad utrzymania

Instrukcje opracowane przez producenta wprowadzającego na rynek urządzenie muszą być przestrzegane (np. obsługa, instrukcja testowania).

W przypadku urządzeń, dla których prowadzi się książkę przeglądów (paszport) przegląd musi zostać przeprowadzony przed upływem wyznaczonej daty.

Przykład: Sterylizator

W przypadku zakupu sterylizatora, ważne jest aby spełniał on wymagania określone w standardzie. Ponadto pomieszczenie, w którym będzie zainstalowany musi również odpowiadać standardom.

Wytwórca musi dostarczyć instrukcję obsługi sterylizatora i należy się z nią zapoznać.

Ważne jest, aby personel wiedział, gdzie znajduje się instrukcja i przestrzegał jej. Konserwacja i przeglądy muszą być prowadzone codziennie, tygodniowo, miesięcznie lub rocznie.

Osoby odpowiedzialne za wywiązywanie się z tych zadań muszą być specjalnie przeszkolone i posiadać odpowiednie uprawnienia.

Prowadzenie zapisów zgodnie z przeprowadzanymi czynnościami i udokumentowanie wszystkich zadań związanych z konserwacją w paszporcie również podnosi bezpieczeństwo personelu.

Także z tego powodu dobrze utrzymane urządzenie, dobrze spełnia swoją funkcję.

Urządzenia robocze / szkolenie

Cały personel musi być przeszkolony, jak obsługiwać wszystkie urządzenia.

Należy z wielką ostrożnością i dokładnością obsługiwać urządzenia, tak by spełniały swoją funkcję.

Musi być wyznaczona odpowiedzialność za powierzone zadania.

Należy szczegółowo spisać standardy (SOP) dla poszczególnych czynności.

Podobnie, każdy członek zespołu powinien wiedzieć, co zrobić, jeżeli zdarzy się awaria.

Przykład:

Para wydobywa się ze sterylizatora:

Każdy musi wiedzieć:

Gdzie jest zawór bezpieczeństwa

Jak go obsługiwać, i że czynności muszą być wykonane w przypadku awarii

Kto powinien być powiadomiony.



4 Obowiązki pracodawcy

Środki ochronne muszą być stosowane zgodnie z instrukcją i szkoleniem.

- Urządzenia muszą być obsługiwane właściwie.
- Muszą być stosowane środki ochrony osobistej.
- Chronić przed niebezpieczeństwem siebie i innych.
- Sprzęt ochrony osobistej nie może być usuwany lub zdejmowany podczas pracy.
- Nie pracuj pod wpływem alkoholu, środków odurzających lub leków.
- Zgłaszaj wypadki przy pracy, niebezpieczne zdarzenia, czy inne zagrożenia.

5 Szczepienia

Wszyscy pracownicy działu sterylizacji powinni być zaszczepieni przeciwko WZW B.



Szczepienie to, powinno być udokumentowane.

Pomimo przedsięwzięcia tych środków ochronnych, niebezpieczeństwo infekcji poprzez krew nadal istnieje. Nadal nie jest dostępna szczepionka przeciw WZW C i HIV.

Bardzo ważne jest, aby personel był ostrzeżony przed niebezpieczeństwem i robił wszystko co w jego mocy podczas pracy ze skontaminowanymi narzędziami i aparaturą, aby uniknąć zakażenia.

6 Sprzęt ochrony osobistej

Sprzęt ochrony osobistej powinien być dostępny dla personelu.

Jest to sprzęt, który chroni nasze zdrowie.



6.1 R kawice jednorazowe

Rękawice jednorazowego użytku muszą być naprawdę używane tylko raz i wyrzucane.

Jednorazowe rękawice stosujemy zawsze podczas pracy ze środkami dezynfekcyjnymi, detergentami, skontaminowanymi narzędziami lub sprzętem medycznym.

6.1.1 Zagrożenia spowodowane noszeniem rękawic:

Zbyt długie noszenie rękawic powoduje wytworzenie ciepła i wilgoci wewnątrz, co powoduje niszczenie (macerowanie) skóry.

Wchodzące w skład rękawic substancje mogą wywoływać alergie, np. na lateks lub talk.

Rękawic należy używać zgodnie z instrukcją producenta.

Efekt ochronny zostanie utracony, jeśli będą używane niewłaściwie.

6.1.2 Kryteria wyboru rękawic ochronnych

Nie wszystkie rękawice są odpowiednie do użycia!!

W odniesieniu do miejsca pracy:

Czy istnieje prawdopodobieństwo zakłucia lub skaleczenia?

Czy np. w obecności kwasów, zasad, itp.?

W odniesieniu do warunków pracy:

Dotykanie, ucisk, działanie manualne, itp.

Warunki użycia:

Czas noszenia, pocenie się, itp.

Osobiste wymagania:

Rozmiar, wrażliwość, itp.

Każdy może określić jak wygodne i odpowiednie są rękawice jednorazowe przeznaczone do użycia, jeżeli zdaje sobie sprawę z wymagań, jakie należy im postawić. W szczególnych przypadkach można brać pod uwagę również cenę.

Personel powinien być przeszkolony jak właściwie stosować rękawice, należy to udokumentować.

6.1.3 Typy rękawic / przykłady

Rękawice gospodarcze nieprzepuszczalne dla chemikaliów. Głównie używa się ich do sprzątnia i dezynfekcji. Mogą być wielorazowe.

Rękawice jednorazowe (np. wykonane z lateksu) są powszechnie noszone w służbie zdrowia. Stanowią ochronę przed patogenami, ale nie są nieprzepuszczalne dla chemikaliów.

Rękawice specjalne zabezpieczają w zależności od typu, przed chemikaliami, zimnem, gorącem, itp.

6.1.4 Ochrona skóry

Jeżeli nosimy rękawice jednorazowe, należy dbać o ręce poprzez stosowanie kremów ochronnych.

6.2 Maseczki ochronne

Maseczka powinna być noszona podczas wykonywania czynności, gdzie istnieje ryzyko rozpryskiwania płynów (np. podczas przepłukiwania narzędzi z kanałami przy pomocy pistoletu).

6.3 Gogle

Gogle powinny być noszone, jeżeli wytwarzają się opary (preparaty na bazie alkoholu) lub istnieje ryzyko rozpryskiwania płynów (podczas przepłukiwania kanałów narzędzi).

6.4 Odzież ochronna

(jednorazowy fartuch i czepek)

To pomaga zabezpieczyć się przed kontaminacją / zamoczeniem płynami takimi jak: środki dezynfekcyjne, krew lub innymi płynami ustrojowymi.

7 Szkolenie

Zwrot „szkolenie” rozumiemy jako wyjaśnienie personelowi właściwego sposobu postępowania podczas pracy, podczas obsługi urządzeń i wykonywania innych zadań.

Celem szkolenia jest wdrożenie standardów i niezbędnej wiedzy.

Pracownicy muszą być szkoleni w taki sposób, aby zrozumieli wszystkie zagadnienia. Obecność na szkoleniu należy udokumentować podpisem.

Pracownicy powinni być szkoleni regularnie (np. raz w roku).

Szkolenia należy prowadzić dla nowych pracowników, w przypadku wdrażania zmian w systemie pracy lub gdy wprowadza się nowe urządzenia.



8 Wypadki przy pracy

8.1 Co to są wypadki przy pracy?

Wypadek przy pracy to zdarzenie mające związek z pracą (w miejscu pracy lub w drodze do, czy z pracy).

8.2 Co to jest zagrożenie wypadkiem?

Zagrożenie wypadkiem to sytuacja, w której może dojść do wypadku, ale dzięki wdrożeniu środków zapobiegawczych nie dochodzi do niego. W takim przypadku eliminuje się potencjalne zagrożenie tak, że w podobnej sytuacji nie dochodzi w przyszłości do nieszczęścia (np. usunąć przewody, kable z podłogi).

8.3 Sprawozdanie z wypadku

Musi być ustalone, kto i komu przekazuje sprawozdania z przebiegu wypadków przy pracy.



9 Niebezpieczeństwo wywoływane przez patogeny

Krew i inne płyny ustrojowe może stanowić zagrożenie dla pracowników działów sterylizacji. Poniższa instrukcja pokazuje najważniejsze patogeny i drogi przenoszenia infekcji.

Aby uwypuklić najważniejsze punkty zabezpieczeń przed wypadkami, w instrukcji opisujemy w skrócie najważniejsze objawy wywoływane przez poszczególne patogeny.

Instrukcja wyjaśnia, jak należy się zabezpieczyć w przypadku kontaktu z krwią i innymi płynami ustrojowymi.

Najważniejszą rzeczą jest, aby zabezpieczyć się przed innymi źródłami transmisji potencjalnej infekcji (np. rozpryskiwanie płynów prosto w oczy).

10 Instrukcje

10.1 HIV

Organizm wywołujący i drogi szerzenia

- ➡ Organizm wywołujący (patogen) w tym wypadku ludzki wirus spadku odporności - human immunodeficiency viruses (HIV-1 and HIV-2)
- ➡ Infekcja HIV powoduje wzrost upośledzenia systemu odporności, którego ostrą postacią jest AIDS (Acquired ImmunoDeficiency Syndrome).
- ➡ W **krwi, nasieniu (spermie) i wydzielinie pochwy** osoby zakażonej wykryto duże stężenie wirusa HIV. Wirus szerzy się również drogą parenteralną lub (mniej powszechną) rozpryskiwanie płynów wprost na błony śluzowe. Wirus może być przekazywany z **pokarmem matki**.

➡ **3 główne drogi szerzenia:**

stosunki seksualne bez zabezpieczeń (wirus WZW B może również szerzyć się w ten sposób!)

wprowadzenie wirusa poprzez kontakt z zakażoną krwią lub produktami krwiopochodnymi do krwioobiegu (= droga parenteralna, poprzez wkłucie igły, podawanie leków dożylnych, transfuzji konserwowanych produktów krwi)

Przekazanie przez zainfekowaną matkę dziecku: przed, w czasie lub po porodzie (poprzez pokarm).

➡ **HIV Nie szerzy się poprzez:**

kontakt w życiu codziennym (uścisk dłoni, itp.)

wspólne naczynia i sztućce

wspólne urządzenia sanitarne

ukłucie owadów

drogą kropelkową (kaszel, mówienie)

ryzyko infekcji jest szczególnie wysokie podczas pierwszych tygodni po wniknięciu wirusa (zanim zostaną wytworzone przeciwciała!) i z postępującym defektem immunologicznym oraz objawami klinicznymi.

HIV cd. (str. 2 z 3)

ryzyko infekcji poprzez skałeczenie skontaminowanym HIV ostrym przedmiotem (igłą) jest znacznie mniejsze w przypadku HIV niż WZW B:

HIV: około 0,3%

HBV: około 30%

Objawy

⇒ **Czas wylegania:** 6 dni - 6 tygodni

⇒ **HIV – początek infekcji:** gorączka, powiększenie węzłów limfatycznych, problemy z przełykaniem, itp. Objawy są łagodne i zwykle występują po około tygodniu lub dwóch. Początek infekcji przeważnie nie jest przypisywany HIV, zakładając, że nie wystąpiło ryzyko infekcji. Infekcja przechodzi w stan przewlekły.

⇒ **Okres utajony infekcji HIV:** to może trwać od miesiąca do kilku lat, wykrycie przeciwciał HIV jest bardzo często odkryciem toczącej się infekcji.

⇒ **AIDS:** ostre **upośledzenie odporności** (redukcja liczby komórek CD4) ogólnie objawia się poprzez występowanie ciężkich **oportunistycznych infekcji** (= infekcji wywołujących u zdrowych ludzi lekkie infekcje np. Candida albicans). Pojawiają się **złośliwe postaci raka** (np. mięsak Kaposiego, chłoniaki)

Środki zapobiegawcze dla ochrony pracowników działów reprocessowania wyrobów medycznych przed infekcjami HIV

zachowywać szczególne środki ostrożności pracując ze skontaminowanymi narzędziami
nosić rękawice, jeżeli istnieje możliwość kontaktu z płynami ustrojowymi zainfekowanymi wirusem

nosić maseczki i gogle (jednorazowe osłony), jeżeli jest jakiegokolwiek niebezpieczeństwo rozpryskania zakażonych płynów ustrojowych lub kropelek zawierających wirusa.

Instrukcja HIV cd.(str. 3 z 3)

usuń ostrożnie ostre przedmioty (kaniule, stłuczone szkło), które miały kontakt z krwią lub innymi płynami ustrojowymi (nie nakładaj nasadek na kaniule)

napelnij kontener tylko do dwóch trzecich maksymalnego poziomu (nie umieszczaj igieł w zapelnionym kontenerze, nie przekładaj zawartości z jednego pojemnika do drugiego)

przeprowadzaj dezynfekcję stosując preparaty o działaniu wirusobójczym.

Przestrzeganie tych zasad chroni także przed wirusem HBV i HCV!!

**Postępowanie w przypadku zranienia skontaminowanym przedmiotem
(zakłucie igłą, zranienie)**

- ⇒ spowoduj krwawienie np. uciśnij niezwłocznie ranę dostatecznie mocno i długo (kilka minut)
- ⇒ zdezynfekuj ranę w tym czasie preparatem do rąk o działaniu wirusobójczym. Musisz odczuć pieczenie!!!
- ⇒ decyzję o dalszym postępowaniu podejmuje osoba za to odpowiedzialna (lekarz dyżurny, epidemiolog szpitalny, itp.)
- ⇒ po konsultacji z lekarzem i stwierdzeniu wystąpienia ryzyka infekcji, weź jeżeli to konieczne, profilaktycznie leki (im szybciej tym lepiej)
- ⇒ zapisz incydent (lub podejrzenie) i aby w przyszłości zapobiec podobnym wydarzeniom przeprowadź z personelem szkolenie.

10.2 WZW B - instrukcja

Organizm wywołujący i drogi szerzenia

- ➡ WZW B jest jedną z najczęściej występujących w świecie infekcji.
- ➡ Organizmem wywołującym WZW B jest **wirus zapalenia wątroby typu B (HBV)**.

- ➡ HBV jest podobnie jak HIV, znajdujący we **krwi** i innych płynach ustrojowych zainfekowanych osób (ślinie, pocie, łzach, spermie, pokarmie kobiecym).
- ➡ HBV jest z powodu dużego stężenia wirusa we krwi u osób zainfekowanych (nawet do 10^9 /ml w osoczu) mikroorganizmem o wysokiej zaraźliwości.
- ➡ **szerzenie HBV** ma miejsce przede wszystkim poprzez wprowadzenie krwi lub innych płynów ustrojowych do krwioobiegu lub naczyń biorcy (=droga parenteralna).

➡ Drogi szerzenia:

głównie poprzez:

zakłucie i skaleczenie spowodowane przez ostry przedmiot zainfekowany krwią lub preparatem krwiopochodnym (kaniulą, skalpelem, stłuczonym szkłem)

stosunek seksualny bez zabezpieczeń z zainfekowaną osobą

przekazanie przed lub podczas porodu z zainfekowanej matki na dziecko (=droga wertykalna)

transfuzje krwi lub podawanie preparatów krwi (w ostatnim czasie bardzo zredukowano tego rodzaju ryzyko dzięki wprowadzeniu środków kontroli i ochronnych)

wspólne strzykawki i igły

sprzęt do dializ

skontaminowany sprzęt będący wynikiem niskiego poziomu higieny np. do akupunktury, manicure, pedicure, tatuażu lub piercingu.

➡ Czas wylegania: 1 – 6 miesięcy

- ➡ **Objawy:** dwie trzecie zainfekowanych osób przechodzi ostrą postać zapalenia wątroby z żółtaczką lub bez, a jedna trzecia infekcji przebiega bezobjawowo.

90% wszystkich ostrych infekcji WZW B u dorosłych całkowicie ustępuje, dając na długo odporność.

HBV instrukcja cd. (str. 3 z 3)

Okolo 5-10% infekcji może przejść w stan nosicielstwa WZW B. W toku chronicznego przebiegu wyróżnia się stan bezobjawowego nosicielstwa HbsAg (najbardziej powszechne źródło infekcji) i chroniczne zapalenie wątroby typu B.

Bez leczenia u okolo połowy pacjentów z chroniczną postacią zapalenia wątroby typu B może dojść do marskości wątroby.

Środki ochronne podczas postępowania z zainfekowanymi osobami

Najlepsza ochrona przed WZW B: szczepienie

- ➡ Wszyscy pracownicy służby zdrowia, którzy mogą się zetknąć z WZW B w środowisku pracy powinni być szczepieni.
- ➡ W większości krajów koszty szczepień pracowników pokrywa państwo.
- ➡ Poziom ochrony po szczepieniu zostanie osiągnięty wówczas, gdy stężenie przeciwciał (miano anti-HBs) wynosi okolo 10 IU/l .

Inne środki ochronne:

➡ w służbie zdrowia:

noś rękawice, kiedy pracujesz z materiałem zakaźnym (płynami ustrojowymi)

noś maseczkę ochronną i gogle, jeżeli istnieje jakiegokolwiek niebezpieczeństwo rozpryskania płynów ustrojowych lub kropelek skontaminowanych wirusem (aerazol)

usuń ostrożnie ostro zakończone przedmioty, które miały kontakt z krwią lub innymi płynami ustrojowymi (nie nakładaj nasadek na kaniule)

sprzęt do dializ używaj osobno dla zainfekowanych i niezainfekowanych pacjentów

przestrzegaj zasad higieny podczas reprocessowania narzędzi i przedmiotów, które miały kontakt z krwią i płynami ustrojowymi.

➡ w życiu prywatnym:

nie używaj wspólnie żyletek do golenia, szczoteczki do zębów i zestawów do manicure

nie uprawiaj seksu bez zabezpieczenia

10.3 WZW C - instrukcja

Organizm wywołujący i drogi szerzenia

- ➡ Organizm wywołujący **WZW C** to **wirus zapalenia wątroby typu C (HCV)**, tylko człowiek jest jego naturalnym gospodarzem
- ➡ HCV znajdowany jest **w krwi** i (w niskim stężeniu) w innych płynach ustrojowych (ślinie, pocie, łzach, spermie, pokarmie kobiecym) zainfekowanych osób
- ➡ **szerzenie HCV** odbywa się głównie na drodze parenteralnej poprzez wprowadzenie krwi lub płynów ustrojowych zainfekowanej osoby do krwioobiegu biorcy.

➡ Drogi szerzenia:

głównie poprzez:

transfuzje krwi lub podawanie produktów krwi (ryzyko infekcji zostanie zmniejszone poprzez wprowadzenie intensywniejszej kontroli)

wspólny sprzęt do wstrzykiwania narkotyków

sprzęt do dializ

mniej powszechne lub mniej znane przypadki:

zabiegi dentystyczne, gdy występuje krwawienie

endoskopia

skontaminowany sprzęt będący wynikiem niskiego poziomu higieny
np. do akupunktury, manicure, pedicure, tatuażu lub piercingu.

stosunek seksualny bez zabezpieczeń z zainfekowaną osobą.

➡ Okres wylegania: 15 – 160 dni

- ➡ **Objawy:** 25% osób zainfekowanych HCV ma ostre objawy żółtaczki, w 50-70% przypadków przechodzi w stan przewlekły. Około 20% pacjentów z postacią przewlekłą zapalenia wątroby typu C zapada na marskość wątroby.

HCV instrukcja (str 2 z 2)

Środki ochronne podczas postępowania z zainfekowanymi osobami

⇒ w służbie zdrowia:

noś rękawice, kiedy pracujesz z materiałem zakaźnym (płynami ustrojowymi)

noś maseczkę ochronną i gogle, jeżeli istnieje jakiegokolwiek niebezpieczeństwo rozpryskania płynów ustrojowych lub kropelek skontaminowanych wirusem (aerazol).

usuń ostrożnie ostro zakończone przedmioty, które miały kontakt z krwią lub innymi płynami ustrojowymi (nie nakładaj nasadek na kaniule)

badaj krew dawców i inne produkty krwi w kierunku przeciwciał HCV

sprzęt do dializ używaj osobno dla zainfekowanych i niezainfekowanych pacjentów.

⇒ w życiu prywatnym:

nie używaj wspólnie żyłek, szczoteczek do zębów i sprzętu do manicure

nie uprawiaj seksu bez zabezpieczenia

⇒ Kiedy nie ma niebezpieczeństwa?

Gdy używamy wspólnych szklanek, sztućców, pościeli, ręczników (jeżeli nie są skontaminowane krwią z ran)

Nie ma niebezpieczeństwa przekazania podczas karmienia piersią!

10.4 Instrukcja: kontakt z materiałem biologicznym

Środki zapobiegawcze, kiedy ręce miały kontakt z krwią lub innym materiałem biologicznym

Ważne: zawsze noś rękawiczki, kiedy pracujesz z materiałem skontaminowanym krwią lub innym materiałem biologicznym!

- ➡ usuń zabrudzenia od strony skontaminowanej jednorazowym ręcznikiem i nasączonym dezynfektantem
- ➡ umyj dokładnie ręce pod bieżącą wodą, uniemożliwiając rozpryskiwanie, spłucz mydło
- ➡ osusz jednorazowym ręcznikiem
- ➡ zdezynfekuj ręce środkiem o działaniu wirusobójczym (przez około 60 sek)
- ➡ jeżeli skóra jest uszkodzona zabezpiecz ranę i jeżeli to konieczne użyj dwóch par rękawic

Środki zapobiegawcze, kiedy skóra i błony śluzowe miały kontakt z materiałem biologicznym

Ważne: jeżeli występuje niebezpieczeństwo rozpryskania materiału biologicznego, należy bezwzględnie stosować środki ochrony osobistej (gogle, maseczkę)!!

- ➡ **Skóra:** usuń zabrudzenie ze skontaminowanego miejsca ręcznikiem jednorazowym nasączonym dezynfektantem, następnie zdezynfekuj preparatem do skóry o właściwościach biobójczych używając np. gazika.
- ➡ **Usta:** przepłucz natychmiast błony śluzowe wodą i dezynfektantem przeznaczonym do błon śluzowych.
- ➡ **Oczy:** przepłucz natychmiast wodą (najlepiej wodą do mycia oczu), jeżeli to konieczne użyj środka do dezynfekcji błon śluzowych (uwaga: koniecznie rozcieńcz).

Środki zabezpieczające przed zakłuciem i skałeczeniem ostro zakończonymi przedmiotami

- ➡ usuń niezwłocznie kaniule, ostrza skalpeli, stłuczone probówki, igły do specjalnego i oznaczonego pojemnika
- ➡ napełnij kontener tylko do dwóch trzecich maksymalnej pojemności, (nie przesypuj zawartości do innego kontenera)
- ➡ nie nakładaj nasadek (np. nasadkę usuwaj wcześniej)

Podjęwane działania w wypadku zakłucia skałeczeniem przedmiotem (zakłucie igłą, rana cięta)

- ➡ wywołaj krwawienie tj. uciśnij natychmiast ranę odpowiednio długo (kilka minut)
- ➡ zdezynfekuj ranę w tym samym czasie środkiem dezynfekcyjnym o działaniu wirusobójczym. Musi wywołać pieczenie!!!
- ➡ decyzję o następnym kroku podejmuje lekarz (lekarz dyżurny, epidemiolog itp.)
- ➡ zapisz incydent i podejmij działanie, aby zapobiec takim wypadkom w przyszłości (np. szkolenie personelu).

11 Aneks**11.1 Arkusz szkolenia****Szkolenie**

Nazwa jednostki /Dział / stanowisko:

Dokument Nr – Nr:

Data	Osoby szkolone	Zakres szkolenia	Prowadzący szkolenie	Podpis	Następne szkolenie