

## **Ocena ryzyka a skałeczenia igłami do zastrzyków**

### **Wprowadzenie**

Zdrowie pracowników, a zwłaszcza służby zdrowia i opieki społecznej, jest narażone w związku z możliwością kontaktu z patogenami krwiopochodnymi w miejscu pracy, co jest często spowodowane skałeczeniami. Skałeczenia takie są niebezpieczne, ponieważ mogą powodować zarażenie pracownika patogenami krwiopochodnymi (wirusami, bakteriami, grzybami i innymi mikroorganizmami<sup>12</sup>). Ludzki wirus niedoboru odporności (HIV) oraz wirusowe zapalenie wątroby typu B (HBV) lub C (HCV) są najczęściej występującymi rodzajami ryzyka<sup>3</sup>, choć istnieje ponad 20 chorób krwiopochodnych, które mogą być w ten sposób przenoszone.

Pracownicy narażeni są na ryzyko zakażenia przez kontakt z zakażoną krwią lub innymi ludzkimi płynami fizjologicznymi, gdy zetkną się one z ranami lub błonami śluzowymi. Kontakt taki może być wynikiem:

- zaszczepienia krwi igłą lub innym ostrym przedmiotem;
- zakażenia skałeczonej skóry krwią;
- połknięcia krwi np. w wyniku reanimacji metodą usta-usta;
- zakażenia w przypadku, gdy osoba ma ranę otwartą a ubrania przesiąkły krwią;
- pogryzienia (w miejscu skałeczenia skóry)<sup>4</sup>.

Wypadki te często określa się jako „skałeczenia igłami do zastrzyków” lub „skałeczenia ostrymi przedmiotami”, ponieważ najczęstszą formą takiego kontaktu jest rana kłuta spowodowana przez strzykawkę.

Poza wymienionymi powyżej skałeczeniami zakażenie może nastąpić przez przedostanie się kropli krwi do błon śluzowych (np. oczu lub ust). Zdarzenie takie może mieć miejsce w trakcie zadań wykonywanych w ramach sprzątania, takich jak wysokociśnieniowe czyszczenie skażonych obszarów.

Na takie ryzyko narażeni są nie tylko pracownicy służby zdrowia. Pielęgniarki pracujące w sytuacjach intensywnej opieki medycznej określa się jako pracowników narażonych na największe ryzyko, jednak również wielu innych pracowników jest potencjalnie narażonych na powstanie takich skałeczeń. Na przykład pracownicy, którzy czyszczą przestrzenie publiczne (np. pociągi, parki publiczne) mogą zetknąć się z materiałem skażonym płynami fizjologicznymi, takim jak igły stosowane przez osoby zażywające dożylnie narkotyki.

Inne stwierdzone obszary, w których pracownicy narażeni są na ryzyko to:



## Ocena ryzyka a skałeczenia igłami do zastrzyków

- więzienia oraz kuratorska służba sądowa;
- policja oraz usługi ochroniarskie;
- służby celne;
- pracownicy służb socjalnych oraz osoby pracujące z młodzieżą;
- branża pogrzebowa;
- usługi kolczykowania (piercingu)/ozdabiania ciała;
- składowiska odpadów oraz
- przemysł budowlany/rozbiórkowy.<sup>5</sup>

Trudno jest oszacować poziom ryzyka zakażenia za względu na zaniżone dane dotyczące skałeczeń igłami do zastrzyków oraz brak środków w ramach nadzoru medycznego. Światowa Organizacja Zdrowia szacuje, że corocznie około 3 z 35 milionów pracowników służby zdrowia na całym świecie narażonych jest na kontakt z patogenami krwiopochodnymi<sup>6</sup>.

Ryzyko występujące po kontakcie z zakażoną krwią oszacowano następująco:

- wirusowe zapalenie wątroby typu B (ryzyko ~30%)
- wirusowe zapalenie wątroby typu C (ryzyko ~10%)
- HIV (ryzyko ~0,3%)<sup>7</sup>

### Zapobieganie obrażeniom – podejście europejskie

W ramach UE istnieje wspólne podejście do zapobiegania zagrożeniom zdrowia i bezpieczeństwa w pracy. Podejście to zawarto w dyrektywie „ramowej” (89/391/EWG<sup>8</sup>) i w dyrektywach powiązanych; przedstawia ono „ogólne zasady zapobiegania” ryzyku zagrażającemu pracownikom:

- unikanie ryzyka;
- ocena pozostałego ryzyka;
- zwalczanie ryzyka u źródła;
- przystosowywanie pracy do konkretnego pracownika;
- dostosowanie do postępu technicznego;
- zastąpienie niebezpiecznych przedmiotów przedmiotami bezpiecznymi lub mniej niebezpiecznymi;
- opracowanie ogólnej strategii zapobiegania;
- stosowanie działań zbiorowych zamiast metod indywidualnych;
- instrukcje przekazywane pracownikom.

Dyrektywa ramowa została transponowana do prawodawstwa krajowego. Państwa członkowskie mają jednak prawo uchylać bardziej rygorystyczne przepisy chroniące swoich pracowników (należy sprawdzić ustawodawstwo mające zastosowanie w danym państwie).

Dyrektywa w sprawie czynników biologicznych (2000/54/WE) również została przetransponowana do ustawodawstwa krajowego państw członkowskich. Zawiera ona bardziej szczegółowe informacje dotyczące oceny, zapobiegania i kontroli ryzyka ze strony czynników biologicznych<sup>9</sup>.

### Ocena ryzyka



## Ocena ryzyka a skałeczenia igłami do zastrzyków

### Co to jest ocena ryzyka zawodowego?

Ocena ryzyka zawodowego jest to proces szacowania ryzyka, jakie dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników wynika z zagrożeń w miejscu pracy. Polega na systematycznym badaniu wszelkich aspektów pracy i analizie:

- ewentualnych przyczyn urazów lub uszkodzeń ciała,
- sposobów likwidacji zagrożeń, a jeżeli ich likwidacja nie jest możliwa,
- środków zapobiegawczych lub ochronnych, które są lub powinny zostać wprowadzone w celu kontrolowania ryzyka<sup>10</sup>.

Ogólnym obowiązkiem pracodawców jest zapewnienie bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w każdym aspekcie związanym z wykonywaniem pracy oraz przeprowadzenie oceny ryzyka. Dyrektywa ramowa UE podkreśla kluczową rolę oceny ryzyka oraz przedstawia podstawowe przepisy, których każdy pracodawca musi przestrzegać. Państwa członkowskie mają jednak prawo uchylać bardziej rygorystyczne przepisy chroniące swoich pracowników (należy sprawdzić ustawodawstwo mające zastosowanie w danym państwie).

### W jakim celu przeprowadza się ocenę ryzyka?

Ocena ryzyka stanowi podstawę udanego zarządzania bezpieczeństwem i zdrowiem oraz jest kluczem do zmniejszenia częstotliwości występowania wypadków przy pracy oraz chorób zawodowych. Jeżeli jest dobrze przeprowadzona, może przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa i zdrowia w miejscu pracy oraz ogólnej wydajności przedsiębiorstwa.

### Jak ocenić ryzyko?

Istnieją podstawowe zasady, które należy uwzględnić w procesie oceny ryzyka<sup>i</sup>. Można je przedstawić w kilku etapach.

#### **Etap 1: Ustalenie zagrożeń i wskazanie osób zagrożonych**

Ustalenie, co może spowodować urazy oraz którzy pracownicy mogą być narażeni na zagrożenia.

#### **Pracownicy, którzy mogą być bardziej narażeni na zagrożenie**

- pracownicy niepełnosprawni
- pracownicy migrujący
- pracownicy młodzi i starsi
- kobiety w ciąży oraz kobiety karmiące piersią
- nieprzeszkolony lub niedoświadczony personel
- konserwatorzy sprzętu
- pracownicy o obniżonej odporności
- pracownicy z problemami zdrowotnymi takimi jak zapalenie oskrzeli
- pracownicy przyjmujący leki, które mogą zwiększyć ich podatność na obrażenia

<sup>i</sup> Należy zachować te same podstawowe zasady niezależnie od tego, czy proces oceny ryzyka w danym kraju jest podzielony na wiele etapów czy tylko na kilka, oraz nawet jeżeli istnieją odstępstwa w ramach tych pięciu etapów.



## Ocena ryzyka a skałeczenia igłami do zastrzyków

### **Etap 2: Ocena rodzajów ryzyka i uporządkowanie ich według ważności**

Oszacowanie istniejących rodzajów ryzyka (prawdopodobieństwa, ciężkości następstw itd.) oraz uporządkowanie ich według ważności. Działania na rzecz eliminowania ryzyka lub mające mu zapobiegać należy traktować priorytetowo.

### **Etap 3: Podjęcie decyzji w sprawie działania zapobiegawczego**

Określenie środków koniecznych do eliminowania lub kontroli ryzyka.

### **Etap 4: Podjęcie działania**

Wprowadzenie środków zapobiegawczych i ochronnych zgodnie z planem priorytetów (najprawdopodobniej nie uda się natychmiast rozwiązać wszystkich problemów) oraz ustalenie, kto, co i kiedy robi, kiedy zadanie ma być zakończone oraz kiedy zostaną przydzielone zasoby finansowe na wprowadzenie określonych środków.

### **Etap 5: Monitorowanie i przegląd**

Ocena powinna być regularnie aktualizowana. Przeglądu należy dokonać zawsze w przypadku istotnych zmian w organizacji pracy lub w rezultacie ustaleń dochodzenia w związku z wypadkiem bądź zaistnieniem sytuacji grożącej wypadkiem.

### **Zaangażowanie pracowników i innych pracodawców w proces oceny ryzyka.**

Ocena ryzyka nie powinna być przeprowadzana wyłącznie przez pracodawcę lub jego przedstawiciela. Pracodawcy powinni zaangażować w ocenę pracowników lub ich przedstawicieli. Należy konsultować się z pracownikami jako uczestnikami procesu oceny oraz przekazywać im informacje i wnioski, a także powiadamiać o środkach ochrony, które zostaną wprowadzone.

Pracownicy lub ich przedstawiciele mają prawo/obowiązek:

- konsultacji w sprawach dotyczących organizacji oceny ryzyka oraz wyznaczania osób wykonujących to zadanie;
- uczestniczenia w ocenie ryzyka;
- powiadamiania przełożonych i pracodawców o zauważonym ryzyku;
- informowania o zmianach w miejscu pracy;
- otrzymywania informacji o zagrożeniach dla ich zdrowia i bezpieczeństwa oraz środkach wymaganych do wyeliminowania i ograniczenia tych zagrożeń;
- zwracania się do pracodawcy z prośbą o wprowadzenie odpowiednich środków i przedstawiania propozycji zminimalizowania zagrożeń lub zlikwidowania ich u źródła;
- współpracy w celu umożliwienia pracodawcy zapewnienia bezpiecznego środowiska pracy;



## Ocena ryzyka a skałeczenia igłami do zastrzyków

- konsultacji z pracodawcą przy sporządzaniu zapisu oceny.

Podczas przeprowadzania oceny ryzyka, należy zawsze brać pod uwagę ewentualną obecność w przedsiębiorstwie pracowników innych firm (np. osób sprzątających, pracowników prywatnej ochrony, konserwatorów) lub innych osób z zewnątrz (np. klientów, gości, przechodniów). Powinno się ich traktować jako osoby narażone na ryzyko, ale trzeba też zwrócić uwagę, czy ich obecność nie stwarza nowych zagrożeń w miejscu pracy.

Jeśli w jednym miejscu pracują osoby z różnych przedsiębiorstw, eksperci różnych pracodawców mogą potrzebować wymiany informacji na temat ryzyka zawodowego i środków koniecznych do eliminowania tego ryzyka.

### Ocena ryzyka a skałeczenia igłami do zastrzyków

Analizując ryzyko skałeczenia igłami do zastrzyków należy określić wszystkich pracowników na nie narażonych. Pielęgniarki i inny personel medyczny mogą być narażeni na największe ryzyko, jednak osoby sprzątające, pracownicy pralni oraz inne osoby jak na przykład pracownicy techniczni laboratoriów i studenci również mogą być narażeni na ryzyko. Należy zapytać wszystkich pracowników, czy w swojej pracy mają do czynienia z „ostrymi przedmiotami”.

Należy uwzględnić wszelkie miejsca, sytuacje, zadania oraz sprzęty, które mogą powodować przenoszenie patogenów krwiopochodnych. Mimo że na największe ryzyko są narażone pielęgniarki używające strzykawk w sytuacjach intensywnej opieki medycznej, nie należy zapominać o innych ewentualnych sytuacjach, na przykład gdy ostry przedmiot znajdzie się w rzeczach przeznaczonych do prania i będzie stanowił zagrożenie dla pracownika pralni lub wykonawcy zewnętrznego.

Wyeliminowanie ryzyka przeniesienia patogenów krwiopochodnych na drodze skałeczeń igłami do zastrzyków jest trudne, przede wszystkim w placówkach opieki zdrowotnej, istnieje jednak wiele działań, których podjęcie może w znaczny sposób obniżyć to ryzyko. W pierwszej kolejności działania te powinny uwzględniać zbiorowe środki zapobiegawcze, na przykład zaopatrzenie w strzykawki z automatyczną retrakcją. W ostateczności, gdy nie można należycie kontrolować ryzyka przy użyciu innych środków, należy zastosować osobiste środki ostrożności (np. rękawiczki). Pewnym rozwiązaniem jest szczepienie ochronne przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B<sup>11</sup>, jednak nie chroni ono przed innymi patogenami krwiopochodnymi.

Wszystkie środki powinny być uzupełnione o przekazywanie informacji oraz szkolenia i udzielanie porad osobom, które będą musiały korzystać ze środków zapobiegawczych.



## Ocena ryzyka a skałeczenia igłami do zastrzyków

Podczas wprowadzania nowych środków należy sprawdzić, czy nie pojawiają się jednocześnie nowe zagrożenia. Należy jasno określić, kto i kiedy wykonuje daną pracę oraz upewnić się, że dostępne są niezbędne zasoby. Przeważnie najskuteczniejszą metodą jest zastosowanie szeregu środków (np. dotyczących miejsca pracy, organizacji pracy, sprzętu roboczego, szkolenia).

Pracodawca powinien również dysponować planem działania w razie wystąpienia skałeczenia igłą do zastrzyku. Plan ten powinien przede wszystkim polegać na zadbaniu o dobre samopoczucie skałeczonego pracownika poprzez zapewnienie mu opieki medycznej i konsultacji lekarskich; powinien również prowadzić do przeglądu środków zapobiegawczych w celu wyciągnięcia wniosków z tego zdarzenia. Należy odchodzić od „kultury zrzucania winy na innych”.

Środki, które mogą być uwzględnione obejmują:

- zaopatrzenie w bezpieczniejszy sprzęt medyczny np. strzykawki z automatyczną retrakcją;
- lepszą kontrolę odpadów medycznych;
- poprawę warunków pracy, takich jak oświetlenie;
- poprawę organizacji pracy – np. rozwiązanie kwestii zmęczenia (np. po długich zmianach), co może stanowić czynnik decydujący o obrażeniach odnoszonych przez pracownika;
- środki ochrony indywidualnej;
- szczepienie ochronne przeciw wirusowi zapalenia wątroby typu B;
- bezpieczne systemy pracy (unikanie ponownego zakładania osłonek na igły);
- bezpieczne wyrzucanie ostrych przedmiotów i innych odpadów szpitalnych;
- szkolenia i informacje.

### Środki zapobiegawcze

Podstawowe środki podejmowane w celu ochrony pracowników przed krwiopochodnymi patogenami obejmują:

- mycie rąk każdorazowo po kontakcie z pacjentem oraz po kontakcie z krwią lub płynami fizjologicznymi;
- właściwe środki ochrony indywidualnej;
- rękawiczki jednorazowego użytku noszone zawsze podczas pracy z krwią lub płynami fizjologicznymi;
- plastikowe fartuchy/nieprzepuszczalne kitle jednorazowego użytku noszone w sytuacji, gdy istnieje możliwość kontaktu z krwią lub płynami fizjologicznymi;
- sprzęt chroniący oczy (osłony, gogle lub okulary ochronne) noszony w sytuacji, gdy istnieje możliwość kontaktu twarzy z krwią, płynami fizjologicznymi lub unoszącymi się w powietrzu zanieczyszczeniami;
- zakrywanie wszelkich skałeczeń i otarć wodoodpornymi plastrami;



## Ocena ryzyka a skałeczenia igłami do zastrzyków

- natychmiastowe i bezpieczne wyrzucenie ostrych przedmiotów do specjalnie do tego przeznaczonych odpornych na przebicie koszy na ostre przedmioty;
- unikanie przepelniania pojemników przeznaczonych na ostre przedmioty oraz
- unikanie ponownego zakłádania osłonek na igły<sup>12</sup>.

W przypadku powaźnego skałeczenia/zakażenia naleźy:

- pobudzić krwawienie z rany;
- przemyć ranę mydłem i ciepłą bieżącą wodą (nie szorować);
- przykryć ranę opatrunkiem (skórę, oczy lub usta przemyć dużą ilością wody);
- upewnić się, że ostry przedmiot wyrzucono w sposób bezpieczny tj. przy zastosowaniu metody bezdotykowej do pojemnika przeznaczonego na ostre przedmioty;
- zgłosić zdarzenie bezpośrednio przełożonemu oraz udać się z kimś do lekarza<sup>13,14</sup>.

Dalsze natychmiastowe działanie może być podjęte w zależności od źródła pochodzenia igły/ostrego narzędzia, długości kontaktu oraz w przypadku posiadania informacji o pacjencie/kliencie będącym potencjalnym źródłem zagrożenia<sup>15</sup>. Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo zakażenia, poszkodowany może być leczony lub obserwowany w zależności od stanu medycznego pacjenta oraz stanu źródła<sup>16</sup>.

### Studium przypadku

Liczba skałeczeń igłami do zastrzyków rocznie przypadająca na jednego pracownika w dużym szpitalu w Niemczech oscylowała między 0,41 a 0,98; odkryto jednak, że wiele takich przypadków nie było zgłaszanych. W czasie dwuletniego badania zastosowano trzy podejścia służące zmniejszeniu częstotliwości występowania takich wypadków:

- G1 – uźycie konwencjonalnych igieł/strzykawek;
- G2 – porady i szkolenia;
- G3 – zastosowanie narzędzi bezpieczeństwa oraz szkolenia.

Ustalono, że w badaniach G1 i G2 nastąpiły nieznaczne zmiany w częstotliwości wypadków, podczas gdy w badaniu G3 częstotliwość ta spadła z około 10% do 3,6%, zaś wszystkie wypadki miały miejsce przy uźyciu konwencjonalnego sprzętu.

W wyniku przeprowadzonego badania wywnioskowano, że same szkolenia oraz informowanie nie są wystarczające – wymagane jest wprowadzenie usprawnień technicznych oraz szkoleń/kształcenia.

Stosowane wyposażenie ochronne powinno być proste w uźyciu i uruchamianiu. Naleźy również zapewnić bezpieczne pojemniki na odpady.



## **Ocena ryzyka a skażenia igłami do zastrzyków**

Ponadto należy zadbać o szkolenia wprowadzające oraz przypominające, jak również o monitorowane/rejestrowanie wypadków w celu zapewnienia długoterminowego charakteru środków.

### **Bibliografia:**



- <sup>1</sup> Tarantola et al, 'Infection risks following accidental exposure to blood or body fluids in health care workers: A review of pathogens transmitted in published cases', *American journal of infection control* 2006; 34:367-375.
- <sup>2</sup> Canadian Centre for Occupational Health and Safety, *OSH answers, Needlestick injuries*, [http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/needlestick\\_injuries.html](http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/needlestick_injuries.html)
- <sup>3</sup> Expert Advisory Group on AIDS and the Advisory Group on Hepatitis: *Guidance for clinical health care workers: protection against infection with blood-borne viruses: Recommendations of the Expert Advisory Group on AIDS and the Advisory Group on Hepatitis* 1998, <http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/01/44/74/04014474.pdf>
- <sup>4</sup> Essex Health Protection Unit *Community Infection Control Guidelines Section E- Management of sharps injuries* [http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1194947344785](http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947344785)
- <sup>5</sup> Health and Safety Executive *needlestick injuries* (website) <http://www.hse.gov.uk/healthservices/needlesticks/index.htm>
- <sup>6</sup> World Health Organisation (WHO) *The world health report*, 'Chapter 4 - Selected occupational risks' <http://www.who.int/whr/2002/chapter4/en/index8.html>
- <sup>7</sup> International Council of Nurses, *ICN on Preventing Needlestick Injuries*, [http://www.icn.ch/matters\\_needles.htm](http://www.icn.ch/matters_needles.htm)
- <sup>8</sup> Council Directive 89/391/EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work <http://europa.eu/scadplus/leg/en/cha/c11113.htm>
- <sup>9</sup> Directive 2000/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work (seventh individual directive within the meaning of Article 16(1) of Directive 89/391/EEC) [http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga\\_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=en&numdoc=32000L0054&model=guichett](http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=en&numdoc=32000L0054&model=guichett)
- <sup>10</sup> *Guidance on risk assessment at work*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1996
- <sup>11</sup> RAS *Protocol prikaccidenten voor schoonmaak werkzaamheden (Protocol needle stick injuries during cleaning activities)*. 2006, (Dutch), <http://www.zowerkijeprettiger.nl/content/files/Protocol%20Prikaccidenten%20-%20voor%20schoonmaakwerkzaamheden.pdf>
- <sup>12</sup> Health and Safety Executive *Needle sticks* <http://www.hse.gov.uk/healthservices/needlesticks/index.htm>
- <sup>13</sup> Essex Health Protection Unit *Community Infection Control Guidelines Section E- Management of sharps injuries* [http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1194947344785](http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947344785)
- <sup>14</sup> Ras *informatieposter en arbozakboekje over omgaan met prikaccidenten (Poster and information leaflet: how to handle needle stick injuries)*, (Dutch),
- <sup>15</sup> Essex Health Protection Unit *Community Infection Control Guidelines 'Section E- Management of sharps injuries'* [http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1194947344785](http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947344785)
- <sup>16</sup> Landelijke coördinatiestructuur infectieziektebestrijding. *Draaiboek Prikaccidenten, Maatregelen bij accidenteel contact met bloed of andere lichaamsvloeistoffen die tot infectie met HBV, HCV of HIV kunnen leiden (scenario needle stick injuries, measures when accidental blood contact or contact with other body fluids may cause HBV, HCV or HIV infections)*. 2005, (Dutch), [http://www.infectieziekten.info/bestanden/protocollen/Prikaccidenten\\_draaiboek\\_jul05.pdf](http://www.infectieziekten.info/bestanden/protocollen/Prikaccidenten_draaiboek_jul05.pdf) )