

Działalność Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Czadzie w latach 2008–2009

Activities of the Polish Military Contingent in Chad
in the years 2008–2009

Krzysztof Korzeniewski¹, Krzysztof Skórczewski²

¹ Zakład Epidemiologii i Medycyny Tropikalnej w Gdyni Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie;
kierownik Zakładu: płk dr hab. n. med. Krzysztof Korzeniewski

² Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna m. st. Warszawa; dyrektor: lek. Dariusz Rudaś

Streszczenie. W latach 2008–2009 we wschodnim Czadzie, państwie położonym w centralnej Afryce, w strefie międzyzwrotnikowej, stacjonowali żołnierze Polskiego Kontyngentu Wojskowego (PKW). W początkowym okresie (kwiecień–wrzesień 2008 grupa przygotowawcza; wrzesień 2008–marzec 2009 siły główne) wykonywali zadania mandatowe w ramach operacji wojskowej Unii Europejskiej (EUFOR), by od marca 2009 roku wejść w skład Sił ONZ MINURCAT. W grudniu 2009 roku odpowiedzialność za działania w Sektorze Północnym strefy operacyjnej polscy żołnierze przekazali kontyngentowi z Mongolii, jednocześnie kończąc półtoraroczny pobyt Polskich Sił Zbrojnych na Czarnym Lądzie. W pracy przedstawiono działalność PKW w Czadzie, strukturę służby zdrowia PKW, zabezpieczenie medyczne operacji wojskowej oraz zagrożenia zdrowotne występujące w rejonie stacjonowania polskich żołnierzy, ze szczególnym uwzględnieniem chorób infekcyjnych i inwazyjnych oraz czynników środowiskowych.

Słowa kluczowe: Chad, zagrożenia zdrowotne, żołnierze PKW

Abstract. In the years 2009–2010, the soldiers of the Polish Military Contingent (PMC) served in eastern Chad, a country located in central Africa, in tropical zone. In the initial period (April–September 2008 preparatory group; September 2008–March 2009 main forces), the Polish soldiers fulfilled mandatory tasks as part of the military operation of the European Union (EUFOR); in March 2009, they became part of the United Nations forces (MINURCAT). In December 2009, they passed on the responsibility for activities in the North Sector of the operational zone to the Mongolian Military Contingent. The article presents information concerning the activities of the PCM in Chad, the structure of PMC healthcare, medical assistance of the military operation, and health hazards occurring in the area of military service of the Polish soldiers with a focus on infectious and invasive diseases as well as environmental factors.

Key words: Chad, health hazards, Polish soldiers

Nadesłano: 5.01.2010. Przyjęto do druku: 11.03.2010

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2010; 88 (2): 164–171

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji:

płk dr hab. n. med. Krzysztof Korzeniewski
Zakład Epidemiologii i Medycyny Tropikalnej WIM
ul. Grudzińskiego 4 81-103 Gdynia 3
tel. +48 608 322 676, e-mail: kktropmed@wp.pl

Wstęp

Zgodnie z rezolucją nr 1778 z dnia 25 września 2007 roku Rada Bezpieczeństwa Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) zatwierdziła powołanie misji ONZ w Republice Środkowoafrykańskiej i Czadzie (*United Nations Mission in the Central African Republic and Chad* – MINURCAT) oraz upoważniła Unię Europejską do skierowania w ten rejon swoich sił w celu ochrony i zabezpieczenia misji ONZ na okres 1 roku od daty osiągnięcia zdolności operacyjnych.

Celem operacji EUFOR było zapewnienie bezpieczeństwa i stabilizacji, głównie w rejonie wschodniego Czadu. Operacja umożliwiła rozwinięcie sił ONZ i Unii Afrykańskiej oraz zapewniła bezpieczeństwo działaniom humanitarnym ONZ. Siły Unii Europejskiej w Czadzie uzupełniały misję pokojową ONZ w Darfurze (*African Union/United Nations Hybrid operation in Darfur* – UNAMID), gdzie polityczny i etniczny konflikt z 2003 roku doprowadził do zagłady ponad 200 tys. ofiar. Udział w operacji EUFOR zadeklarowało 14 państw europejskich, w tym Polska. W rejonie operacji funkcjonowało

12 obozów dla uchodźców oraz około 30 obozów przesiedleńców, w których schronienie znalazło około 240 tys. osób, głównie uchodźców z Darfuru.

Decyzję o udziale Wojska Polskiego (WP) w misji Unii Europejskiej w Czadzie Minister Obrony Narodowej podpisał 23 listopada 2007 roku (decyzja MON nr 538/MON). Następnie na wniosek Rady Ministrów, Prezydent RP 30 stycznia 2008 roku podpisał Postanowienie o użyciu Polskiego Kontyngentu Wojskowego w operacji wojskowej UE w Republice Czadu i Republice Środkowoafrykańskiej. Udział żołnierzy WP w operacji w Czadzie regulowały również rozkazy Szefa Sztabu Generalnego WP i Dowódcy Operacyjnego Sił Zbrojnych (SZ).

Strona polska zobowiązała się przygotować 400-osobowy kontyngent wojskowy składający się z następujących struktur: dowództwa, sztabu, narodowego elementu zaopatrywania (NSE), współpracy cywilno-wojskowej (CIMIC), komendy bazy (kompania logistyczna, pluton inżynieryjny, pluton łączności, straż pożarna), kompanii manewrowych, grupy lotniczej, sekcji medycznej (w tym Grupy Zabezpieczenia Medycznego [GZM]).

Udział żołnierzy WP w operacji Unii Europejskiej w Czadzie w początkowym okresie działalności był sprawdzianem dla pododdziałów logistycznych i inżynieryjnych (64-osobowa grupa przygotowawcza), których zadaniem było stworzenie odpowiednich warunków bytowych oraz możliwości funkcjonowania dla sił głównych Polskiego Kontyngentu Wojskowego (PKW). W bazach przeznaczonych do rozmieszczenia wojsk EUFOR nie było żadnej infrastruktury, poza pasami startowymi, tak więc trzeba było zbudować bazę wojskową od podstaw, w szczerym polu na piaskach Sahelu. Najpierw jednak należało przetransportować sprzęt i ludzi z Polski do centralnej Afryki, najpierw drogą morską do portu w Kamerunie, a następnie drogą lądową do wschodniego Czadu. Operacja przetransportu wojsk odbyła się bardzo sprawnie i już w drugiej połowie kwietnia 2008 roku grupa przygotowawcza mogła rozpocząć budowę bazy North Star, będącej miejscem stacjonowania PKW.

Całość sił głównych I zmiany PKW (136 osób) została przemieszczona do Czadu na początku września 2008 roku. Pełną gotowość operacyjną do wykonywania zadań mandatowych w rejonie misji PKW Czad ogłosił 15 września 2008 roku. Osiągnięcie gotowości operacyjnej związane było z zakończeniem prac inżynieryjnych w bazie oraz ze zgraniem się komponentu logistycznego, bojowego oraz lotniczego. Na początku października do bazy przybyło 15 żołnierzy z Chorwacji, którzy zasilili szereg utworzonego na bazie PKW Czad Wielonarodowego Batalionu Północ (*Multinational Battalion-North – MNB-N*) EUFOR.

W regionie odpowiedzialności MNB-N funkcjonowało aż 6 spośród ogólnej liczby 12 obozów dla uchodźców znajdujących się we wschodnim Czadzie (Oure Cassoni, Iridimi, Touloum, Am Nabak, Kounoungou, Mile),

w których przebywało łącznie około 120–130 tys. osób, głównie uchodźców z Sudanu.

Do głównych zadań powierzonych żołnierzom PKW EUFOR (od 15 marca 2009 r. PKW MINURCAT) należało utrzymanie stabilnej sytuacji w przydzielonej strefie odpowiedzialności oraz zapewnienie bezpieczeństwa i swobody poruszania się personelowi ONZ oraz organizacjom międzynarodowym zapewniającym pomoc humanitarną dla uchodźców i społeczności lokalnej.

W listopadzie 2008 roku zakończyła działalność I zmiana PKW w rejonie operacji EUFOR. Wykonywanie zadań mandatowych rozpoczęli żołnierze II zmiany PKW Czad, którzy z kolei przekazali obowiązki żołnierzom III zmiany PKW w maju 2009 roku. 15 marca 2009 roku nastąpiło przekazanie odpowiedzialności za operację EUFOR Organizacji Narodów Zjednoczonych. Tym samym PKW zaczął stanowić element sił ONZ – MINURCAT. Dowódca PKW Czad podlegał Dowódcy MINURCAT. Pod względem narodowym nadzór nad PKW Czad sprawowało Dowództwo Operacyjne SZ RP.

9 grudnia 2009 roku w bazie PKW Czad odbyła się uroczystość przekazania odpowiedzialności za działania w Sektorze Północnym misji ONZ kontyngentowi z Mongolii. Tym samym, półtoraroczny pobyt polskich żołnierzy w Afryce, w klasycznej, międzyzwrotnikowej strefie klimatu tropikalnego dobiegał końca. 17 grudnia 2009 roku ostatni żołnierze PKW Czad powrócili do kraju [1].

Struktura organizacyjna i zadania służby zdrowia PKW Czad

Służbą zdrowia PKW Czad kierował Szef Służby Zdrowia – Szef Sekcji Medycznej (podległy bezpośrednio Dowódcy PKW), będący w strukturze organizacyjnej operacji EUFOR Starszym Oficerem Medycznym (SMO) Wielonarodowego Batalionu Północ. Szefowi Służby Zdrowia podlegał bezpośrednio służbowo podoficer sanitarny, natomiast fachowo w kwestiach merytorycznych – dowódca GZM [2,3].

Szef Służby Zdrowia PKW pełnił funkcję doradcy medycznego dowódcy kontyngentu w zakresie zabezpieczenia sanitarno-higienicznego, epidemiologicznego, medycyny pracy, leczniczo-ewakuacyjnego i planistycznego. Do jego zadań należało planowanie, koordynowanie i nadzorowanie działalności służby zdrowia kontyngentu, raportowanie medyczne i medyczno-operacyjne oraz współpraca i współdziałanie z Szefem Służby Zdrowia Sił (CJMED ACOS FHQ) teatru działań, jego zastępcami oraz z Centrum Koordynacji Ewakuacji Pacjentów (Patient Evacuation Coordination Center – PECC) [4,5].

Dowódca GZM kierował bezpośrednio podległym pododdziałem, rozwijając placówkę 1+ poziomu zabezpieczenia medycznego oraz wykonując siłami i środkami GZM zadania pododdziału gospodarczego PKW

w zakresie pośredniego zaopatrywania (poprzez NSE) pozostałych komórek wewnętrznych w sprzęt i materiały służby zdrowia. Etatowo GZM liczyła 13 osób:

- dowódca,
- lekarz stomatolog,
- kierownik laboratorium,
- technik RTG,
- pielęgniarz,
- 4 ratowników medycznych,
- 2 sanitariuszy,
- 2 kierowców sanitariuszy.

Z uwagi na etatowe umiejscowienie w GZM gabinecie stomatologicznego, gabinetu RTG oraz laboratorium, prowadzony przez PKW Czad poziom zabezpieczenia medycznego określano jako 1+, wskazując na ponadstandardowe możliwości działania w stosunku do określonej dokumentami normatywnymi zadaniowości pozostałych placówek poziomu 1. w teatrze działań. Brak aparatu RTG w trakcie trwania całej misji oraz wakat na stanowisku stomatologa w czasie II zmiany i niepełne skompletowanie sprzętowe gabinetu stomatologicznego podczas I zmiany, praktycznie ograniczyły zakładane możliwości placówki poziomu 1+.

Do personelu służby zdrowia PKW Czad należało również 2 ratowników medycznych przeszkolonych specjalistycznie do realizacji zadań na pokładzie statków powietrznych, którzy znajdowali się w składzie grupy lotniczej, podporządkowanej bezpośrednio dowódcy kontyngentu.

Do podstawowych zadań realizowanych przez personel służby zdrowia PKW Czad należały:

- leczenie chorych i rannych, w tym stabilizacja i podtrzymywanie funkcji życiowych organizmu,
- przygotowanie chorych i rannych do transportu na wyższy poziom zabezpieczenia medycznego z realizacją procedur ewakuacji medycznej (MEDEVAC) w trybie planowym, pilnym i natychmiastowym,
- zabezpieczenie medyczne zadań operacyjnych prowadzonych w rejonie odpowiedzialności,
- wykonywanie zadań z zakresu medycyny pracy,
- realizacja szczepień ochronnych i chemioprophylaktyki przeciwmalarycznej dla całego stanu osobowego PKW,
- zaopatrywanie w leki, sprzęt i materiały medyczne pododdziałów PKW,
- diagnostyka laboratoryjna (analityczna i mikrobiologiczna) w zakresie uwarunkowanym posiadanymi środkami,
- badanie fizykochemiczne oraz mikrobiologiczne wody pitnej oraz przeznaczonej do celów gospodarczych i sanitarnych,
- monitoring poziomu chlorowania wody przeznaczonej do celów gospodarczych i sanitarnych,
- nadzór nad warunkami sanitarno-higienicznymi i zabezpieczeniem przeciwepidemicznym PKW, w tym między innymi:

- kompleksowe kontrole stanu sanitarno-higienicznego obozowisk, w szczególności higieny w odniesieniu do bezpieczeństwa żywności i żywienia (raz w tygodniu),
- prowadzenie zabiegów dezynsekcji, w tym metodą fumigacji (raz w miesiącu),
- codzienne prowadzenie dezynfekcji pomieszczeń, urządzeń i sprzętu służby zdrowia oraz wsparcie służby żywnościowej w trakcie realizacji tzw. dnia sanitarnego (2 razy w miesiącu),
- nadzór nad czyszczeniem i dezynfekcją klimatyzatorów (raz w miesiącu),
- nadzór nad prawidłowym zabezpieczeniem i utylizacją odpadów medycznych i komunalnych (raz w tygodniu),
- dochodzenie epidemiologiczne w uzasadnionych przypadkach (nagły wzrost liczby jednorodnych schorzeń),
- szkolenie sanitarne stanu osobowego PKW w zakresie zagrożeń zdrowotnych w rejonie misji,
- prowadzenie sprawozdawczości i raportowania, w tym raportów medycznych zawierających informacje dotyczące:
 - higieny osobistej i umundurowania,
 - higieny zakwaterowania (stan węzłów sanitarnych, usuwanie nieczystości z bloku żywnościowego i pomieszczeń mieszkalnych, usuwanie ekskrementów z toalet),
 - higieny żywności i żywienia (stan sanitarno-higieniczny bloku żywnościowego, transport i magazynowanie żywności),
 - higieny wody (zaopatrzenie w wodę do celów spożywczych i gospodarczych, fizykochemiczne i bakteriologiczne badanie wody oraz jej odkażanie, zapasy wody w schronach, czyszczenie i dezynfekcja samochodów-cystern używanych do przewozu wody),
 - kontrola występowania chorób odzwierzęcych,
 - kontrola występowania szkodników (much, karaluchów, gryzoni),
 - kontrola występowania niebezpiecznych zwierząt (psów i kotów).
- współpraca z Szefem Służby Zdrowia Sił i jego zastępcami w Kwaterze Głównej (CJMED ACOS FHQ) oraz z PECC [4-6].

Zabezpieczenie medyczne PKW Czad

Zabezpieczenie medyczne PKW EUFOR było oparte na leczeniu etapowym z ewakuacją rannych i chorych na kolejne poziomy opieki medycznej, realizowane siłami i środkami elementów wsparcia medycznego kontyngentu oraz w ramach porozumień dwustronnych zawartych z krajem wiodącym. Obowiązującą

zasadą regulującą działalność służby zdrowia PKW była stała, 24-godzinna dostępność opieki medycznej, realizowana w systemie dyżurowym, pełnionym stacjonarnie przez średni personel medyczny (pielęgniarze, ratownicy medyczni) oraz „na wezwanie” przez lekarzy dostępnych na terenie bazy. Z uwagi na określoną etatową obsadę wyższego personelu medycznego, zaopatrzenie lekarskie prowadzone było zarówno przez Dowódcę GZM, jak i przez Szefa Służby Zdrowia. Wynikało to z konieczności wdrożenia określonej organizacji zadaniowej służby zdrowia kontyngentu, umożliwiającej udzielenie pierwszej pomocy medycznej w jak najkrótszym czasie (minuty) z przestrzeganiem zasady „złotej godziny” oraz zapewnieniem stabilizacji poszkodowanego, zabezpieczenia funkcji życiowych i jego ewakuacji do placówki 2. poziomu, w przypadkach tego wymagających w czasie do 4 godzin [4].

Planowanie zabezpieczenia medycznego PKW uwzględniało realizację następujących zadań:

- całodobowe zabezpieczenie żołnierzy w bazie Iriba i tymczasowej bazie Guereda (oddalonej o ok. 90 km od bazy North Star),
- zabezpieczenie żołnierzy wykonujących patrole/konwoje, których odległość od bazy przekraczała 1 godzinę jazdy transportem kołowym drogą lądową,
- zabezpieczenie prac saperskich,
- zabezpieczenie startów i lądowań statków powietrznych na pasie startowym przy bazie North Star.

Podstawowym dokumentem regulującym kwestie wymogów dotyczących minimalnych sił i środków do prowadzenia właściwego zabezpieczenia medycznego działań operacyjnych poza bazą macierzystą, z uwzględnieniem możliwości „parasola ochronnego” MEDEVAC, była Stała Procedura Operacyjna (SOP) [5]. Precyzowała ona skład osobowy personelu służby zdrowia na poziomie trzech osób – pielęgniarka, ratownik, kierowca lub lekarz, pielęgniarka, kierowca. W warunkach PKW zadaniowość pielęgniarki zgodnie z przewidzianymi prawem kompetencjami mógł prowadzić ratownik medyczny (po studiach licencjackich). Wyposażenie takiego zespołu przewidywało: zestaw do prowadzenia resuscytacji, zestaw oparzeniowy, płyny infuzyjne. W przypadkach ciężkich urazów oraz stanów wymagających zaopatrzenia specjalistycznego i wykraczających poza możliwości diagnostyczne i lecznicze placówki poziomu 1., pacjenci byli kierowani do placówki poziomu 2. Dla PKW EUFOR był to Italian Field Hospital w bazie zlokalizowanej w miejscowości Abeche, ponad 200 km od bazy PKW w Iribie. Decyzję o uruchomieniu procedury ewakuacyjnej podejmował Szef Służby Zdrowia PKW, który zgłaszał potrzebę ewakuacji poprzez system łączności niejawną Taktycznego Centrum Operacyjnego (Tactical Operation Center – TOC) i nadzorował jej realizację [7]. Ewakuacja medyczna (Medical Evacuation – MEDEVAC) była prowadzona w 3 wariantach – planowym, pilnym i natychmiastowym.

Wariant natychmiastowy powodował uruchamianie sił i środków bezzwłocznie, pilny – do 12 lub maksymalnie do 24 godzin od zdarzenia, a planowy – w zależności od stanu pacjenta i zaleceń lekarza. W trybie planowym realizowane były z reguły konsultacje specjalistyczne pacjentów niewymagających natychmiastowego zaopatrzenia (np. leczenie stomatologiczne). Obowiązujące zasady hospitalizacji w teatrze działań określały, że leczenie pacjenta na 2. poziomie zabezpieczenia medycznego nie powinno przekraczać 20 dni [4,8]. Osoby nierokujące powrotu do służby w tym czasie i wymagające dłuższego leczenia lub rehabilitacji były ewakuowane do ośrodka klinicznego (poziom 4.) na terenie Polski, z uwagi na brak operacyjnego zabezpieczenia teatru działań przez placówkę poziomu 3. Planowanie ewakuacji medycznej pacjentów do szpitala w Polsce zakładało 3 warianty:

- transport komercyjny lotem pasażerskim – dla pacjentów stabilnych, niewymagających opieki medycznej w trakcie ewakuacji, którzy z uwagi na rodzaj schorzenia nie mogli kontynuować służby w PKW,
- transport narodowy – dla pacjentów stabilnych, niewymagających pilnego zaopatrzenia lub diagnostyki,
- transport komercyjny, specjalistyczny (Strategical Evacuation – STRATEVAC) – dla pacjentów niestabilnych, wymagających opieki medycznej podczas ewakuacji. Pozostawał on w odpowiedzialności narodowej, z wyjątkiem sytuacji uzasadnionych i zaakceptowanych przez Szefa Służby Zdrowia Kwatery Głównej SZ (CJMED ACOS FHQ), kiedy koszty ewakuacji były refinansowane [4].

Zagrożenia zdrowotne w rejonie stacjonowania żołnierzy PKW Czad

Rejon stacjonowania żołnierzy PKW Czad charakteryzuje się występowaniem licznych zagrożeń zdrowotnych, do których zalicza się w szczególności:

1. Choroby infekcyjne i inwazyjne:

- przenoszone drogą pokarmową,
- transmisyjne (przenoszone przez owady),
- przenoszone drogą oddechową,
- przenoszone drogą płciową,
- odzwierzęce.

2. Czynniki środowiskowe:

- wysokie temperatury w cyklu całorocznym,
- duże nasłonecznienie,
- burze piaskowe i pyłowe.

3. Lokalna fauna [3].

Choroby infekcyjne i inwazyjne

Czad jest oceniany jako kraj dużego ryzyka, zwłaszcza w odniesieniu do występowania chorób infekcyjnych i inwazyjnych. Główny wpływ mają na to:

- zanieczyszczenie wody i gleby (ścieki, ekskrementy),
- ograniczony dostęp do nieskażonej wody pitnej,
- katastrofalny stan urządzeń kanalizacyjnych,
- ograniczony dostęp do placówek służby zdrowia,
- brak podstawowych leków i sprzętu medycznego,
- duża liczba bezobjawowych nosicieli chorób zakaźnych i pasożytniczych wśród ludności miejscowej,
- duże migracje ludności,
- przeludnienie w obozach dla uchodźców,
- duża powierzchnia rejonów endemicznych i liczba wektorów zakażenia/zarażenia chorobami transmisyjnymi [9,10].

Duże ryzyko zachorowania dotyczy, zwłaszcza chorób biegunkowych, które występują na terenie całego kraju, bez względu na porę roku. Wśród ludności miejscowej pozornie mogą one nie stanowić problemu zdrowotnego, ze względu na dużą grupę bezobjawowych nosicieli. Mimo to, w związku z powszechnym zanieczyszczeniem żywności i wody ludzkimi i zwierzęcymi odchodami, zachorowania na choroby biegunkowe są zjawiskiem powszechnym [11]. Kontrolowane i odkażane źródła wody stanowią w Czadzie zaledwie 42% całości wykorzystywanych źródeł. Na terenie kraju funkcjonuje zaledwie 9% toalet spełniających podstawowe normy sanitarno-higieniczne [12]. Do głównych zakaźnych i pasożytniczych czynników etiologicznych chorób biegunkowych należą enterotoksyczna *Escherichia coli*, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, adeno- i rotawirusy, robaki (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*) oraz pierwotniaki (*Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis*) [11,13,14].

Na wschodzie kraju, w regionach, gdzie występuje przeludnienie spowodowane napływem uchodźców z Sudanu, ponad 60% wszystkich zachorowań stanowią choroby biegunkowe, ostre infekcje górnych dróg oddechowych, malaria oraz obrażenia spowodowane urazami bojowymi. Nie obserwuje się różnic w strukturze zachorowań ludności miejscowej i uchodźców żyjących w obozach [15]. Tragiczną sytuację epidemiologiczną Czadu pogłębia wojna domowa na terenie kraju, gdzie rebelianci wspierani przez sudański reżim dążą do obalenia obecnego rządu. Efektem jest uchodźstwo wewnętrzne szacowane tylko w ciągu 2006 roku na 110 tys. osób [15]. Sytuacja może ulec dalszemu pogorszeniu w związku z utrzymującymi się czystkami etnicznymi w sąsiednim Darfurze, gdzie w ciągu ostatnich lat śmierć poniosło 400 tys. osób, a ponad 2,5 miliona zostało zmuszonych do uchodźstwa poza granice kraju. Kolejni sudańscy uchodźcy w dalszym ciągu próbują znaleźć schronienie w obozach rozlokowanych na terenie wschodniego Czadu [16,17].

Choroby przenoszone drogą pokarmową

W rejonie stacjonowania żołnierzy PKW istotne zagrożenie stanowią zwłaszcza choroby zakaźne i pasożytnicze przenoszone drogą pokarmową, takie jak wirusowe

zapalenie wątroby typu A i E, dur brzuszny, cholera, szigelozę, zakażenia wywoływane przez enterotoksyczne szczepy *Escherichia coli*, giardiozę (według służb medycznych misji EUFOR Tchad RCA *Giardia intestinalis* jest najczęstszym patogenem chorób biegunkowych w rejonie operacji) [3], amebozę i robaczyce. Źródłem zakażenia/zarażenia w ww. przypadkach jest zanieczyszczona woda lub żywność. Do czynników sprzyjających wystąpieniu chorób zakaźnych i pasożytniczych przewodu pokarmowego należą przede wszystkim:

- spożywanie żywności niewiadomego pochodzenia z lokalnego rynku,
- używanie do picia, przyrządzania potraw lub mycia zębów wody z niekontrolowanych źródeł, przeznaczonej pierwotnie do celów gospodarczych i sanitarnych,
- brak właściwej higieny osobistej (mycie i dezynfekcja rąk przed posiłkami oraz po załatwieniu potrzeb fizjologicznych).

Choroby przenoszone drogą pokarmową – środki prewencji:

- picie wody tylko z kontrolowanych mikrobiologicznie i fizykochemicznie źródeł,
- chlorowanie wody pitnej oraz przeznaczonej do celów gospodarczych i sanitarnych,
- czyszczenie i odkażanie zbiorników na wodę oraz cystern do jej przewozu,
- unikanie spożywania lodu do napojów od lokalnych dostawców,
- odpowiednie przechowywanie i przyrządzanie posiłków,
- dezynfekcja warzyw i owoców,
- zakup żywności tylko od zatwierdzonych i kontrolowanych dostawców,
- unikanie spożywania posiłków u lokalnych sprzedawców,
- utrzymywanie bloku żywnościowego, magazynów żywnościowych, sprzętu do przygotowywania posiłków na odpowiednim poziomie sanitarno-higienicznym (zgodnie z dyrektywami higienicznymi misji wojskowej),
- położenie nacisku na higienę osobistą żołnierzy,
- szczepienie personelu przeciwko WZW typu A, durowi brzuszemu i cholercie przed wyjazdem w rejon działań [10].

Choroby transmisyjne

Wektory zakażenia/zarażenia: komary, muchy, muchy paskowe, kleszcze, wszy, pchły.

Do chorób transmisyjnych na terenie Czadu mających znaczenie epidemiologiczne należą malaria i leishmanioza.

Malaria. Stanowi przyczynę 25% wszystkich przyjęć do czadyjskich szpitali i jest przyczyną 23% szpitalnych

zgonów [18]. *Plasmodium falciparum* jest czynnikiem etiologicznym ponad 85% przypadków choroby notowanych na terenie kraju, szacowanych na ponad 300 tys. rocznie. Wektorami zarażenia są komary z gatunku *Anopheles* (m.in. *A. arabiensis*, *A. funestus*, *A. pharoensis*, *A. gambiae*). Oporność na chlorochinę w leczeniu i profilaktyce jest powszechna. Malaria występuje całorocznie w środkowej i południowej części kraju. W części północno-wschodniej (w rejonie stacjonowania PKW Czad) do transmisji choroby dochodzi w okresie pory deszczowej (od maja do października), kiedy powstają lęgowniki komarów przenoszących chorobę [9,19].

Leiszmanioza. Wektorem zarażenia są muchówki z rodzaju *Phlebotomus*, czynnikiem zaś etiologicznym pierwotniaki z rodzaju *Leishmania*. Najwyższą zachorowalność obserwuje się we wschodniej części kraju (okoliczności Abeche) [3,16].

Choroby transmisyjne – środki prewencji:

- unikanie miejsc powszechnego występowania wektorów zakażenia/zarażenia, zwłaszcza w okresie ich największej aktywności (od zmierzchu do świtu),
- okna pomieszczeń zamkniętych powinny być zaopatrzone w siatki zabezpieczające przed wlatywaniem owadów,
- stosowanie moskitier nad miejscem do spania,
- stosowanie repelentów na skórę odkrytą, ubranie i moskitiery,
- noszenie koszul z długimi rękawami i spodni z długimi nogawkami [10].

Choroby przenoszone drogą oddechową

Należą do częstych przyczyn zachorowalności wśród dorosłych i umieralności dzieci poniżej 5. roku życia [17]. Wskaźnik zachorowań na gruźlicę należy do najwyższych na świecie (322 przypadki na 100 tys. ludności w 2004 r.) [3], a liczba zgonów wynosi około 7 tys. rocznie [12].

Choroba meningokokowa. Ponad 10% populacji kraju to bezobjawowi nosiciele *Neisseria meningitidis* (górne drogi oddechowe). Choroba występuje endemicznie w tzw. *meningitis belt* (pas meningokokowy) od Senegalu po Etiopię ze wzrostem zachorowań (głównie serotyp A) podczas pory suchej (od grudnia do maja). Od 2002 roku obserwuje się przypadki zachorowań spowodowane przez serotyp W-135. W 2007 roku na terenie Czadu od stycznia do maja zanotowano ponad 1000 zachorowań, w tym 97 zgonów, głównie w południowej części kraju. W obozach dla uchodźców notowane są zachorowania wywołane przez serotyp W-135 [3].

Choroby przenoszone drogą oddechową – środki prewencji:

- unikanie niskich temperatur (klimatyzacja w pomieszczeniach zamkniętych),
- kształtowanie nawyków chroniących przed infekcjami dróg oddechowych,

- szczepienia przeciwko zakażeniom meningokokowym (szczepionka tetrawalentna A+C+W135+Y),
- farmakoterapia chorób przewlekłych [10].

Choroby przenoszone drogą płciową

Do najczęściej spotykanych chorób przenoszonych drogą płciową należą chlamydia, rzeżączka, kiła, wirusowe zapalenie wątroby typu B i C, HIV/AIDS.

HIV/AIDS. Liczbę nosicieli HIV w Czadzie szacuje się na 180 tys. osób. Każdego roku z powodu AIDS wśród Czadyjczyków notuje się 11 tys. zgonów [3].

Choroby przenoszone drogą płciową – środki prewencji:

- abstynencja seksualna,
- jeden partner seksualny,
- unikanie stosunków płciowych z osobami pochodzącymi z grup dużego ryzyka (prostytutki),
- stosowanie prezerwatyw,
- stosowanie środków ochrony osobistej (rękawiczki, maski, okulary) w kontaktach zawodowych (służba zdrowia) z osobami z grup dużego ryzyka [10].

Choroby odzwierzęce

Przypadki zachorowań spotykane są wśród ludności miejscowej, zwłaszcza w środowisku wiejskim, co powoduje, że stanowią zagrożenie zdrowotne również dla żołnierzy biorących udział w operacjach wojskowych na terenie endemicznym [10]. Do chorób odzwierzęcych występujących na terenie Czadu należą wścieklizna, brucelloza i gorączka Q [3].

Choroby odzwierzęce – środki prewencji:

- zakaz trzymania w bazach wojskowych zwierząt niewiadomego pochodzenia [3].

Czynniki środowiskowe

Służba wojskowa w strefie klimatu gorącego jest obciążona szeregiem czynników środowiskowych stanowiących zagrożenie dla zdrowia uczestników misji. Efektem działania burz piaskowych i pyłowych są najczęściej choroby narządu wzroku, układu oddechowego i skóry. Duże nasłonecznienie przy braku działań profilaktycznych prowadzi do oparzeń skóry. Niewątpliwie największym zagrożeniem zdrowotnym, związanym z działaniem wysokiej temperatury są urazy cieplne [10].

Urazy cieplne

Do urazu cieplnego dochodzi w wyniku zachwiania tzw. bilansu cieplnego ustroju. Określa on stosunek ciepła wytwarzanego w ustroju wskutek przemiany materii oraz ciepła uzyskiwanego z otoczenia do utraty ciepła z organizmu.

Przyczyny urazów cieplnych:

- niedostateczne spożycie wody i elektrolitów,
- nadmierny wysiłek fizyczny/ćwiczenia (praca) przy wysokiej temperaturze otoczenia,
- leki hamujące wydzielanie potu (atropina, leki przeciwhistaminowe),
- nadużywanie alkoholu, kofeiny (czynniki wzmagające odwodnienie organizmu),
- otyłość,
- wzrost temperatury ciała w przebiegu chorób infekcyjnych,
- ubiór (umundurowanie) z „nieoddychających” materiałów [20].

Rodzaje urazów cieplnych:

- Udar cieplny – załamanie mechanizmów termoregulacyjnych, poprzez zablokowanie głównej drogi utraty ciepła (parowanie potu). Objawy wczesne to bóle i zawroty głowy, nudności i wymioty, ogólne osłabienie, wzrost temperatury ciała, następnie zaburzenia psychiczne, drgawki. Złym czynnikiem rokowniczym, mogącym prowadzić do zgonu jest temperatura ciała powyżej 41°C.
- Wyczerpanie cieplne – odwodnienie i utrata elektrolitów (głównie sodu i chloru) oraz niewydolność krążenia obwodowego, co może prowadzić do zapaści. Objawy: wzmożona potliwość, bóle głowy, przyspieszone i słabo wyczuwalne tętno, spadek ciśnienia tętniczego.
- Kurcze mięśniowe – bolesne skurcze mięśni szkieletowych wywołane nadmierną utratą elektrolitów wraz z potem.
- Udar słoneczny – bezpośrednie działanie promieni słonecznych, w szczególności promieni podczerwonych na sklepienie czaszki, co prowadzi do przekrwienia opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu i w konsekwencji do powstania objawów oponowych [2,20].

Urazy cieplne – środki prewencji:

- zaplanowanie właściwego cyklu pracy i wypoczynku w stosunku do panujących warunków klimatycznych,
- spożywanie odpowiednich ilości wody i elektrolitów,
- jedzenie wszystkich posiłków,
- aklimatyzacja personelu (powinna trwać 10–14 dni),
- systematyczne używanie środków protekcji przeciw-słonecznej,
- unikanie nadmiernej konsumpcji alkoholu i kofeiny,
- prawidłowy ubiór (tkaniny z „oddychających” materiałów) [10].

Lokalna fauna

W strefie klimatu gorącego, w tym również w rejonie centralnej Afryki powszechne jest występowanie stawonogów i gadów, z których część jest jadowita. Wśród

stawonogów dominują pająki, skorpiony, wiję i solfugi. Do najczęściej spotykanych gadów należą węże reprezentowane przez trzy rodziny: zdradnicowate, żmijowate i grzechotnikowate.

Ukąszenia stawonogów i gadów – środki prewencji:

- nie dotykać ani nie łapać stawonogów/gadów,
- nie trzymać pożywienia w kontenerach, namiotach, żeby nie było dostępne dla lokalnej fauny,
- nie wkładać ręki w miejsce, którego jednocześnie nie można skontrolować wzrokiem,
- wytrząsnąć buty przed ich włożeniem,
- wytrząsnąć pościel przed położeniem się spać,
- nie chodzić bez potrzeby o zmroku na wolnym powietrzu [10].

Podsumowanie

Prawidłowe zabezpieczenie medyczne i sanitarno-higieniczne operacji wojskowej ma kluczowe znaczenie dla zachowania prawidłowego stanu zdrowia fizycznego i psychicznego personelu misji realizowanej w klimacie gorącym, w strefie toczących się konfliktów zbrojnych, co bezpośrednio wpływa na realizację powierzonych zadań mandatowych. Nadzór medyczny i sanitarny nad populacją żołnierzy odbywa się w kraju macierzystym przed wyjazdem w rejon działań oraz bezpośrednio po powrocie z misji, a także w rejonie stacjonowania wojsk:

1. Przed wyjazdem w rejon działań:

- ocena stanu zdrowia i kwalifikacja do wyjazdu,
- szczepienia ochronne,
- chemioprewencja malarii,
- treningi symulacyjne personelu medycznego,
- szkolenia sanitarne przyszłych uczestników działań.

2. W strefie działań:

- kontrole stanu sanitarno-higienicznego rejonu stacjonowania wojsk,
- szkolenia z zakresu medycyny prewencyjnej,
- ochrona przed urazami cieplnymi, przestrzeganie prawidłowego cyklu pracy i wypoczynku,
- unikanie spożywania lokalnej żywności i wody z niekontrolowanych źródeł,
- unikanie przygodnych kontaktów seksualnych,
- higiena osobista,
- szczepienia ochronne (dawki uzupełniające i przypominające)
- chemioprewencja malarii,
- środki ochrony osobistej przeciw wektorom chorób transmisyjnych (moskitiery, repelenty),
- działania ochronne przed gatunkami niebezpiecznej fauny (stawonogi, gady).

3. Po powrocie z misji:

- ocena stanu zdrowia powracających,
- terminalna chemioprewencja malarii,

- objęcie opieką medyczną chorych i rannych, ze zwróceniem szczególnej uwagi na pacjentów z zaburzeniami psychicznymi i gorączką niewiadomego pochodzenia [10,21-23].

Wyjeżdżającym do Czadu zaleca się szczepienia przeciwko żółtej gorączce, wirusowemu zapaleniu wątroby A i B, durowi brzuszemu, cholerze, tężcowi, *poliomyelitis*, błonicy, wściekliznie i meningokokowemu zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych (szczepionka tetrawalentna A+C+W135+Y). Wymagana jest chemioprophylaktyka przeciwmalaryczna. Ponieważ na terytorium Czadu występuje oporność na chlorochinę, lek ten nie powinien być stosowany w leczeniu i profilaktyce malarii. Zaleca się atowakwon + proguanil (1 tabl. dziennie, 1–2 dni przed wyjazdem, kontynuowana w trakcie pobytu w rejonie malarycznym oraz przez 7 dni po powrocie), doksy-cyklina (1 kaps. dziennie, 1–2 dni przed wyjazdem, kontynuowana w trakcie pobytu oraz przez 4 tyg. po powrocie) lub meflochina (1 tabl. raz w tygodniu, 1–2 tyg. przed wyjazdem, kontynuowana w trakcie pobytu oraz przez 4 tyg. po powrocie). Zaleca się również stosowanie indywidualnych środków ochrony osobistej pod postacią moskitier i repelentów przeciwko owadom (zawierających DEET – N,N-dietyl-*m*-toluamide), ze względu na występowanie licznych wektorów chorób transmisyjnych. W związku z powszechnym występowaniem chorób przenoszonych drogą pokarmową spożywana żywność i woda (butelkowana) muszą pochodzić wyłącznie z kontrolowanych źródeł spełniających standardy higieniczne [9,19]. Należy również pamiętać o zachowaniu środków ostrożności w poruszaniu się po nieznanym terenie. Czad jest rejonem działania licznych oddziałów wojskowych i paramilitarnych wykorzystujących różnorodne środki przemocy z użyciem broni włącznie [12].

11. Beasley M., Brooker S., Ndinaromtan M. i wsp.: First nationwide survey of the health of schoolchildren in Chad. *Trop. Med. Int. Health*, 2002; 7: 625–630
12. World Health Organization. Chad – Health Action in Crisis. January 2007
13. Biegani E.R., Balzarini L., Mbaidoum N., Rovellini A.: Prevalence of filariasis in symptomatic patients in Moyen Chari district, south of Chad. *Trop. Doct.*, 2007; 37 (3): 175–177
14. Brooker S., Beasley M., Ndinaromtan M. i wsp.: Use of remote sensing and a geographical information system in a national helminth control programme in Chad. *Bull. World Health Organ.*, 2002; 80 (10): 783–789
15. World Health Organization. Mortality Country Fact Sheet 2006: CHAD. <<http://www.who.int/whosis/en>>
16. GIDEON. Disease info – Chad. GIDEON Informatics, Inc. Accessed: 01 February 2008. <<http://www.gideononline.com/web/epidemiology>>
17. Korzeniewski K.: Sytuacja epidemiologiczna Czadu. *Pol. Merkur. Lekarski*, 2008; 148: 394–398
18. Centers for Disease Control and Prevention. Health Information for International Travel 2008. Accessed: 09 February 2008. <http://wwwn.cdc.gov/travel/yellowBookCh4-YellowFever.aspx#668>
19. Centers for Disease Control and Prevention. Health Information for Travelers to Chad. Accessed: 10 February 2008. <www.cdc.gov/travel/destinationChad.aspx>
20. Korzeniewski K.: Zagrożenia zdrowotne w gorącej strefie klimatycznej. *Lek. Wojsk.*, 2005; 81 (3): 170–175
21. Korzeniewski K.: Kwalifikacja zdrowotna kandydatów do służby poza granicami państwa w misjach pokojowych i stabilizacyjnych. *Lek. Wojsk.*, 2005; 81 (3): 206–209
22. Korzeniewski K.: Profilaktyka chorób infekcyjnych i nieinfekcyjnych ze szczególnym uwzględnieniem prewencji zdrowotnej w strefie klimatu gorącego. *Lek. Wojsk.*, 2005; 81 (3): 184–188
23. Korzeniewski K., Olszański R.: Problems Concerning Preventive Medicine Among Representatives of Temperate Climate in the Tropics. *Pol. J. Environ. Studies*, 2006; 15 (4b): 87–90

Piśmiennictwo

1. Ministerstwo Obrony Narodowej. PKW Czad. Accessed: 20.12.2009. <http://www.pkw.czad.wp.mil.pl/pl/28.html>
2. Korzeniewski K., Olszański R., Nowicki R.: Environmental Health Risk Factors Occurring in the Hot Climate, in Warfare Zone. *Pol. J. Environ. Studies*, 2006; 15 (4b): 81–86
3. Medical Manual Operation EUFOR TCHAD RCA. Operational Head Quarter. Mont Valerien. December 2007
4. EUFOR. Health and Medical Support. Concept for Military EU-led Crisis Management Operations REV 1 (10901/07 COR 1). 05 July 2007
5. EUFOR. MEDICAL SOP 10 100. 18 June 2006
6. EUFOR. Health and Medical Support. Annex to the EU Battle groups. Concept 15391/05. 01 November 2005
7. EUFOR. STANAG 2481 – Medical Information Collection and Reporting. 2001
8. EUFOR. STANAG 3744 – Minimum Requirements of Medical Equipment in Search and Rescue (SAR) Aircraft. 1994
9. Korzeniewski K.: Health hazards against the background of the present-day epidemiological situation in Chad. *Int. J. Health Sci.*, 2008; 1 (4): 127–131
10. Korzeniewski K.: Współczesne operacje wojskowe. Zagrożenia zdrowotne w odmiennych warunkach klimatycznych i sanitarnych. DIALOG, Warszawa 2009