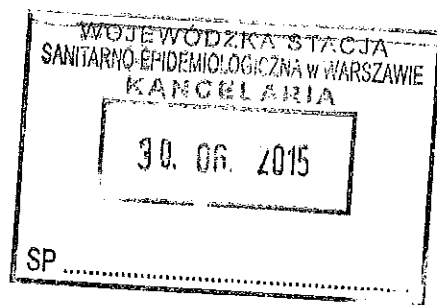




GLÓWNY INSPEKTOR SANITARNY

GIS-BW-43230-56/KP/15/4
SK 21288/2015



Warszawa, dnia 24 -06- 2015

**Państwowy Wojewódzki
Inspektor Sanitarny
-wszyscy-**

Szanowni Państwo,

W związku z wpływającymi do Głównego Inspektoratu Sanitarnego pytaniami o bezpieczeństwo zdrowotne dzieci oraz osób korzystających z fontann ulicznych, poniżej przekazuję informację w tej sprawie (w aspekcie występowania potencjalnych zagrożeń mikrobiologicznych w wodzie pozostającej w obiegu takich obiektów) opracowaną na podstawie stanowiska uzyskanego od Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny.

Jednocześnie zwracam się z uprzejmą prośbą, aby w ramach działań organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej zwrócona została szczególna uwaga na zagrożenia wynikające z funkcjonowania fontann ulicznych w związku ze zbliżającym się okresem wakacyjnym.

1. Fontanny i podobne urządzenia wodne, instalowane poza budynkami (parki, ulice) mogą czasami stwarzać zagrożenie dla zdrowia osób przebywających w ich sąsiedztwie lub korzystających z nich. Dzieje się tak jednak przede wszystkim w przypadku ich niewłaściwego zaprojektowania i utrzymania, a także niezgodnego z przeznaczeniem korzystania z nich, w tym np. picia wody lub kąpieli czy wręcz pływania w otwartym zbiorniku fontanny.
2. Zagrożenie dla zdrowia mogą wiązać się przede wszystkim z piciem wody z fontanny/zbiornika, ale także z kąpielą lub zabawą w wodzie i zakażeniem drogą doustną poprzez przeniesienie mikroorganizmów chorobotwórczych z powłok ciała poprzez ręce lub trzymane w nich przedmioty do jamy ustnej. Ryzyko to jest mniejsze gdy woda w fontannie jest dezynfekowana, gdy nie podlega recyrkulacji oraz gdy odpływ wody ze zbiornika następuje w krótkim czasie, maksymalnie kilku godzin. W przypadku gdy zbiornik tego rodzaju wykorzystywany jest jako brodzik (co nie powinno mieć miejsca) do wody mogą przenikać bakterie i grzyby będące składnikami mikroflory powłok ciała, w tym *S. aureus* i dermatofity.

3. Woda w fontannach zwykle charakteryzuje się niską barwą i mętnością, w związku z czym mylnie i bezzasadnie uważana jest potocznie za wodę czystą, o jakości bezpiecznej dla zdrowia, podczas gdy w rzeczywistości nie jest ona intencjonalnie przeznaczona do spożycia ani do kąpieli. Wykorzystywanie fontann z otwartymi zbiornikami jako basenów czy brodzików nie powinno mieć miejsca, ponieważ woda w tego typu urządzeniach nie jest uzdatniana i dezynfekowana analogicznie jak w przypadku pływalni, a jakość jej nie podlega systematycznej kontroli.
4. Na czystość mikrobiologiczną wody będącej w obiegu tych obiektów wpływają między innymi: jakość materiałów instalacyjnych, ich podatność na tworzenie biofilmu, obecność osadów, korozja, temperatura wody. Istotną rolę w zanieczyszczaniu wody w fontannach odgrywają również źródła zewnętrzne takie jak: zanieczyszczenia mikrobiologiczne pochodzące od zwierząt (ptaki, psy, koty itp.) oraz ludzi.
5. Innego typu zagrożenia mogą wiązać się z fontannami, których elementem jest ogólnodostępny otwarty zbiornik wody, do którego powraca woda z wyrzuconego pod ciśnieniem strumienia. Pozostając w otwartym zbiorniku, może ona podlegać skażeniu fekalnemu mikroorganizmami obecnymi w odchodach zwierzęcych między innymi: *E. coli*, enterokoki jak również w wodzie mogą być obecne wirusy (enterowirusy, norowirusy) oraz pierwotniaki pasożytnicze (*Giardia*, *Cryptosporidium*). W przypadku fontanny z systemem recyrkulacji wody nie poddawanej jednocześnie uzdatnianiu ani dezynfekcji mogą one być obecne również w strumieniu wody fontanny.
6. Fontanny są źródłem aerozolu wodnego, który może nieść ze sobą zanieczyszczenia mikrobiologiczne. Istotnym zagrożeniem może być występowanie w aerozolu bakterii z rodzaju *Legionella*, które w przypadku inhalacji mogą prowadzić do zachorowań na legionelozę (przebiegającej jako zapalenie płuc lub gorączka Pontiac). Zakażenie następuje drogą wziewną, zagrożenie stwarza więc samo przebywanie w pobliżu źródła aerozolu. Skażenie aerozolu wodnego jest wynikiem kolonizacji przez bakterie *Legionella* instalacji wodnej fontanny, czemu sprzyja temperatura wody wynosząca 25-45°C, nie stosowanie dezynfekcji wody, brak kontroli narastania biofilmu na wewnętrznej powierzchni instalacji. Czynnikiem sprzyjającym zakażeniu jest aerozol wodny o średnicy kropeł 2.0 µm - 5.0 µm, które łatwiej osiągają dystalne odcinki dolnych dróg oddechowych. Ryzyko zakażenia skutecznie minimalizuje okresowa kontrola stanu instalacji wodnej, połączona z usuwaniem ewentualnego biofilmu, utrzymywanie temperatury wody na poziomie poniżej 20°C, dezynfekcja wody (związki chloru, promieniowanie UV). Właściwe zaprojektowanie fontanny powinno zapewniać także laminarny (nie turbulentny) wypływ wody.

2

p.o. Głównego Inspektora Sanitarnego

Marek Pasobkiewicz