

## MEDYCYNĄ TROPIKALNĄ/CHOROBY ZAKAŻNE

# Po prostu powiedz „nie”: żółwie a salmonelloza

**Źródło:** Harris JR, Bergmire-Sweet D, Schlegel JH, et al. Multistate outbreak of *Salmonella* infections associated with small turtle exposure, 2007-2008. *Pediatrics*. 2009;124 (5):1388-1394;doi:10.1542/peds.2009-0272

### PICO

**Pytanie:** Czy kontakt z małymi żółwiami jest czynnikiem ryzyka zakażenia pałeczkami *Salmonella Paratyphi B var Java* u dzieci?

**Rodzaj zagadnienia:** Epidemiologiczne

**Projekt badania:** Retrospektywne

Centers for Disease Control (CDC) oraz kilka amerykańskich laboratoriów stanowych przeprowadziły badanie epidemiologiczne dotyczące licznych ognisk zakażenia salmonellą, które wystąpiły na terytorium Stanów Zjednoczonych w latach 2007-2008. Przypadek definiowano jako mieszkańca Stanów Zjednoczonych, który zachorował w okresie od 1 maja 2007 do 31 stycznia 2008 roku, a z materiału biologicznego pobranego od chorego wyizolowano *Salmonella Paratyphi B var Java*. Szczep bakterii identyfikowano, stosując swoistą dla epidemii elektroforezę na żelu z użyciem pola pulsacyjnego (pulsed-field gel electrophoresis, PFGE). Chorzy lub ich rodzice odpowiadali na pytania zawarte w standardowym kwestionariuszu dotyczącym kontaktu z żółwiami. Pacjentów, którzy zachorowali w okresie od 1 maja do 15 listopada 2007 roku włączono do badania kliniczno-kontrolnego, w którym każdemu badanemu przyporządkowano dwie, dobre pod względem wieku, osoby z grupy kontrolnej.

Zidentyfikowano łącznie 107 chorych z 34 stanów, u których stwierdzono zakażenie badanym szczepem. Mediana wieku chorych wynosiła 7 lat (od <1 do 87 lat), 27% stanowiły dzieci <3 lat i 59% <10 lat. U 91 spośród 92 chorych (99%), od których uzyskano odpowiednie informacje, wystąpiła biegunka, u 52 (61%) była to biegunka krwista. Mediana trwania choroby wynosiła 7,5 dnia. Dwudziestu dziewięciu spośród 87 chorych (33%) hospitalizowano, a mediana hospitalizacji wynosiła 4 dni. Czterdziestu siedmiu spośród 78 chorych, których o to zapytano (60%), miało kontakt z żółwiem w ciągu tygodnia poprzedzającego hospitalizację.

W większości przypadków (87%) był to kontakt z małym żółwiem. Do badania kliniczno-kontrolnego włączono 25 chorych i 45 osób z grupy kontrolnej. Zakażenie *Salmonella Paratyphi B var Java* ze szczepu epidemicznego (potwierdzone metodą PFGE) było związane z kontaktem z żółwiami w tygodniu poprzedzającym objawy choroby (OR=40,9; 95% PU 6,9-∞), ale nie miało związku z kontaktem z innymi gadami. Zarówno chorzy, jak i osoby z grupy kontrolnej wiedziały o ryzyku zakażenia salmonellą na skutek kontaktu z gadami. Autorzy wnioskują, że epidemia zakażeń była ściśle związana z kontaktem z żółwiami oraz że hodowanie małych żółwi jest nadal groźne dla zdrowia.

### Komentarz Michael B. Dinerman, MD, FAAP

Children's Healthcare of Atlanta, Atlanta, GA

Dr Dinerman deklaruje brak jakichkolwiek powiązań finansowych mogących wpłynąć na niniejszy komentarz. Komentarz nie omawia produktu/urządzenia dostępnego na rynku, niedopuszczonego do stosowania ani będącego przedmiotem badań.

W 1975 roku, ze względu na związek między zakażeniami salmonellą a małymi żółwiami, o panczeru krótszym niż cztery cale (około 10 cm), Food and Drug Administration (FDA) zakazała ich sprzedaży. Żółwie można jednak nadal kupić w niektórych sklepach zoologicznych, na pchlich targach oraz przez Internet, często bez ostrzeżenia o potencjalnym niebezpieczeństwie. Niektóre sklepy reklamują „żółwie wolne od salmonelli”, ale takiego gada nie udało się dotychczas wyhodować. Wielu rodziców jest nieświadomych zagrożenia, szczególnie dla małych dzieci, jakie wiąże się z kontaktem z żółwiami.

Żółwie są obecne w coraz większej liczbie gospodarstw domowych w Stanach Zjednoczonych (0,5% w 1996 i 1% w 2006 roku).<sup>1</sup> Nie tylko żółwie są źródłem zakażenia salmonellą. Nosicielami tego drobnoustroju mogą być wszystkie gady, między innymi iguany, inne jaszczurki i węże. Do zakażenia nie jest nawet konieczny bezpośredni kontakt ze zwierzęciem – często silnie zanieczyszczona jest woda w akwarium, w którym przebywa żółw. Szacuje się, że w Stanach Zjednoczonych około 6% przypadków zakażeń salmo-

nellą zostało nabytych od gadów.<sup>2</sup> We wcześniejszej publikacji CDC National Salmonella Surveillance System opisano 32 przypadki zakażenia *S. marina*, w tym 26 niemowląt, z których jedno zmarło.<sup>3</sup> Dwadzieścia osiem (88%) z 32 opisanych przypadków dotyczyło osób mających kontakt z iguanami, ale tylko w 4 przypadkach (14%) był to kontakt bezpośredni ze zwierzęciem (dotknięcie). Małe żółwie są szczególnie groźne dla małych dzieci, które często biorą je do rąk, całują, a nawet wkładają do ust, przy czym, o czym wie większość rodziców, dzieci trudno jest zmusić, aby natychmiast po takiej zabawie umyły ręce.

Ponieważ tylko nieliczni rodzice są świadomi ryzyka zakażenia pałeczkami *Salmonella* od gadów, a wstrzymanie handlu tymi zwierzętami jest trudne, pediatrzy, pracownicy opieki zdrowotnej i instruktorzy muszą być na ten problem wyczuleni, aby informować o nim społeczeństwo i wdrażać działania zapobiegające zakażeniom od zwierzęcych.

### Komentarz redakcji wydania amerykańskiego

W Stanach Zjednoczonych salmonelloza występuje u około 1,4 miliona mieszkańców rocznie.<sup>4</sup> Jakkolwiek choroba jest przede wszystkim związana ze spożyciem zanieczyszczonej żywności, to jednak coraz więcej przypadków przypisuje się kontaktom ze zwierzętami, zwłaszcza z gadami i płazami hodowanymi zarówno w domach, jak i na wolnym powietrzu. W badaniu zrealizowanym prawie 15 lat temu wykazano, że tylko około 40% rodziców wiedziało o związku między gadami a zakażeniem *Salmonella*.<sup>5</sup> Jest to liczba przerażająca i zbliżona do wyniku około 30%, jaki uzyskano w aktualnym badaniu. Wprowadzenie w życie istniejących przepisów i rozsądny wybór ulubieńców pozwolą zarówno zwierzętom, jak i ich opiekunom na wzajemne przekazywanie uczuć, a nie chorób.

### Piśmiennictwo

1. Association AVMA. *US Pet Ownership and Demographics Sourcebook*. Schaumburg, IL: American Veterinary Medical Association; 2007.
2. Mermin J, et al. *Clin Infect Dis*. 2004; 38 (suppl 3): S253-S261.
3. Mermin J, et al. *Pediatrics*. 1997; 99: 399-402.

4. Swanson SJ, et al. *N Engl J Med.* 2007; 356: 21-28.
5. Villar RG, et al. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1998; 152:1035-1037.

**Słowa kluczowe:** zakażenie salmonellą, żółwie, epidemiologia

Artykuł ukazał się oryginalnie w AAP Grand Rounds, Vol. 23, No. 3, March 2010, p. 29 Just Say No: Turtles and Salmonella, wydawanym przez American Academy of Pediatrics (AAP). Polska wersja publikowana przez Medical Tribune Polska. AAP i Medical Tribune Polska nie ponoszą odpowiedzialności za nieścisłości lub błędy w treści artykułu, w tym wynikające z tuma-

czenia z angielskiego na polski. Ponadto AAP i Medical Tribune Polska nie popierają stosowania ani nie ręczą (bezpośrednio lub pośrednio) za jakość ani skuteczność jakichkolwiek produktów lub usług zawartych w publikowanych materiałach reklamowych. Reklamodawca nie ma wpływu na treść publikowanego artykułu.