

## Posiadanie kota i psa a ryzyko atopii

**Źródło:** Mandhane PJ, Sears MR, Poulton R, i wsp. *Cats and dogs and the risk of atopy in childhood and adulthood. J Allergy Clin Immunol.* 2009;24(4):745-750;doi:10.1016/j.jaci.2009.06.038

### PICO

**Pytanie:** Czy ryzyko wystąpienia atopii w dłuższej obserwacji wśród dzieci i młodych dorosłych jest mniejsze w przypadku kontaktu z sierścią psa i kota?

**Typ zagadnienia:** Związek przyczynowy

**Projekt badania:** Prospektywne badanie kohortowe

W Kanadzie i Nowej Zelandii zrealizowano badanie, w którym oceniono związek między posiadaniem w dzieciństwie kota lub psa a rozwojem atopii. Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study objęło 1037 osób urodzonych między kwietniem 1972 a marcem 1973 roku. W pierwszej ocenie, przeprowadzonej w wieku 3 lat, uczestniczyło 91% dzieci spełniających kryteria włączenia. Kolejne obserwacje przeprowadzono w wieku 5, 7, 9, 11, 15, 18, 21, 26 i 32 lat. Informacje o posiadaniu psa w wieku 3, 5, 7 i 9 lat uzyskano retrospektywnie od rodziców w trakcie wizyty przypadającej na ukończenie 9 lat. W wieku 18, 21, 26 i 32 lat o posiadanie psa lub kota pytano bezpośrednio uczestnika badania.

W wieku 7 i 18 lat zbierano wywiad na temat występowania atopii u rodziców badanego. W wieku 7, 9, 11 i 13 lat pytano o palenie tytoniu przez rodziców. Dodatkowe zmienne doty-

czyły karmienia naturalnego, palenia tytoniu w wieku dorosłym i liczby osób zamieszkujących z badanym pod jednym dachem. W wieku 13 i 32 lat wykonywano testy skórne typu prick dla najczęstszych alergenów. Związek między posiadaniem kota lub psa w dzieciństwie a rozwojem atopii oceniano metodą regresji logistycznej.

Dla 66% badanych (688/1035) uzyskano zarówno dane z okresu dzieciństwa, jak i z okresu dorosłości. Tylko 17 (2,5%) badanych nigdy nie posiadało kota ani psa. Nie stwierdzono różnic między częstością posiadania kota lub psa w dzieciństwie między grupą badanych, których rodzice mieli atopię, a tymi, których rodzice jej nie mieli.

Ryzyko atopii w wieku 13 lat było znacznie mniejsze u badanych, którzy w wieku 9 lat posiadali w domu zarówno kota, jak i psa (OR=0,61; 95% PU 0,37-0,99,  $p=0,045$ ), ale związek tracił istotność statystyczną po uwzględnieniu występowania atopii u rodziców badanego, palenia tytoniu przez rodziców badanego, statusu socjoekonomicznego rodziny i zagęszczenia lokatorów w miejscu zamieszkania. Posiadanie tylko jednego ze zwierząt nie było związane ze zmniejszeniem ryzyka atopii. Posiadanie zarówno kota, jak i psa było ponadto związane ze znacznie mniejszym ryzykiem uczulenia na kurz domowy, trawy i sierść kota.

Do 32 roku życia ryzyko atopii było znacznie mniejsze u osób, które w wieku dorosłym, w którymkolwiek momencie, posiadały w domu zarówno kota, jak i psa w porównaniu z osobami, które w wieku dorosłym nie posiadały żadnego ze zwierząt lub miały tylko jedno z nich

(OR=0,57;  $p=0,015$ ). Odmienne niż w dzieciństwie ochronny wpływ posiadania w wieku dorosłym zarówno kota, jak i psa był większy u osób, których rodzice cierpieli na atopię w porównaniu z osobami, których rodzice nie mieli atopii. Opisana zależność stwierdzona u dorosłych, których rodzice mieli atopię, była statystycznie istotna również po uwzględnieniu palenia tytoniu przez rodziców, palenia tytoniu przez badanego, zagęszczenia lokatorów w domu badanego, karmienia naturalnego, statusu socjoekonomicznego i posiadania kota lub psa w dzieciństwie. Autorzy podsumowują uzyskane wyniki stwierdzając, że między kontaktem z kotem i psem istnieje zależność synergiczna, która jest związana z mniejszym ryzykiem rozwoju atopii.

### Komentarz

Sai R. Nimmagadda MD, FAAP

Associated Allergists and Asthma Specialists Ltd.; Pediatrics, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, IL

Dr Nimmagadda 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.

Hipoteza higieniczna zakłada, że czystsze, uboższe w alergeny środowisko może odpowiadać za wzrost częstości występowania alergii u dzieci. Poznano wiele czynników, które mogą indukować alergię, ale równocześnie wykazano, że ekspozycja na duże stężenia endotoksyn, na przykład przez kontakty ze

zwierzętami, może w pewnym stopniu chronić przed rozwojem alergii.<sup>1</sup>

Endotoksyna jest to lipopolisacharyd znajdujący się w błonie zewnętrznej bakterii Gram-ujemnych. Stężenie endotoksyn jest większe w środowiskach, w których hodowane są zwierzęta gospodarskie: krowy, konie i świnie. Flora fekaliiów dużych zwierząt stanowi niezwykle bogate źródło endotoksyn. Endotoksyny znajdują się również w kurzu domowym, w zanieczyszczeniach środowiska zewnętrznego oraz w powietrzu. Endotoksyny w małym stężeniu silnie stymulują odpowiedź immunologiczną Th1-zależną (profil niealergiczny), natomiast brak ekspozycji na endotoksyny we wczesnym dzieciństwie może prowadzić do nasilenia odpowiedzi immunologicznej Th2-zależnej (profil alergiczny).

Wyniki dotychczasowych badań wskazują, że kontakt z kotami i psami we wczesnym dzieciństwie zmniejsza ryzyko chorób alergicznych i uczuleń. Wyniki powyższego badania sugerują, że do ochrony przed wystąpieniem atopii do 13 roku życia niezbędny jest kontakt danej osoby zarówno z kotem, jak i psem. W innych badaniach wykazano, że posiadanie psa może mieć silniej-

sze działanie ochronne niż posiadanie kota. Interesująca jest obserwacja, że występowanie atopii u rodziców nie wpływało na rozwój atopii do 13 roku życia u dziecka, ale w istotny sposób korelowało z jej rozwojem w późniejszym okresie – w 32 roku życia.

Chociaż wyniki badań sugerują, że kontakty ze zwierzętami mają działanie ochronne, nie można jeszcze zalecać posiadania psa w ramach profilaktyki atopii. Jest to pierwsze badanie wskazujące na zależność między ochroną przed atopią a posiadaniem w domu zarówno kota, jak i psa. Niezbędne są duże prospektywne badania epidemiologiczne, w których zostaną uwzględnione różne zmienne.

### Komentarz redakcji wydania amerykańskiego

W aktualnym wydaniu zamieszczono także notatkę dotyczącą zoonoz związanych z kontaktem ze zwierzętami domowymi, między innymi egzotycznymi [AAP Grand Rounds, 2010;23(3):30-36]. Zwierzęta są wszechobecne w amerykańskich gospodarstwach domowych, co sugeruje, że ich posiadanie przynosi korzyści emocjonalne i fizyczne.<sup>2</sup> Powyższe ba-

danie, zrealizowane w Nowej Zelandii, sugeruje, że posiadanie w domu zarówno kota, jak i psa może zmniejszyć ryzyko atopii. Czekamy na potwierdzenie powyższych obserwacji, zanim zaczniemy przepisywać naszym pacjentom, zagrożonym rozwojem chorób alergicznych, recepty na zwierzęta domowe.

#### Piśmiennictwo

1. Braun-Fahrlander C, et al. *N Engl J Med.* 2002;347:869-877.
2. Elliot DI, et al. *N Engl J Med.* 1985;313:985-994.

**Słowa kluczowe:** alergia na koty i psy, atopia, hipoteza higieniczna

Artykuł ukazał się oryginalnie w AAP Grand Rounds, Vol. 23, No. 3, March 2010, p. 36: Risk of Atopy and Exposure to Cats and Dogs, 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 tłumaczenia z angielskiego na polski. Ponadto AAP i Medical Tribune Polska nie popierają stosowania ani nie ręką (bezpośrednio lub pośrednio) za jakość ani skuteczność jakichkolwiek produktów lub usług zawartych w publikowanych materiałach reklamowych. Reklamodawca nie ma wpływu na treść publikowanego artykułu.