

# Środowiskowe czynniki ryzyka obciążają w znacznym stopniu pracę serca

*Informacja dla osób starszych oraz ich opiekunów*



**C**zy wiedziałeś o tym, że środowiskowe czynniki ryzyka mogą przyczynić się do chorób serca i udaru mózgu? Niniejsza ulotka podsumowuje wpływ czynników środowiskowych na zdrowie osób starszych. Sugeruje również w jaki sposób osoby te mogą zminimalizować kontakt z zanieczyszczonym powietrzem i wodą, który przyczynia się do rozwijania się chorób serca i układu krążenia oraz zwiększenia ich objawów. W Stanach Zjednoczonych choroby serca i udar - trzeci na liście głównych przyczyn śmierci - kosztuje ten kraj setki miliardów dolarów rocznie.

Według danych CDC tylko w 2001 roku 700 tys. osób zmarło z powodu chorób serca, co stanowi 29% ogółu zgonów w tym kraju.

## Wpływ środowiska na choroby serca i udar mózgu

### Zanieczyszczenie powietrza w pomieszczeniach zamkniętych

Osoby, które większość czasu przebywają w pomieszczeniach zamkniętych są szczególnie narażone na wpływ zanieczyszczonego tam powietrza. Według badań, starsze osoby 90% swojego czasu spędzają w pomieszczeniach zamkniętych. Powietrze w pomieszczeniach zamkniętych jest mieszaniną zanieczyszczeń przedostających się z zewnątrz jak i czynników wewnętrznych. Może ono zawierać dym papierosowy, wyziewy z chemicznych środków czyszczących, a nawet tlenek węgla (czad). Te wewnętrzne zanieczyszczenia powietrza mogą być niebezpieczne, szczególnie dla osób narażonych na udar mózgu lub choroby serca.

**Papierosy:** Dym papierosowy (biernie palenie) jest jednym z najgorszych zanieczyszczeń powietrza w pomieszczeniach. Wiadomo, że palenie przyczynia się do powstania chorób serca i udaru mózgu. Wdychanie tej samej dawki dymu papierosowego podczas palenia biernego i aktywnego jest w równym stopniu szkodliwe.

Kuchnie opalane drewnem oraz kominki wytwarzają dym zawierający cząsteczki węgla. Oddychanie takim powietrzem może spowodować ból w klatce piersiowej, kołatanie serca, płytki oddech i zawroty głowy, szczególnie u osób starszych chorych na serce.<sup>1</sup>

### Środki gospodarstwa domowego:

Nieprawidłowe używanie niektórych środków gospodarstwa domowego może stanowić duże zagrożenie dla osób cierpiących na choroby serca. Opary ze środków czyszczących, rozpuszczalniki do farb i pestycydy wymagają dobrej wentylacji i ograniczonego kontaktu z nimi, aby zminimalizować szkodliwy wpływ.

Opary wydzielane przez różne rozpuszczalniki do farb takie jak benzyna lakowa, terpentyna, metanol i ksylen mogą drażnić płuca i obciążać serce powodując jego nieregularną pracę. Pomimo, że używanie farb zawierających ołów jest obecnie zakazane, wiele domów które zostały zbudowane przed 1978 rokiem nadal zawiera powłoki lakiernicze z dodatkiem ołowiu. Dlatego należy podjąć odpowiednie środki ostrożności podczas renowacji starszych mieszkań, aby unikać powstawania odprysków i pyłu ze starej powłoki lakierniczej, które spowodują zagrożenie zdrowia w tym, podwyższenie ciśnienia krwi.

Zatrucie pestycydami jest często wynikiem kontaktu ze środkami grzybobójczymi i owadobójczymi. Do symptomów tego typu zatrucia należą: arytmia serca, zwolnione tętno.<sup>2</sup> W ciężkich przypadkach, zatrucie może przyczynić się zawału serca lub nawet nagłej śmierci.

**Tlenek węgla:** Tlenek węgla (CO) jest bezbarwnym gazem nie posiadającym zapachu; jest niebezpieczny ponieważ jest trudny do wykrycia. Jest szczególnie szkodliwy dla chorych na serce, z zatkanymi naczyniami krwionośnymi ponieważ ogranicza zdolność krwi do przenoszenia tlenu. Dla osoby

**Środowiskowe czynniki ryzyka mogą przyczynić się do chorób serca i udaru mózgu. Osoby starsze powinny unikać takich środowiskowych zagrożeń jak: zanieczyszczenie powietrza, arsen, ołów, oraz upały.**

chorej na serce, kontakt nawet z małym stężeniem CO może spowodować ból w klatce piersiowej, arytmie serca i trudności w poruszaniu się.<sup>3</sup> Źródłem CO może być dym z pieca, gazowe ogrzewacze wody, trzony kuchenne, suszarnie, ogrzewacze pomieszczeń, kominki, piece opalane drewnem, jak również spaliny z samochodów pozostawionych na jałowym biegu w zamkniętych garażach.

### **Powietrze zewnętrzne**

Osoby starsze zagrożone chorobami serca i udarem mózgu mogą odnieść korzyść unikając kontaktu z powietrzem zanieczyszczonym pyłami i spalinami samochodowymi.

**Zanieczyszczenie powietrza pyłem:** Cząsteczki sadzy unoszące się w powietrzu stwarzają ryzyko dla osób starszych, głównie dla tych, które cierpią na choroby serca, płuc lub astmę. Sadza jest przeważnie wydzielana przez pojazdy mechaniczne, elektrownie, przemysłowe kominy oraz w czasie pożarów. Pył może być emitowany bezpośrednio do powietrza jak również powstać w wyniku skomplikowanych reakcji chemicznych w powietrzu atmosferycznym. Pyły mogą być przenoszone z wiatrem na odległość setek i tysięcy mil wpływając ujemnie na zdrowie ludzi znajdujących się daleko od jego źródeł.

**Ruch uliczny:** Czas spędzony w ruchu ulicznym może być przyczyną zawału serca.<sup>4</sup> Nie wiadomo jednak czy zawał powstaje z powodu zanieczyszczenia powietrza (tj. pyłami, CO), czy w związku ze stresem spowodowanym utknięciem w korku ulicznym, a może z powodu innego czynnika ryzyka.

**Zanieczyszczenie powietrza gazami:** Ozon, dwutlenek siarki i dwutlenek azotu są także ważnymi składnikami zanieczyszczenia powietrza mającymi negatywny wpływ na zdrowie. Ozon ma drażniący wpływ na płuca i układ oddechowy i może powodować ból w klatce piersiowej, często mylony z zawałem serca.

### **Woda pitna**

Badania wskazują na to, że kilka metali występujących w wodzie pitnej może przyczynić się do powstawania chorób serca lub pogorszenia ich objawów.

**Ołów:** Kontakt z ołowiem może podwyższyć ciśnienie krwi. Pomimo, że głównym źródłem ołowiu są stare powłoki lakiernicze, również woda jest jeszcze jednym potencjalnym jego źródłem. Podczas gdy woda z komunalnych ujęć musi spełniać normy Agencji Ochrony Środowiska na zawartość ołowiu, to woda z kranu może ciągle zawierać ołów w stężeniach przekraczających dopuszczalne normy, z powodu starych wodociągów zawierających ołów.

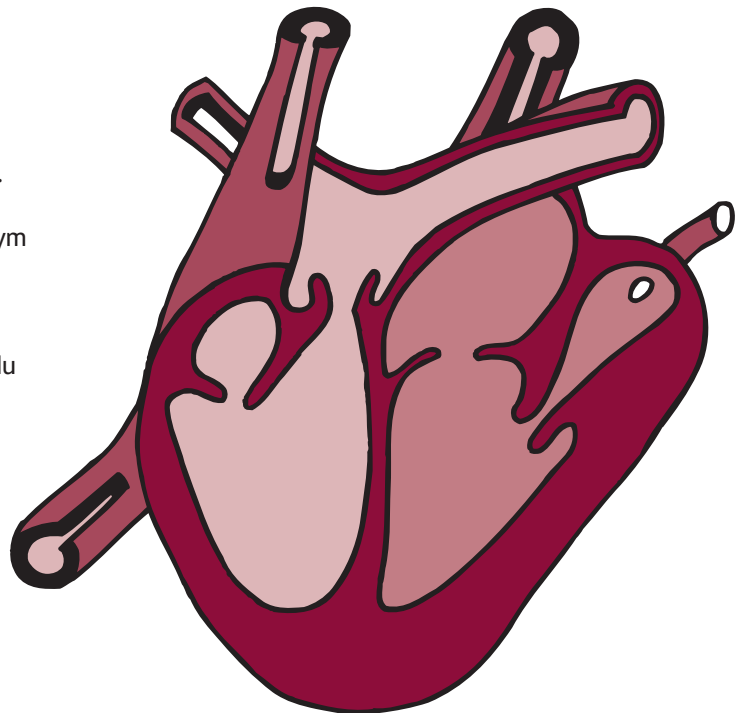
**Arsen:** W niektórych częściach kraju arsen występuje jako naturalny składnik wody. Długotrwała konsumpcja wody zawierającej arsen może być przyczyną chorób serca. Agencja Ochrony Środowiska reguluje prawnie dopuszczalny poziom arsenu w wodzie. Jeżeli korzystasz z wody pochodzącej z prywatnej studni lub małego wodociągu, przeczytaj paragraf zatytułowany "Kroki jakie możesz podjąć", aby ograniczyć zagrożenia z tego źródła.

### **Okres podwyższonej temperatury (upał)**

Okres podwyższonej temperatury (upał) określa się jako dłuższy czas kiedy temperatura powietrza osiąga lub przekracza o 10° F (5,5°C) średni poziom wysokiej temperatury charakterystycznej dla danego regionu. Udar cieplny jest najbardziej poważnym z całego zakresu skutków przebywania w nadmiernie wysokiej temperaturze. Objawia się on gwałtownym podwyższeniem temperatury ciała. Udar cieplny charakteryzuje się rozgrzaniem, wysuszeniem i zaczerwienieniem skóry oraz brakiem potu. Do innych objawów należą dezorientacja i halucynacje. Udar cieplny stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia i wymaga natychmiastowej pomocy lekarskiej (dzwoń pod numer 911 albo zabierz taką osobę na pogotowie ratunkowe). Nie wyleczony udar cieplny może spowodować poważne i nieodwracalne uszkodzenie organów wewnętrznych, a nawet śmierć.

Osoby chore na serca i choroby układu krążenia mają osłabiony system termoregulacji ciała i w związku z tym są szczególnie narażone na wpływ wysokich temperatur. Stosowanie niektórych terapii i leków może spowodować u niektórych osób większą podatność na upały, np. środki antydepresyjne i część terapii i leków stosowanych w leczeniu chorób układu krążenia i depresji.

Podczas fal upałów klimatyzacja jest najbardziej skuteczną obroną przeciwko udarowi cieplnemu i śmierci. Nawet kilka godzin dziennie pobytu w klimatyzowanym pomieszczeniu może w znacznym stopniu zredukować ryzyko udaru cieplnego. Badania wskazują na to, że wentylatory elektryczne są skuteczne, jeśli temperatura otoczenia jest niższa niż temperatura ciała. Mogą one zapewnić komfort, ale kiedy temperatury wysoko przekraczają 90° F (32° C) nie zapobiegną dolegliwościom z powodu przegrzania organizmu i faktycznie mogą być szkodliwe.



## Kroki jakie możesz podjąć w zapobieganiu chorobom serca i udarowi mózgu

Zdrowy styl życia jest najlepszym sposobem zapobiegania chorobom serca i udarowi mózgu. Osoby starsze powinny unikać środowiskowych czynników ryzyka i ponadto wpływać na samorządy lokalne do podejmowania działań celem ich redukcji.

### **Zabezpiecz się przed działaniem szkodliwych czynników środowiskowych**

- **Unikaj dymu w pomieszczeniach:** Unikaj dymu papierosowego. Zachęcaj palaczy do palenia papierosów na zewnątrz. Unikaj restauracji, pubów i innych miejsc publicznych, w których dozwolone jest palenie papierosów. Nie używaj pieców kominkowych i kominków lub ogranicz ich stosowanie.
- **Zachowaj ostrożność w czasie wykonywania prac domowych:** Pamiętaj o poprawieniu wentylacji pomieszczeń podczas ich malowania przez otwieranie okien i używanie wiatraków. Stosuj częste przerwy podczas malowania, aby wyjść na świeże powietrze. Unikaj wchodzenia do świeżo malowanych pomieszczeń przez kilka dni.

Remontując dom zbudowany przed rokiem 1978, zachowaj ostrożność w celu uniknięcia kontaktu z powłokami lakierniczymi mogącymi zawierać ołów. Przy usuwaniu powłok lakierniczych zawierających ołów nie używaj szlifierek taśmowych, palników propanowych, pistoletów na gorące powietrze, skrobaczek mechanicznych, papieru ściernego na sucho ponieważ w ten sposób unikniesz kurzu zawierającego ołów.

Jeśli musisz stosować pestycydy, zawsze czytaj etykiety i przestrzegaj wszystkich ostrzeżeń i ograniczeń podanych w instrukcji. Stosując pestycydy noś zawsze nieprzepuszczalne rękawice ochronne, długie spodnie i odzież z długimi rękawami. Po stosowaniu pestycydów, przebij się natychmiast i myj ręce.

- **Unikaj zatrucia czadem:** Nigdy nie zostawiaj w garażu samochodu z pracującym silnikiem, nawet przy otwartych drzwiach. Gazowe urządzenia powinny być odpowiednio wyregulowane. Zainstaluj i stosuj mechaniczne wyciągi w mieszkaniu. Każdej jesieni, instalacja centralnego ogrzewania (paleniska, czopuchy i kominy) powinny podlegać profesjonalnej kontroli i czyszczeniu. Zainstaluj wykrywacze czadu w całym mieszkaniu.

- **Ogranicz kontakt z zanieczyszczonym spalinami powietrze:** Zwracaj uwagę na prognozę pogody i wskaźnika jakości powietrza (IJP), aby wiedzieć kiedy pogoda jest niezdrowa dla osób wrażliwych. Podczas zadymienia spowodowanego pożarami budynków lub lasów, zamknij okna i włącz klimatyzację na obiegu zamkniętym. Zmniejsz czas podróży w ruchu ulicznym. Unikaj form aktywności fizycznej w pobliżu ruchliwych tras samochodowych.

- **Unikaj przegrzania organizmu w czasie upałów:** Korzystaj z klimatyzacji we własnym domu lub w lokalnych budynkach. Bierz chłodne kąpiele lub prysznice, ubieraj się lekko. Jeśli stosowane terapie i leki zwiększają twoją wrażliwość na wysokie temperatury, skonsultuj się z lekarzem.

Pij dużo płynów, lecz unikaj napojów zawierających kofeinę, alkohol i dużo cukru. Napoje te powodują odwodnienie organizmu. Jeśli jesteś na diecie z ograniczeniem płynów, skonsultuj się z lekarzem odnośnie ilości płynów jakie są dla Ciebie wskazane w czasie upałów.

- **Pij czystą wodę:** W celu uniknięcia zatrucia ołowiem odkręć kran i odczekaj 30 sekund (najlepiej 2 - 3 minuty) przed spożyciem wody. Rekomenduje się regularne testowanie wody pochodzącej z komunalnych ujęć wodnych oraz w przypadku, kiedy dom jest wyposażony w stare wodociągi mogące zawierać ołów. Jeśli pobierasz wodę z wodociągu komunalnego, zgodnie z prawem federalnym, powinieneś poprosić o przedstawienie wyników badań wody dostarczanej do twojej dzielnicy na obecność ołowiu i miedzi.

Normy Agencji Ochrony Środowiska na zawartość arsenu w wodzie pitnej nie obejmują wodociągów z mniej niż 15-ma przyłączami lub służących mniej niż 25 osobom. Jeżeli woda dostarczana Tobie pochodzi z prywatnej studni lub z małego wodociągu i mieszkasz na terenie, w którym notowano wysoki poziom arsenu w wodach podziemnych możesz żądać zbadania wody na obecność arsenu.

Najlepszym źródłem informacji odnośnie jakości twojej wody jest jej dostawca. Dostawcy wody, którzy dostarczają wodę pitną pełny rok mają obowiązek przedstawiania swoim klientom rocznego raportu odnośnie jakości dostarczanej wody (czasami nazywanego raportem satysfakcji konsumenta). Skontaktuj się ze swoim dostawcą wody i poproś o egzemplarz takiego raportu.



## Zmobilizuj lokalne władze by podjęły stosowne działania

Obowiązkiem lokalnych władz jest podjęcie tych prostych kroków mających na celu zredukowanie zagrożenia zdrowia dla starszych ludzi i rozpropagowanie ich.

- **Wspieraj zakaz palenia papierosów w miejscach publicznych:** Przez utrzymanie zakazu palenia w miejscach publicznych, samorządy lokalne mogą ograniczyć bierne palenie.
- **Wspieraj system aktywnego ostrzegania i pomocy w czasie upałów:** System ten pomaga w ostrzeganiu przed zbliżającymi się upałami i zapewnia pomoc osobom szczególnie potrzebującym opieki.
- **Domagaj się publikacji dziennych raportów dotyczących jakości powietrza:** Index Jakości Powietrza dostarczany przez Agencję Ochrony Środowiska jest dziennym raportem określającym jakość powietrza w twojej okolicy. Jeżeli masz dostęp to Internetu to proszę wejść na stronę internetową [www.airnow.gov](http://www.airnow.gov) aby dowiedzieć się więcej na temat IJP.
- **Wspieraj publiczną komunikację, która zmniejszając ruch uliczny redukuje zatrucie powietrza:** Komunikacja publiczna jest najlepszą drogą do odciążenia ruchu ulicznego, co w rezultacie zmniejsza zatrucie powietrza i stres.
- **Wybieraj parki, trasy rowerowe i spacerowe położone z dala od głównych dróg:** Aktywność fizyczna jest najlepszym sposobem zapobiegania chorobom serca i udarowi mózgu.

### Kontroluj swoje główne czynniki ryzyka chorób serca i udaru mózgu

Środowisko jest właśnie tym czynnikiem mającym wpływ na podatność zachorowań na choroby serca i udar mózgu. Najważniejszymi krokami jakie możesz podjąć w celu zabezpieczenia się przed tymi chorobami są:

- **Unikanie palenia papierosów**
- **Aktywność fizyczna przynajmniej 30 minut dziennie**
- **Przestrzeganie zaleceń zawartych w: "Dietary Guidelines for Americans" z roku 2005**
- **Regularne wizyty u lekarza celem kontrolowania i leczenia podwyższonego ciśnienia krwi, cukrzycy i hiperlipidemii ( tj. podwyższonego stężenia lipidów we krwi).**

### Dodatkowe źródła

#### Agencja Ochrony Środowiska

Indeks Jakości Powietrza: [www.airnow.gov](http://www.airnow.gov)

Arsen: [www.epa.gov/safewater/arsenic.html](http://www.epa.gov/safewater/arsenic.html)

Jakość powietrza w pomieszczeniach zamkniętych: | [www.epa.gov/iaq/](http://www.epa.gov/iaq/)

Ołów: [www.epa.gov/lead](http://www.epa.gov/lead)

Malowanie: [www.epa.gov/iaq/homes/hip-painting.html](http://www.epa.gov/iaq/homes/hip-painting.html)

Pestycydy: [www.epa.gov/pesticides/](http://www.epa.gov/pesticides/)

Domy wolne od dymu: [www.epa.gov/smokefree/](http://www.epa.gov/smokefree/)

**Centrum Kontroli Chorób i Profilaktyki Układu Krążenia:**  
[www.cdc.gov/cvh/](http://www.cdc.gov/cvh/)

**Porady -jak zachować sprawność fizyczną:**  
[http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/recommendations/older\\_adults.htm](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/recommendations/older_adults.htm)

**Porady dietetyczne dla Amerykanów:**  
[www.health.gov/dietaryguidelines/](http://www.health.gov/dietaryguidelines/)

**Federalny Urzędu ds. Zarządzania Kryzysowego:**  
[www.fema.gov/hazards/extremeheat/heat.shtm](http://www.fema.gov/hazards/extremeheat/heat.shtm)

**Narodowy Serwis Pogodowy:**  
[www.nws.noaa.gov/om/brochures/heat\\_wave.shtml](http://www.nws.noaa.gov/om/brochures/heat_wave.shtml)

**Amerykańska Organizacja do Spraw Ochrony Serca:**  
[www.heart.org/](http://www.heart.org/)

**Instytut Zdrowia:**  
[www.healtheffects.org/about.htm](http://www.healtheffects.org/about.htm)

### Dowiedz się więcej

Inicjatywa Agencji Ochrony Środowiska ma na celu opiekę nad zdrowiem starszych ludzi. W tym celu korzysta się z badań naukowych, metod profilaktycznych i publicznej edukacji na temat ochrony środowiska. W celu uzyskania więcej informacji wejdź się na stronę internetową Agencji Ochrony Środowiska [www.epa.gov/aging](http://www.epa.gov/aging). Starsze osoby są w stanie poprawić stan swojego zdrowia poprzez edukację na temat czynników środowiskowych mających wpływ na choroby serca i udar mózgu oraz poprzez aktywne kontrolowanie nie-środowiskowych czynników ryzyka.

### Noty końcowe

- 1 U.S. Environmental Protection Agency. Air Quality Guide for Particle Pollution. [http://www.epa.gov/airnow//aqi\\_cl.pdf](http://www.epa.gov/airnow//aqi_cl.pdf)
- 2 U.S. Environmental Protection Agency. Regulation and Management of Pesticide Poisonings. 1999. <http://www.epa.gov/pesticides/safety/healthcare/handbook/Index1.pdf>
- 3 U.S. Environmental Protection Agency. Air Quality Criteria for Carbon Monoxide, EPA 600-P-99-001F. Research Triangle Park, NC: U.S. Environmental Protection Agency, Office Research and Development, National Center for Environmental Assessment. June 2000.
- 4 Peters, A., S. von Klot, M. Heier, I. Trentinaglia, H. Ines, A. Hormann, H.E. Erich, H. Lowel. "Exposure to Traffic and the Onset of Myocardial Infarction." The New England Journal of Medicine. Oct 21, 2004. 351 (17): 1721-30.

