

Zdrowie nerek po leczeniu nowotworu

Nerki są ważnymi narządami odpowiedzialnymi za usuwanie z organizmu szkodliwych produktów przemiany materii, wpływają na ciśnienie krwi i pobudzają tworzenie czerwonych krwinek. Leczenie nowotworów u dzieci może czasem uszkadzać nerki. Ważne jest więc zrozumienie jak funkcjonują, abyś mógł utrzymać je w najlepszym zdrowiu jak to tylko możliwe.

Jak pracują nerki?

Nerki to dwa narządy w kształcie fasoli, każdy wielkości mniej więcej pięści dorosłego człowieka, umiejscowione poniżej klatki piersiowej, w pobliżu środka pleców. Nerki codziennie filtrują około 200 l krwi, usuwając szkodliwe substancje przemiany materii i nadmiar wody oraz zatrzymując we krwi składniki niezbędne dla organizmu (takie jak wapń, sód i potas). Filtrowanie następuje w drobnych elementach nerek nazywanych nefronami. W każdej nerce jest około milion nefronów. Po przefiltrowaniu krwi przez nefrony, szkodliwe substancje przemiany materii i nadmiar wody stanowią mocz. Mocz wypływa z nerek do pęcherza przez rurki zwane moczowodami. W pęcherzu mocz zbiera się do jego wypełnienia, a następnie wydalany jest z organizmu przez cewkę moczową.

Jak określa się wydolność nerek?

Funkcjonowanie nerek określane jest w procentach. Dwie zdrowe nerki to 100% funkcji nerek. Jedna nerka zapewnia 50% funkcji. Człowiek może prowadzić normalne życie z jedną nerką dopóki jest ona zdrowa. Spadek wydolności nerki poniżej 50% powoduje wzrost ryzyka problemów ze zdrowiem. Poważne problemy występują, gdy wydolność nerek spada poniżej 20%. Jeśli obniża się do 15% lub poniżej, konieczne jest dializowanie lub przeszczepienie nerki.

Jakie rodzaje leczenia nowotworów u dzieci mogą powodować problemy z nerkami?

Niektóre rodzaje leczenia nowotworów u dzieci mogą powodować problemy z nerkami. Również inne czynniki mogą spowodować wzrost tego ryzyka. Jeżeli któreś z nich dotyczą Ciebie, musisz zwrócić szczególną uwagę, aby zachować zdrowe nerki:

Napromienianie obejmujące nerki, w tym:

- Radioterapia nerek
- Radioterapia jamy brzusznej
- Radioterapia całego ciała (ang. total body irradiation, TBI)

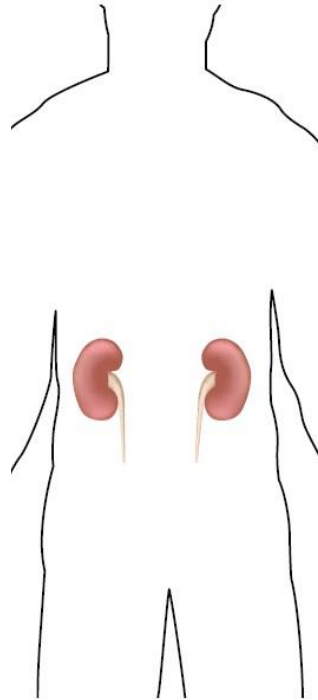
Uszkodzenie nerek może też być wywołane stosowaniem niektórych leków, takich jak:

Zdrowe życie po leczeniu nowotworu w dzieciństwie, wieku nastoletnim i wczesnej młodości

- Cisplatyna
- Karboplatyna
- Ifosfamid
- Niektóre antybiotyki stosowane w leczeniu zakażeń bakteryjnych i grzybiczych, takie jak: tobramycyna, gentamycyna, amfoterycyna
- Niektóre leki stosowane w leczeniu choroby przeszczep przeciw gospodarzowi, takie jak: cyklosporyna i FK-506 (takrolimus)

Inne czynniki ryzyka, które mogą powodować problemy z nerkami, to:

- **Nefrektomia** (chirurgiczne usunięcie nerki) – patrz Health Link „Zdrowie z jedną nerką”
- **Czynniki medyczne, które mogą wpłynąć na zdrowie nerek, takie jak:** wysokie ciśnienie krwi, cukrzyca i guz nerki
- **Problemy z układem moczowym w przeszłości, takie jak:** częste zakażenia układu moczowego, cofanie się moczu do nerek (odpływy) i inne nieprawidłowości układu moczowego
- **Cystektomia** (usunięcie pęcherza moczowego) – zwiększa ryzyko przewlekłych zakażeń układu moczowego i innych problemów z nerkami



Jakie są objawy problemów z nerkami?

- Obrzęk, głównie stóp i kostek
- Niska liczba czerwonych krwinek (anemia)
- Wysokie ciśnienie krwi (nadciśnienie)
- Osoby, które mają objawy problemów z nerkami, takie jak: obrzęki, niska liczba czerwonych krwinek i nadciśnienie, mogą też mieć inne objawy, jak zmęczenie, nudności i wymioty, senność, swędzenie skóry i bóle głowy.

Jakie postępowanie jest zalecane?

- **Wykonuj badania kontrolne przynajmniej jeden raz w roku.** Ciśnienie krwi również powinno być badane.

- **Podczas pierwszej wizyty w ramach długoterminowej obserwacji po zakończeniu leczenia przeciwnowotworowego w dzieciństwie (co najmniej 2 lata po całkowitym zakończeniu leczenia), wykonaj badania krwi oceniające funkcjonowanie nerek (stężenie mocznika i kreatyniny) oraz stężenie elektrolitów.** Jeżeli stwierdzone zostaną nieprawidłowości, zastosuj się do zaleceń Twojego lekarza. Osoby, które mają niskie stężenie elektrolitów we krwi, mogą wymagać ich suplementacji (przepisanej przez lekarza). Jest to istotne dla zdrowia, na przykład niskie stężenie magnezu we krwi może powodować problemy z sercem.
- Jeżeli przeprowadzono u Ciebie **cystektomię** (usunięcie pęcherza moczowego), powinieneś także przynajmniej jeden raz w **roku odbyć kontrolę u urologa** (specjalista chorób układu moczowego).

Co mogę zrobić, aby zachować moje nerki w zdrowiu?

- Pij dużo wody, szczególnie gdy uprawiasz sport, podczas słonecznej pogody i wysokiej temperatury.
- Natychmiast skontaktuj się z lekarzem, jeżeli zauważysz jakiegokolwiek objawy zakażenia układu moczowego (uczucie pieczenia podczas oddawania moczu, częstsze oddawanie moczu niż zwykle i/lub odczuwanie nagłej potrzeby oddawania moczu)
- Zachowaj ostrożność przy stosowaniu niesterydowych leków przeciwzapalnych. Dotyczy to leków przeciwbólowych i przeciwgorączkowych (dostępnych bez recepty i tych na receptę), które zawierają aspirynę, ibuprofen, acetaminofen i naproksen. Leki te mogą powodować uszkodzenie nerek (nefropatia analgetyczna), szczególnie gdy zażywane są w zbyt dużych dawkach, albo gdy dwa lub więcej tych leków łączonych jest z kofeiną lub kodeiną i zażywane są one przez dłuższy czas. Jeżeli wymagasz długotrwałego stosowania leków przeciwbólowych, koniecznie porozmawiaj ze swoim lekarzem o zastosowaniu innych leków, które nie zaszkodzą twoim nerkom.

Autor: Anne Mauck, RN, MSN, CPNP, Virginia Commonwealth University/Massey Cancer Center, Richmond, VA.

Weryfikacja: E. Clifton Russel, MD; Nancy L. Dunn, MD; Gita V. Massey, MD; Vimal Chadha, MD; Elisabeth Hall, CPNP; Kevin C. Oeffinger, MD; Wendy Landier, PhD, CPNP; Daniel M. Green, MD; Melissa M. Hudson, MD; Smita Bhatia, MD, MPH; Catherine L. Woodman, MD; Josee Pacifico, RN, BScN.

Tłumaczenie: Danuta Gilarska (parent of a child with neoplastic disease), "KOLIBER " Charity Association, Krakow, Poland.

Weryfikacja tłumaczenia: Angelina Moryl-Bujakowska M.D., Ph.D., Department of Oncology and Hematology, University Children's Hospital, Krakow, Poland; Szymon Skoczeń M.D., Ph.D., Department of Oncology and Hematology, University Children's Hospital, Krakow, Poland.

Polish translation is provided by the Department of Pediatric Oncology and Hematology, Jagiellonian University Medical College, Krakow, Poland.

Zdrowe życie po leczeniu nowotworu w dzieciństwie, wieku nastoletnim i wczesnej młodości

Tłumaczenie na język polski zostało wykonane przez Klinikę Onkologii i Hematologii Dziecięcej, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków, Polska.

Dodatkowe informacje na temat zdrowia dla osób, które zostały wyleczone z nowotworu wieku dziecięcego są dostępne pod adresem www.survivorshipguidelines.org

Uwaga: W odniesieniu do całej serii materiałów *Health Links*, pojęcie „nowotwór dziecięcy/wiek dziecięcego” jest używane do określania nowotworów, które mogą wystąpić w dzieciństwie, w wieku nastoletnim lub we wczesnej młodości. Materiały *Health Links* mają na celu dostarczenie informacji na temat zdrowia osobom, które zostały wyleczone z nowotworu wieku dziecięcego, niezależnie od tego, czy nowotwór wystąpił w dzieciństwie, w wieku dojrzewania lub we wczesnej młodości.

Oświadczenie i zawiadomienie o prawach własności

Wprowadzenie do Late Effects Guidelines i Health Links: *Wytyczne dotyczące długoterminowych obserwacji osób, które zostały wyleczone z nowotworu w dzieciństwie, okresie nastoletnim i we wczesnej młodości wraz z Health Links* zostały opracowane przez Children's Oncology Group w ramach wspólnych starań komitetu „The Late Effects Committee” i „Nursing Discipline” oraz są utrzymywane i aktualizowane przez komitet „Long-Term Follow-Up Guidelines Core Committee” w ramach Children's Oncology Group i powiązanych grup zadaniowych.

Do pacjentów chorych na nowotwór (w przypadku dzieci, do ich rodziców lub opiekunów prawnych): W razie jakichkolwiek pytań dotyczących stanu zdrowia należy zasięgnąć porady lekarza lub innego wykwalifikowanego pracownika ochrony zdrowia i nie polegać na treści informacji. Children's Oncology Group jest organizacją badawczą i nie zapewnia zindywidualizowanej opieki medycznej ani leczenia.

Do lekarzy i innych podmiotów świadczących opiekę zdrowotną: Treść informacji nie ma na celu zastąpienia niezależnego osądu klinicznego, porady medycznej ani wykluczenia innych uzasadnionych kryteriów badań przesiewowych, porad zdrowotnych lub interwencji w przypadku określonych powikłań leczenia nowotworów wieku dziecięcego. Treść informacji nie ma również na celu wykluczenia innych uzasadnionych alternatywnych procedur kontrolnych. Treść informacji jest udostępniana na zasadzie uprzejmości, ale nie powinna być traktowana jako jedyne źródło wskazówek w ocenie stanu zdrowia osób wyleczonych z nowotworu wieku dziecięcego. Children's Oncology Group uznaje, że decyzje dotyczące opieki nad konkretnym pacjentem należą do uprawnień pacjenta, rodziny i świadczeniodawcy.

Żadna aprobata jakichkolwiek konkretnych testów, produktów lub procedur nie jest udzielana poprzez treść informacji, jak również przez Children's Oncology Group, podmiot stowarzyszony lub członka Children's Oncology Group.

Brak roszczeń w zakresie dokładności lub kompletności: Chociaż Children's Oncology Group dokłada wszelkich starań, aby treść informacji była dokładna i kompletna w dniu publikacji, nie udziela się żadnych gwarancji ani oświadczeń, wyraźnych ani dorozumianych, co do dokładności, niezawodności, kompletności, przydatności lub aktualności takich treści informacyjnych.

Brak ponoszenia odpowiedzialności ze strony The Children's Oncology Group i powiązanych stron/Umowa o zabezpieczenie i zwolnienie z odpowiedzialności the Children's Oncology Group i powiązanych stron : Children's Oncology Group ani żadna strona stowarzyszona, ani ich członek nie ponoszą odpowiedzialności za szkody wynikające z użycia, przeglądu lub dostępu do treści informacji. Zgadza się Pan/Pani na następujące warunki zabezpieczenia: (i) „Strony zabezpieczone” obejmują autorów i współpracowników zajmujących się treścią informacji, wszystkich członków kierownictwa, dyrektorów, przedstawicieli, pracowników, agentów oraz członków Children's Oncology Group i organizacji stowarzyszonych; (ii) korzystając, przeglądając lub uzyskując dostęp do treści informacji, użytkownik zgadza się na własny koszt zabezpieczyć, bronić i zwolnić z odpowiedzialności strony zabezpieczone przed wszelkimi stratami, zobowiązaniami lub szkodami (w tym opłatami i kosztami obsługi prawnej) wynikającymi z jakichkolwiek i wszelkich roszczeń, stanowiących podstawę powództwa, pozwów, postępowań lub żądań związanych z lub wynikających z użytkowania, przeglądania lub dostępu do treści informacji.

Prawa własności: Treść informacji podlega ochronie na mocy prawa autorskiego i innych przepisów dotyczących własności intelektualnej w Stanach Zjednoczonych i na całym świecie. Children's Oncology Group zachowuje wyłączne prawa autorskie i inne prawa, tytuły i udziały w odniesieniu do treści informacji oraz dochodzi wszelkich praw własności intelektualnej dostępnych na mocy prawa. Niniejszym zgadza się Pan/Pani pomóc Children's Oncology Group zabezpieczyć wszelkie prawa autorskie i prawa własności intelektualnej na rzecz Children's Oncology Group, podejmując dodatkowe działania w późniejszym terminie, które mogą obejmować podpisanie zgody i dokumentów prawnych oraz ograniczenie rozpowszechniania lub reprodukcji treści informacji.

This text was translated into Polish from the original (American) English language version of this *Health Link* that accompanies the *Children's Oncology Group (COG) Long-Term Follow-Up Guidelines for Survivors of Childhood, Adolescent, and Young Adult Cancers*, Version 5.0, with permission from the COG. Neither COG, nor its affiliated organizations, researchers, or other persons are responsible for translation errors or misinterpretations contained in any translated versions. Please note that any disclaimer contained in the original version is incorporated by reference into the translated versions referenced above. The original (American English) version of the *COG Long-Term Follow-Up Guidelines for Survivors of Childhood, Adolescent, and Young Adult Cancers*, and related *Health Links* can be downloaded at www.survivorshipguidelines.org.

Tekst ten został przetłumaczony na język polski z oryginalnej wersji w języku (amerykańskim) angielskim tego *Health Link*, który jest częścią *Wytycznych Pediatrycznej Grupy Onkologicznej (Children's Oncology Group - COG) dotyczących długoterminowej obserwacji osób wyleczonych z nowotworu wieku dziecięcego, wieku nastoletniego i wczesnej młodości*, Wersja 5.0, za

Zdrowe życie po leczeniu nowotworu w dzieciństwie, wieku nastoletnim i wczesnej młodości

przyzwoleniem COG. Zarówno COG, jak i jej stowarzyszone organizacje, badacze oraz inne osoby, nie są odpowiedzialne za błędy lub mylne interpretacje w którejkolwiek wersji tłumaczenia. Należy pamiętać, że wszelkie zastrzeżenia zawarte w oryginalnej wersji, są włączone przez odniesienie do wersji przetłumaczonych, o których mowa powyżej. Oryginalna wersja (w języku amerykańskim angielskim) *Wytycznych COG dotyczących długoterminowej obserwacji osób wyleczonych z nowotworu wieku dziecięcego, wieku nastoletniego i wczesnej młodości* i zawartych w niej *Health Links* może być umieszczona na stronie www.survivorshipguidelines.org.