

TOKSYCZ

tuńczyk

„Puszki z mięsem tuńczyka mogą zawierać szkodliwe dla ludzi dawki rtęci” – ostrzega amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków. Na alarm biją organizacje i czasopisma konsumenckie i podają listy ryb, których powinniśmy unikać.

„Do ryb najbardziej skażonych rtęcią należą: miecznik, rekin i tuńczyk” – donoszą uczeni z University of Queensland w Australii.

Tymczasem z drugiej strony dziś propaguje się dietę bogatą w ryby – jemy ich coraz więcej przekonani, że są zdrowe. Wraz z dobroczynnymi składnikami ryb, takimi jak kwasy tłuszczowe omega-3, zjemy jednak również duże dawki rtęci.

RTĘĆ W TUŃCZYKU

ZAMY



Amerykański dziennik „Chicago Tribune” w serii głośnych artykułów pisał w ostatnich tygodniach o problemie skażenia ryb i owoców morza rtęcią – jednym z najbardziej toksycznych pierwiastków na Ziemi, który może powodować opóźnienia rozwojowe u dzieci oraz problemy neurologiczne u dorosłych. Badania gazety wykazały, że owoce morza dostępne w chicagowskich sklepach są tak bardzo skażone, że kwalifikują się do konfiskaty, gdyż naruszają przepisy dotyczące bezpieczeństwa. Problem rtęci w rybach jest tym większy, że żyjemy w czasach, w których spożycie ryb jest w modzie. Amerykanie jedzą coraz więcej ryb w przekonaniu, że są zdrowe. Amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków (FDA), która dopuszcza w USA na rynek produkty spożywcze i leki, zapowiedziała przeprowadzenie kontroli tuńczyka w puszkach, który trafia do koszyka konsumenta.

Zagrożenie rybami skażonymi rtęcią dotyczy oczywiście nie tylko Stanów Zjednoczonych. Z licznych badań wynika, że do organizmów ludzi zamieszkujących te rejony świata, w których spożywa się dużo ryb, przedostaje się więcej rtęci niż do organizmów osób o diecie ubogiej w ryby. I tak na przykład wśród Norwegów średnie spożycie rtęci wynosi aż 73% maksymalnej bezpiecznej dla zdrowia dawki, przy czym u znacznej części Norwegów dawka ta jest przekraczana. Dla porównania, wśród mieszkańców Unii Europejskiej średnie spożycie rtęci osiąga wartość 30%. Na masową skalę doszło do zatrucia rtęcią w Japonii w latach 50. Tragedię spowodowała emisja przemysłowa związków rtęci do zatok Japonii. Na skutek spożycia ryb zawierających metylortęć odnotowano masowe zatrucia i śmierć kilkuset osób. W kolejnych latach rodziły się niedorozwinięte dzieci, a dorośli zapadali na chorobę, której objawami były zaburzenia wzroku, słuchu i ruchów. Czy ryby kupowane w Polsce też mogą być niebezpieczne dla zdrowia? Aby sprawdzić, czy polscy konsumenci wraz z rybami zjadają również dawkę rtęci, „Świat Konsumenta” zlecił badania zawartości tego metalu ciężkiego w tuńczykach puszkowanych dostępnych na naszym rynku.

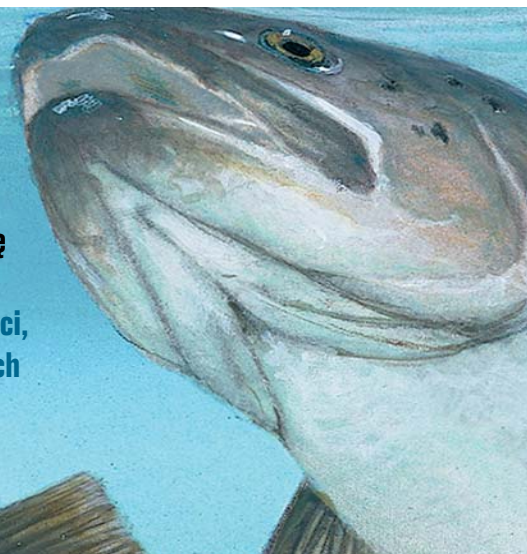
Jeść czy nie jeść?

Jak to więc jest z tymi rybami? Czy wierzyć lekarzom i dietetykom zalecającym dietę opartą w znacznej mierze na rybach? Czy warto poddać się modzie na korzystanie z tego, co daje nam morze? Dieta bogata w ryby może rzeczywiście przynieść zarówno korzyści dla naszego zdrowia, jak i szkodzić. Wszystko zależy od tego, jakie ryby lądują na naszym talerzu i ile ich jemy.

Ryby to niewątpliwie bogate źródło korzystnych dla naszego serca kwasów tłuszczowych omega-3. Ich niedobór w diecie sprzyja miażdżycy naczyń, chorobom serca,

Zdrowe czy nie? W ostatnim czasie możemy trafić na sprzeczne doniesienia na temat tego, czy dieta bogata w ryby jest zdrowa czy też wręcz przeciwnie – za sprawą zanieczyszczenia mięsa ryb toksycznymi substancjami, takimi jak rtęć, raczej nam zaszkodzi niż pomoże. Poniżej przedstawiamy więc całą prawdę o rybach.

Aby sprawdzić, czy polscy konsumenci wraz z rybami zjadają również dawkę rtęci, „Świat Konsumenta” zlecił badania zawartości rtęci w tuńczykach puszkowanych dostępnych na naszym rynku. Ile rtęci trafia na nasze talerze? Okazało się, że różnice w zawartości tego metalu w poszczególnych badanych markach tuńczyków bardzo się różnią – nawet kilkunastokrotnie.



Miejsce w rankingu bezpieczeństwa spożycia



1

2

3

3

NAZWA TUŃCZYKA	Lisner	Graal	Heinz	Laguna
	w kawałkach w sosie własnym	sałatkowy w sosie własnym	kawałki tuńczyka w sosie własnym	sałatkowy w sosie własnym
Producent/importer	Lisner Sp z o.o.	Graal S.A., Wejherowo	HJH Polska S.A., Pudliszki	BK-Food Poland Sp. z o.o., Gdynia
Kraj pochodzenia tuńczyka	Mauritius	Mauritius	Ghana	Tajlandia
Cena	4,40 zł	3 zł	4,19 zł	4,80 zł
Cena za 100 g	3,67 zł	2,31 zł	2,31 zł	3,69 zł
Masa netto w g	podana na opakowaniu	170	185	185
	faktyczna	166	189,3	186,7
Masa tuńczyka w g	podana na opakowaniu	120	130	130
	faktyczna	124,2	142	151,3
Zawartość rtęci, mg/kg*	0,028	0,033	0,054	0,054
Zawartość rtęci w puszcze**	0,0035	0,0047	0,0081	0,0071
Ile puszek można zjeść w ciągu tygodnia***	86	64	37	42

* Polska norma dopuszcza zawartość 1 mg/kg rtęci w tuńczyku.

** Obliczono dla faktycznej masy tuńczyka podanej w tabeli.

*** Obliczono dla osoby o wadze 60 kg na podstawie tymczasowego dopuszczalnego tygodniowego pobrania (provisional tolerable weekly intake – PTWI) rtęci ustalonego w 1978 r., które wynosi 0,005 mg/kg masy ciała, biorąc pod uwagę faktyczną masę tuńczyka podaną w tabeli.

Trzeba jednak pamiętać, że rtęć znajduje się nie tylko w tuńczyku, ale i w innych produktach spożywczych, które jemy na co dzień. Powinniśmy więc wziąć pod uwagę fakt, że dostaje się do naszego organizmu również wraz z nimi.



4



5



6



7



8



9

SuperFish	Rio Mare	Neptun	King Oscar	Abba	Łosoś
duże kawałki w sosie własnym	w sosie własnym, w kawałku	w kawałkach w sosie własnym	rozdrobiony tuńczyk w sosie własnym	tuńczyk w sosie własnym	kawałki w sosie własnym
Superfish S.A., Ustronie Morskie	import: North Coast Sp. z o.o., Pruszków	Wilbo S.A. Gdynia	Rieber Foods Polska S.A.	import: Superfish S.A., Ustronie Morskie	Łosoś Sp. z o.o. Słupsk
Tajlandia	Wybrzeże Kości Słoniowej	Tajlandia	Ekwador	Tajlandia	Tajlandia
3,69 zł	5,15 zł	3,89 zł	3,59 zł	5,79 zł	4,05 zł
22,64 zł	9,20 zł	3,24 zł	2,76 zł	3,86 zł	3,12 zł
185	80	170	185	185	185
186,3	87,2	171,4	181,2	202,8	193,7
140	56	120	130	150	130
143,4	72,4	134	126	158,7	150
0,078	0,081	0,124	0,131	0,295	0,376
0,0111	0,0059	0,0166	0,0165	0,0468	0,0654
27	51	18	18	6	5

Badania na zlecenie miesięcznika „Świat Konsumenta” wykonało akredytowane laboratorium w Niemczech Wykorzystywanie testu w publikacjach oraz do celów marketingowych tylko za pisemną zgodą Wydawcy Wszelkie prawa zastrzeżone

Wyniki dotyczą badanych partii tuńczyka

Oto maksymalne zawartości rtęci w wybranych produktach stwierdzone w badaniach monitoringowych w mg/kg produktu (wg „Toksykologia żywności”, red. Anna Brzozowska, SGGW, Warszawa 2004):

pieczywo	– 0,024	masło	– 0,030
zbożowe produkty suche	– 0,037	jaja	– 0,016
owoce	– 0,002	sery	– 0,172
mięso	– 0,05		

RTĘĆ W TUŃCZYKU

udarom mózgu, niewydolności nerek i schorzeniom stawów. Niektóre ryby mogą zawierać jednak również znaczne ilości szkodliwych związków, pochodzących z zanieczyszczonego środowiska. Jednym z nich jest rtęć pod swoją najbardziej toksyczną postacią – związku o nazwie metylortęć. Ryby pływające w zanieczyszczonych wodach wchłaniają ją przez skrzela i z pokarmem. Szkodliwy związek kumuluje się w ciele ryby, więc im zwierzę jest starsze, tym więcej rtęci zawiera jego mięso. Dlatego ryby takie jak tuńczyk, które żyją nawet 40 lat nim trafią w rybacką sieć, należą do najbardziej skażonych.

Długi żywot rtęci

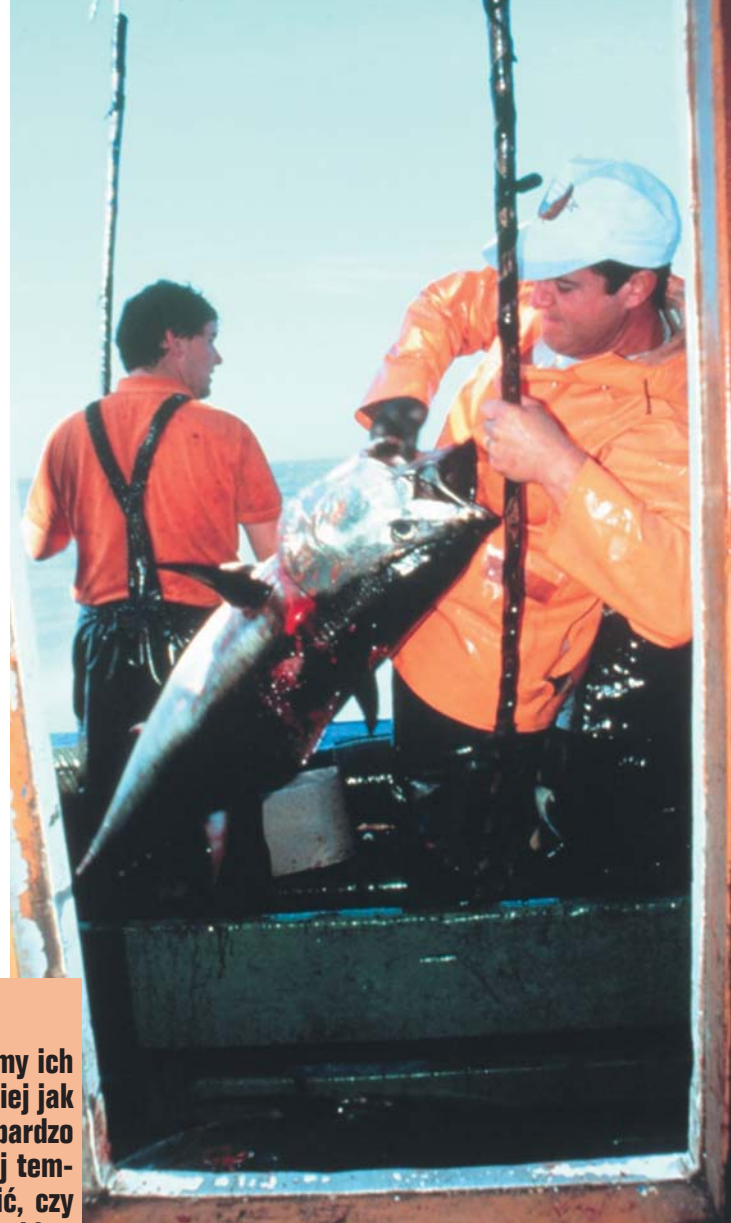
Co dzieje się, kiedy zjemy zanieczyszczoną rybę? Rtęć przedostaje się do krwi, a z niej przez barierę mózgowo-rdzeniową oraz łożysko i odkłada się w mózgu i tkankach płodu, hamując rozwój umysłowy dziecka już przed urodzeniem. Dlatego kobiety w ciąży oraz karmiące, a także te, które mogą zajść w ciążę, powinny w ogóle zrezygnować z jedzenia pewnych rodzajów ryb, a inne znacznie ograniczyć. Dotyczy to głównie: makreli, tuńczyka, miecznika, rekina i krabów, w których wykrywa się największe stężenia toksycznych związków. Również

Jak postępować z rybą?

Kiedy już wiemy, które ryby są dla nas najlepsze i ile powinniśmy ich jeść, musimy zapamiętać, jak postępować z rybą, aby zyskać z niej jak najwięcej tego, co dobre. Po pierwsze ryby należą do żywności bardzo łatwo psującej się, jeśli nie są przechowywane w bardzo niskiej temperaturze od momentu połowu do przyrządzenia. Jak sprawdzić, czy ryba, którą chcemy kupić, jest świeża? Jej mięso powinno być zбите, bez żadnych plam. Unikajmy ryb, które wyglądają na wyschnięte. Zwróćmy uwagę, czy ryby leżą w sklepie w lodzie i czy sprzedawca sięga po nie w plastikowych rękawiczkach. Zanim kupimy rybę, powąchajmy ją. Jeśli brzydko pachnie zrezygnujmy z zakupu. Kupiona ryba powinna jak najszybciej znaleźć się w lodówce. Jeśli nie mamy zamiaru zjeść jej tego samego dnia, owińmy szczelnie i schowajmy do zamrażalnika. Ryba przechowywana w minusowej temperaturze powinna wytrzymać od około trzech do sześciu miesięcy. Rozmrażajmy ryby w lodówce. Po przyrządzeniu ryb i ich dotykaniu, zawsze należy dokładnie umyć ręce, a także naczynia i blat, z którymi mięso miało styczność.

małym dzieciom, poniżej szóstego roku życia, lepiej nie podawać ryb o dużej zawartości metylortęci, a wybierać te, w których tego związku będzie jak najmniej, czyli: szczy-paka, łososia, sardynki, pstrąga słodkowodnego, flądre, suma czy solę, a także krewetki i ostrygi. Większość gotowych paluszków rybnych też nie zawiera dużych ilości metylortęci.

Naukowcy ustalili, ile rtęci człowiek może zjeść w ciągu tygodnia, aby się nie zatrucił. Dawka ta wynosi maksymalnie 0,005 mg na 1 kg masy ciała. Z tego wynika,



że do ciała osoby ważącej 60 kg może przeniknąć 0,3 mg rtęci na tydzień. Trzeba pamiętać, że rtęć spożywamy nie tylko z rybami. Pierwiastek ten, w mniejszych ilościach, znajduje się także i w wielu innych składnikach naszej codziennej diety (patrz str. 35). Z podanych przez nas średnich zawartości rtęci w różnych produktach oraz z wykrytych w przebadanych tuńczykach każdy może łatwo oszacować, ile rtęci dostaje się do jego organizmu i czy nie jest jej za dużo. No właśnie, a co dzieje się jeśli jemy tego szkodliwego pierwiastka zbyt wiele? Jakie są objawy zatrucia rtęcią w takiej jej postaci,

w jakiej występuje w rybach? Otóż dochodzi wtedy do zaburzeń ośrodkowego układu nerwowego. Najczęstsze objawy u ludzi narażonych na metylortęć to: nadmierna wrażliwość skóry, drętwienie warg, języka, mrowienie kończyn, a także zaburzenia koordynacyjno-ruchowe, zaburzenia mowy i zanik słuchu. Zmiany te mogą w efekcie prowadzić do śmierci.

Trzeba pamiętać, że rtęć zjedzona wraz z rybami nie zostanie szybko usunięta z naszego organizmu. Wręcz przeciwnie – jest kumulowana i pozostaje w nim około

Ile można zjeść?

RYBA	Ile razy w miesiącu mogą ją jeść...				Ze względu na jakie szkodliwe substancje należy ograniczać spożycie
	...kobiety?*	...mężczyźni? **	...dzieci (0-6 lat)?***	...dzieci (6-12 lat)?****	
Rekin	0	1	0	0	rtęć
Łosoś (hodowlany i atlantycki)	mniej niż 1	mniej niż 1	0	0	PCB, pestycydy, dioksyny
Gardłosz atlantycki	2	2	1	1	rtęć
Jesiotr	3	2	1	1	rtęć
Tuńczyk	4	3	1	2	rtęć
Karmazyn	4	3	1	2	rtęć
Halibut	b.o	b.o	2	3	rtęć

* Dotyczy kobiet w wieku 18-75 lat, o wadze 65 kg oraz porcji ryby o wadze 170 g przed ugotowaniem.

** Dotyczy mężczyzn w wieku 18-75 lat, o wadze 78 kg oraz porcji ryby o wadze 230 g przed ugotowaniem.

*** Dotyczy dzieci w wieku 0-6 lat, o wadze 15 kg oraz porcji ryby o wadze 85 g przed ugotowaniem.

**** Dotyczy dzieci w wieku 6-12 lat, o wadze 30 kg oraz porcji ryby o wadze 130 g przed ugotowaniem.

Źródło: Seafood Choices Alliance

W tabeli podano wybrane ryby, których spożycie zaleca się ograniczyć do maksymalnie czterech razy w miesiącu. W przypadku niektórych miesięczna zalecana liczba porcji dla kobiet jest większa niż dla mężczyzn, co może się wydawać dziwne, ale bierze się stąd, że porcje zjadane przez kobiety są zazwyczaj mniejsze w stosunku ich wagi ciała niż w przypadku mężczyzn.

roku. Dlatego dziecko kobiety, która zajdzie w ciążę nawet kilka miesięcy po zjedzeniu, dajmy na to tuńczyka z dużą ilością rtęci, będzie zagrożone. A jak wykazały badania, nie istnieje dawka metylortęci niepowodująca uszkodzeń komórek, głównie mózgowych. Skutki działania tych związków na płód są nieodwracalne, mogą wystąpić i po kilku latach w postaci niedorozwoju umysłowego i fizycznego, upośledzenia wzroku i słuchu dzieci, mimo że u matek nie obserwowano żadnych objawów zatrucia. Trzeba o tym pamiętać, tym bardziej, że wiele źródeł informacji na temat zdrowego odżywiania nie tylko nie ostrzega kobiet w ciąży przed zagrożeniem, jakie stwarza rtęć dla ich nienarodzonych dzieci, ale wręcz zachęca do jedzenia dużych ilości ryb, w tym i tuńczyka. Inna grupa osób, w których dietę włącza się duże ilości tuńczyka, to kulturyści i osoby ćwiczące fitness. Obok kurczaka, tuńczyk stanowi w ich diecie jedną z głównych pozycji i jest jedzony codziennie, jako że ryba ta to źródło wysokowartościowego białka budującego mięśnie, a przy tym nie zawiera tłuszczu. To fakt, białko w tuńczyku jest. Ale jest również i rtęć.



RTĘĆ W TUŃCZYKU

Drugi szkodliwy związek, który może znaleźć się w mięsie ryb, a później w naszym żołądku, to PCB. Jest to cała grupa trucizn przemysłowych. Przedostają się one do wód, w których pływają ryby i utrzymują się tam przez bardzo długi czas. W mięsie ryb PCB kumulują się i osiągają nawet tysiące razy większe stężenia niż w otaczających je wodach! Najbardziej zanieczyszczone PCB są ryby o wysokiej zawartości tłuszczu.

PCB

To polichlorowane bifenyle – duża grupa związków chemicznych, których stosowanie w przemyśle jest zakazane w USA ze względu na powodowanie dużych zniszczeń środowiskowych oraz zagrożenie dla zdrowia ludzi. Jesteśmy narażeni na szkodliwe działanie PCB, kiedy jemy tłuste ryby i mięsa, w których substancja ta się gromadzi. Inne źródła PCB to zanieczyszczona woda pitna i powietrze, kontakt skóry z zanieczyszczoną ziemią, stare substancje fluorescencyjne, nieszczelne lodówki. Najczęstsze skutki zdrowotne działania wysokich stężeń PCB to zmiany skórne, takie jak wypryski i rumienie.

Dobry wybór

Zagrożenia ze strony szkodliwych substancji to jedno. A zdrowie płynące z włączenia ryb w naszą dietę do drugie. Dla osób o podwyższonym ryzyku chorób serca, ludzi w starszym wieku, a także kobiet po menopauzie korzyści z diety bogatej w ryby znacznie przewyższają związane z nią ryzyko. W przypadku tych grup osób jedzenie dużych ilości ryb o niskiej zawartości rtęci pomoże zmniejszyć narażenie organizmu na szkodliwe działanie tego pierwiastka. Jak to możliwe? To dzięki temu, że wraz z rybami spożywamy zdrowe kwasy tłuszczowe omega-3.



Jeśli więc będziemy wybierali odpowiednie rodzaje ryb oraz dobierali właściwe ich ilości, nie powinniśmy obawiać się zagrożenia. Lekarze i dietetycy zalecają zjedzenie co najmniej dwóch dań rybnych tygodniowo, ale powinny to być różne ryby. Pamiętajmy przy tym o ograniczaniu spożycia tych ryb, o których wiadomo, że zawierają szkodliwe substancje (patrz tabela na str. 37).

Piotr Koluch
Joanna Wosińska



Rtęć

To pierwiastek, który występuje w naturze w różnych postaciach o różnej toksyczności. Najbardziej toksyczną formą rtęci jest metylortęć, która powstaje w wodach i glebie za sprawą mikroorganizmów. Ten szkodliwy dla zdrowia związek kumuluje się głównie w rybach i to wraz z nimi dostaje się najwięcej metylortęci do organizmu człowieka. Jej wysokie stężenia mogą uszkadzać mózg. Szczególnie wrażliwy na jej oddziaływanie jest rozwijający się płód, a także małe dzieci. Rtęć jest uwalniana do środowiska ze źródeł takich jak wulkany, a także spalanie i wykorzystanie węgla, ale największym źródłem zanieczyszczenia środowiska rtęcią jest jej wydobycie sięgające 25-150 tys. ton rocznie. Z całej wykorzystywanej rtęci w przemyśle aż 70% ulega rozproszeniu w środowisku.

Marek Ciołek

specjalista ds. żywienia i suplementacji:

Niezawierający prawie wcale tłuszczu tuńczyk (razem z mięsem z piersi kurczaka) stanowi podstawowe źródło białka podczas niskotłuszczowej diety mającej na celu odchudzanie. Zwykle puszka tuńczyka zawiera (netto) 120-140 g mięsa tej ryby. Oprócz innych posiłków w skład dwu wchodzi właśnie mięso tuńczyka. W ten sposób mężczyzna ważący około 100 kg stosujący wspomnianą dietę, zjada często do ćwierci kg tuńczyka dziennie.

Obecnie na topie jest dieta odchudzająca wysokotłuszczowa (w której prawie nie spożywa się węglowodanów). Dlatego też w tej diecie rezygnuje się z chudego tuńczyka na korzyść zawierającego dużo tłuszczu łososia (oczywiście je się w tej diecie również mięso drobiowe i wieprzowe). Z tego co mi wiadomo, w przypadku łososia, który jest karmiony kryłem zanieczyszczonym metalami ciężkimi, stopień zanieczyszczenia może być znaczny.



Dr Zbigniew Hałat

lekarz specjalista epidemiolog, w latach 90. w trzech kolejnych rządach główny inspektor sanitarny i zastępca ministra zdrowia ds. sanitarno-epidemiologicznych, Prezes Stowarzyszenia Ochrony Zdrowia Konsumentów:

Jeść ryby czy nie? Spierają się o to dziś przedstawiciele nauki. Jedni uważają, że więcej straty jest z powodu wyeliminowania z diety ryb, a tym samym kwasów tłuszczowych omega-3, drudzy zaś przestrzegają przed jedzeniem ryb z powodu zanieczyszczenia rtęcią. To różnicowanie opinii pozostawiło konsumentów w kociokwiku. Co więc robić? Wyważyć obie opinie. Należałoby nie przekraczać ustalonej maksymalnej tygodniowej porcji rtęci (ale tu do tuńczyka trzeba dodać jeszcze inne źródła rtęci). Z drugiej strony korzystne działanie kwasów omega-3 rzeczywiście jest potwierdzone. Ponieważ w świecie naukowym panują rozbieżne opinie, konsument powinien kierować się wynikami badań konkretnych produktów. Zdrowy rozsądek nakazuje unikać niepotrzebnych obciążeń organizmu i posługiwać się starą zasadą: konsument wybiera to, co mu nie szkodzi i tym samym upada marka zła, a na rynku pozostaje dobra. Morza wokół Chin, do których są wrzucane ścieki przemysłowe miliardowej populacji, są potwornie skażone, więc tuńczyki z tamtych rejonów również. Inna sprawa to Bałtyk, zanieczyszczony odpadami przemysłowymi i bronią chemiczną, która się w nim rozkłada. Ale ponieważ istnieje bardzo silne lobby, które ma w kieszeni profesorów z Instytutu Rybactwa, wyciąga się z Bałtyku ryby, o których z góry wiadomo, że są zatrute, a profesorowie ci twierdzą, że są zdrowe.

