

Quecksilberbelastung schwangerer Frauen durch See-Fisch

Stellungnahme des BgVV vom Februar 1999

In einer öffentlich gemachten EntschlieÙung der 8. Vertreterversammlung der Landesärztekammer Baden-Württemberg am 27. 06.1998 in Ulm wurde schwangeren Frauen aus Vorsorgegründen empfohlen, den FischgenuÙ weitgehend zu reduzieren. Die dortige pauschale Aussage, daÙ "beim Verzehr von 200 g Fisch pro Woche der PTWI-Wert der Weltgesundheitsorganisation für Quecksilber (Vorläufig tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge der WHO) erreicht oder sogar leicht überschritten werden kann", ist nach den dem BgVV bekannten Daten nicht gerechtfertigt. Sie basiert offensichtlich auf einer Berechnung, in der als Quecksilber-Gehalt die Höchstmenge von 1 mg/kg und mehr eingesetzt wurde. Eine solche Vorgehensweise erlaubt es zwar, die Höchstmenge kritisch zu betrachten, gestattet aber nicht den Rückschluß auf eine übliche und regelmäßige Belastung des Verbrauchers durch den Fischverzehr in dieser Höhe. Verschiedene Fischarten akkumulieren Schadstoffe je nach Alter, Lebensraum und Lebensweise sehr unterschiedlich. So reichern große und alte Fische z.B. mehr Quecksilber an als andere; nicht selten sogar mehr als 1,5 mg/kg und gelegentlich bis zu 5 mg/kg, wobei auch in Abhängigkeit vom Fettgehalt bis zu 80% als Methylquecksilber vorliegen können (Europarat, 1995). Andere, unter ihnen auch gängige Konsumfische, bleiben dagegen hinsichtlich ihres Quecksilbergehaltes unauffällig. Die Schadstoff-Höchstmengenverordnung unterscheidet deswegen auch Fische allgemein, für die eine Höchstmenge von 0,5 mg/kg gilt, und bestimmte dort namentlich genannte Fische mit einer Höchstmenge von 1,0 mg/kg. Sie orientiert sich dabei an der Entscheidung der EU-Kommission vom 19. Mai 1993 (93/351/EWG).

In einem Übersichtspapier der US-EPA zum Hauptbericht der Quecksilber-Studie an den US-amerikanischen KongreÙ wird zum Fischverzehr ausdrücklich darauf hingewiesen, daÙ der typische US-Verbraucher durch den Verzehr von Fisch in Restaurants und aus dem Handel hinsichtlich Methylquecksilber nicht gefährdet ist und auch nicht angehalten werden muß, seinen Fischkonsum einzuschränken. Allerdings wird auch ausgeführt, daÙ nach einer Analyse entsprechender Verzehrserhebungen 1 - 3 % der US-amerikanischen Frauen im gebärfähigen Alter (zwischen 15 und 44 Jahren) genug Fisch verzehren, um bei stärker belastetem Fisch einem Risiko ausgesetzt zu sein. Dieser kleine Verbraucherkreis sollte den Konsum bestimmter Fische, die für einen höheren Gehalt an Methylquecksilber bekannt sind, einschränken (EPA, 1997 a). Dazu zählen z.B. Schwertfische, Pfeilhechte und Haifische, während Schalentiere nur gering belastet sind und damit sehr viel weniger zur Aufnahme von Methylquecksilber beitragen (EPA, 1997 b).

Das bundesweite Lebensmittel-Monitoring ergab hinsichtlich der Quecksilberkontamination von Fischen für die Jahre 1995 bis 1997 das nachfolgende Bild. Die Angaben in mg/kg beziehen sich auf das Frischgewicht des eßbaren Anteils:

1995

Fischart	Proben- zahl	Mittelwer- t	Median	90.Perz.	Max.	Höchstmenge	
						Wert	>
Hering	187	0,052	0,044	0,082	0,400	0,5	0
Regenbogenforelle	335	0,024	0,017	0,045	0,380	0,5	0

Seelachsfilet	287	0,038	0,030	0,080	0,250	0,5	0
Krebstiere	213	0,034	0,019	0,077	0,350	0,5	0

1996

Fischart	Proben- zahl	Mittelwert	Median	90.Perz.	Max.	Höchstmenge	
						Wert	>
Hering	187	0,054	0,049	0,086	0,380	0,5	0
Regenbogenforelle	220	0,028	0,022	0,049	0,250	0,5	0
Seelachsfilet	222	0,071	0,057	0,130	0,34	0,5	0

1997

Fischart	Proben- zahl	Mittelwert	Median	90.Perz.	Max.	Höchstmenge	
						Wert	>
Karpfen	160	0,029	0,021	0,056	0,160	0,5	0
Aal geräuchert	233	0,130	0,06	0,300	1,400	1,0	2

Ausgehend von den Monitoring-Daten für 1996 ergäbe sich z.B. für Seelachsfilet bei einem Verzehr von 200 g pro Woche eine **mittlere Quecksilber-Belastung für Frauen (58 kg Körpergewicht) in Höhe von 0,245 µg Hg/kg KG** oder **0,196 µg MeHg/kg KG** unter der Annahme, daß 80 % des Quecksilbers im Fisch als Methylquecksilber vorliegen. Das entspricht einer Auslastung des PTWI (3,3 µg MeHg/kg KG) von knapp 6 %. Bei der unrealistischen Annahme eines wöchentlichen Fischverzehr von 1 kg und einer ständigen Belastung des Fisches in Höhe des 90. Perzentils (0,13 mg/kg) ergäbe sich eine Auslastung des PTWI von gut 54 %.

Es muß jedoch bedacht werden, daß von der US-EPA ein RfD-Wert (Referenzdosis) für Methylquecksilber abgeleitet wurde, der niedriger liegt als der PTWI-Wert. Allerdings wird von der EPA darauf hingewiesen, daß diese RfD für die Einschätzung des Risikos, das mit der Aufnahme von Methylquecksilber durch den Fischverzehr verbunden sein könnte, noch überprüft werden muß. Dazu wird die Auswertung zweier laufender großer epidemiologischer Studien auf den Seychellen und Färöeren abgewartet, in denen die Beziehung zwischen Fischverzehr und intrauteriner Belastung mit Methylquecksilber sowie der neurotoxische Einfluß auf die kindliche Entwicklung ermittelt werden sollen. Danach will EPA entscheiden, ob eine Änderung des RfD-Wertes zu rechtfertigen ist (EPA, 1997 a).

JECFA hatte bereits früher auf die besondere Empfindlichkeit des Fötus gegenüber Methylquecksilber, das die Plazentaschranke ungehindert passiert, hingewiesen und schwangere Frauen als besondere Risikogruppe eingestuft, die bei erhöhtem Fischverzehr hinsichtlich der Belastung mit Methylquecksilber im Zweifel zu beobachten sei. JECFA machte aber gleichzeitig auf die große Bedeutung des Fischkonsums für die Ernährung aufmerksam und erklärte, daß Empfehlungen zur Verzehrseinschränkung auf zwingenden Argumenten basieren müßten und nicht unangemessen sein sollten (JECFA, 1989).

Die WHO empfiehlt, Frauen im gebärfähigen Alter aus Populationen, die große Mengen an Fisch verzehren (z.B. 100 g täglich), regelmäßig auf ihren Gehalt an Methylquecksilber im Haar zu überprüfen, um gegebenenfalls entsprechende Verzehrsempfehlungen geben zu können. Gehalte im Haar über 70 µg/g werden als hohes Risiko (mehr als 30%) für

neurologische Störungen bei Neugeborenen betrachtet und Gehalte von 10 - 20 µg/g als 5% Risiko (IPCS,1990).

Die Empfehlung der Ärztekammer Baden-Württemberg erklärt sich aus der Sorge, daß auch in Deutschland schwangere Frauen mit dem Fischverzehr bedenkliche Mengen an Methylquecksilber aufnehmen könnten. Angesichts der tatsächlichen Datenlage ist diese Sorge jedoch zu differenzieren. Deswegen und wegen der Bedeutung von Fisch für die Ernährung sollte die Empfehlung in dieser Form nicht wiederholt werden. Um den auch hierzulande sicher sehr kleinen Kreis von möglicherweise betroffenen Frauen aus Vorsorgegründen entsprechend zu unterrichten, erwägt das BgVV die Abfassung einer differenzierteren Verzehrsempfehlung ([vgl. Pressedienst 07/99 vom 6. Mai 1999](#)). Darin sollen auch die Fische genannt werden, deren Verzehr während der Schwangerschaft besser zu vermeiden oder einzuschränken ist und die, die ohne Bedenken verzehrt werden können.

Literatur

EPA (1997 a): Mercury Study Report to Congress: Overview; Online document: wysiwyg://11 <http://www.epa.gov/airprog/oar/mercury.html>

EPA (1997 b): Mercury Study Report to Congress, Volume IV: An assessment of exposure to mercury in the United States; Office of Air Quality Planning and Standards and Office of Research and Development

Europarat (1995): Mercury in food - Health Protection of the Consumer; Council of Europe Publishing, F-67075 Strasbourg Cedex

IPCS (1990): Methylmercury; Environmental Health Criteria 101, WHO, Geneva

JECFA (1989): Evaluation of certain food additives (33. report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives; Technical Report Series No 776, WHO, Geneva

Reference Dose (RfD):

An estimate (with uncertainty spanning perhaps an order of magnitude) of a daily oral exposure to the human population (including sensitive subgroups) that is likely to be without an appreciable risk of deleterious effects during a lifetime. It can be derived from a NOAEL, LOAEL, or benchmark dose, with uncertainty factors generally applied to reflect limitations of the data used. Generally used in EPA's noncancer health assessments.