



# International Lactation Consultant Association

## Positionspapier: Stillen, Muttermilch und Umweltgifte

Die bestehenden Vorbehalte gegenüber Umweltgiften, die in die Muttermilch gelangen, sind weiterhin begründet. Dioxine aus der Industrie und persistente organische Schadstoffe (POP), wie zum Beispiel chlororganische Pestizide und polychlorierte Biphenyle (PCB), sind sehr bedenklich bezüglich ihrer langen Halbwertszeit im menschlichen Körper und ihrer Beteiligung an der Schadstoffbelastung von Mutter und Kind. Die genannten Stoffe wirken als Gift im Nerven- und Immunsystem des sich entwickelnden Fötus. Die Zahl der Umweltchemikalien geht in die Tausende, wobei jedes Jahr viele weitere hinzukommen. Die Exposition kann geographisch bedingt, berufsbedingt oder zufällig verursacht sein.

Da Muttermilchproben ein schnelles, sensitives und weniger invasives Verfahren im Vergleich zu Blutproben oder Fettbiopsien darstellen, können sie von Wissenschaftlern und Gesundheitsbehörden zur Messung der Schadstoffbelastung in der Bevölkerung genutzt werden. Einige Umweltschützer und Wissenschaftler sind der Ansicht, dass ein Überwachungssystem etabliert werden sollte, bei dem aus Muttermilchproben Aussagen über das Ausmaß der Körperbelastung durch chemische Schadstoffe getroffen werden könnten. Gleichzeitig könnte dieses System auch dazu dienen, neu auftretende Schadstoffe zu identifizieren (1). Dabei sind die Wissenschaftler nicht primär daran interessiert, gesundheitliche Risiken des Stillens an sich aufzudecken. Sie wollen vielmehr für die Öffentlichkeit hervorheben, wie wichtig es ist, die Umwelt von Schadstoffen zu bereinigen bzw. suchen ein einfaches, kostensparendes Medium, um persistente organische Schadstoffe aufzuspüren. Eine Analyse der Muttermilch auf PCB wird klinisch nicht durchgeführt, da keine Normen für zulässige Schadstoffwerte vorliegen. Somit können aus den gewonnenen Daten auch keine Gesundheitsrisiken prognostiziert werden. Hier liegt das Problem, denn es könnte dazu kommen, dass die durch die Umweltschutzgruppen geäußerten Bedenken von den

Medien hochgepuscht bzw. fehlinterpretiert werden und stillende Mütter so übermäßig beunruhigt würden. Es ist daher wichtig, dass Fachfrauen im Bereich Laktation ausreichend auf Fragen zu diesem Thema vorbereitet sind.

Forschungen haben Folgendes ergeben:

- Die transplacentale Exposition mit PCB und Dioxin beeinträchtigt die neurologische und kognitive Entwicklung von Kindern bis zu zehn Jahren und das Wachstum von Kindern bis zu 14 Jahren (2).
- Das größte Risiko für Schäden durch Umweltgifte besteht offenbar beim Ungeborenen (3).
- Die Exposition mit PCB beim Fötus kann Hypotonie bei der Geburt zur Folge haben.
- Die Belastung des kindlichen Körpers mit lipophilen Chemikalien nimmt in der ersten Zeit des Stillens rasch zu, kann aber nach etwa sechs Monaten zurückgehen; chemische Schadstoffe in der Muttermilch erhöhen die Menge der Chemikalien im Körper des gestillten Kindes (Körperbelastung), mit zwei Jahren kommt es dann jedoch zu einem erheblichen Rückgang der akkumulierten Körperbelastung (4).
- Die Belastung der Muttermilch mit chlororganischen Verbindungen scheint im Laufe des ersten Stilljahres zurückzugehen (5).
- Im ersten Lebensjahr des Säuglings kann es aufgrund des raschen Wachstums zu einer Abschwächung der Konzentrationen einiger Schadstoffe im Körper kommen (6).
- Dennoch weisen gestillte Kinder noch mit bis zu 10-12 Jahren höhere Konzentrationen an POP im Körper auf als flaschenernährte Kinder (7).
- Die postnatale Exposition mit PCB und Dioxinen über die Muttermilch führt nachge-

wiesenermaßen zu keiner Beeinträchtigung der neurologischen oder kognitiven Entwicklung von Säuglingen und Kindern (8-9). Sogar bei gleicher pränataler Exposition haben flaschenernährte Kinder ein schlechtes neurologisches Outcome, gestillte Kinder aber nicht, obwohl sie über die Muttermilch mehr POP aufgenommen haben. Stillen und Muttermilch steuern offenbar den negativen Folgen der Exposition mit POP im Mutterleib in Bezug auf Entwicklung, Nervensystem und kognitive Leistungsfähigkeit entgegen (10).

- Hohe Konzentrationen von Schadstoffen mit östrogenähnlicher Wirkung, wie zum Beispiel Dichlordiphenyldichlorethen (DDE) und PBC, können einen Rückgang der Milchbildung und eine Reduktion des Fettgehaltes in der Milch bewirken (10).
- Eine hohe Schadstoffbelastung der Muttermilch, die über die normalen Backgroundwerte hinausgeht, kann zur Folge haben, dass einige positive Effekte des Stillens nur eingeschränkt funktionieren, so z.B. die geringere Infektionsanfälligkeit, die Muttermilch bei gestillten Säuglingen in der Regel bewirkt (11).
- Rechnet man die durch Stillen nach der Geburt vor dem Tode geretteten Säuglinge gegen die geschätzten zusätzlichen Krebstodesfälle auf, die Umweltgiften in der Muttermilch zuzuschreiben wären, dann stellen tatsächlich nur äußerst hohe Schadstoffkonzentrationen in der Muttermilch eine größere Gefährdung dar als unterlassenes Stillen (12-13).

Wie sollten Still- und Laktationsberaterinnen auf die von den Müttern geäußerten Sorgen reagieren?

- Sie sollten klarmachen, dass Stillen die normale und erstrebenswerte Ernährungsweise für Säuglinge und Kleinkinder ist, und sich dementsprechend weiterhin für das Stillen einsetzen, es schützen und die Frauen beim Stillen unterstützen.
- Sie sollten den Müttern versichern, dass Muttermilch, abgesehen von der mütterlichen Schadstoffbelastung, eine sichere, die Lebensqualität verbessernde Möglichkeit

ist, um Säuglinge und Kleinkinder zu versorgen und zu ernähren

- Stillberaterinnen sollten jederzeit über die von den Regierungsbehörden herausgegebenen Umweltwarnungen informiert sein. Darüber hinaus sollten sie darüber Bescheid wissen, inwieweit die Umweltgiftkonzentrationen in der jeweiligen Region das Risiko der Körperbelastung ihrer Patientinnen beeinflussen.
- Sie sollten Mütter dazu anhalten, ihre Exposition mit bekannten chemischen Schadstoffen im Sinne ihrer eigenen Gesundheit und der Gesundheit eventueller weiterer Föten gering zu halten.
- Mütter sollten durch die Stillberaterin mit sachlichem und gut verständlichem Informationsmaterial ausgestattet werden, sodass aufreißerische Berichte in den Medien zum Thema „Giftstoffe in der Muttermilch“ die Mütter nicht dazu bewegen, das Stillen zu umgehen bzw. abzustellen.

## Referenzen:

1. Hooper, K.; McDonald, T.A.: „The PBDEs: an emerging environmental challenge and another reason for breast-milk monitoring programs“, *Environ Health Perspect* 2000; 108:387-392
2. Jacobson, J.L.; Jacobson, S.W.: „Intellectual impairment in children exposed to polychlorinated biphenyls in utero“, *N Engl J Med* 1996; 335:783-789
3. Przyrembel, H; Heinrich-Hirsch, B.; Vieth, B.: „Exposition to and health effects of residues in human milk. In: Koletzko, B.; Michaelsen, K.F.; Hernell, O. (Hrsg.): „Short and long term effects of breastfeeding on child health“, *Advances in Experimental Medicine and Biology*, Band 478. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2000: 307-325
4. LaKind, J.S.; Berlin, C.M.; Park, C.N. et al.: „Methodology for characterizing distributions of incremental body burdens of 2,3,7,8-TCDD and DDE from breast milk in North American nursing infants“, *J Toxicol Environ Health* 2000; Teil A 59:605-639
5. Jensen, A.A.; Slorach, S.A.: „Chemical contaminants in human milk“, Boca Raton, F.L.: CRC Press, 1991
6. Yakushiji, T.: „Contamination, clearance, and transfer of PCB from human milk“, *Environ Contam Toxicol* 1988; 101:139-164
7. Karmaus, W.; DeKoning, E.P.; Kruse, H. et al.: „Early childhood determinants of organochlorine concentrations in school-aged children“, *Pediatr Res* 2001; 50:331-336
8. Huisman, M.; Koopman-Esseboom, C.; Lanting, C.I. et al.: „Neurological condition in 18-month-old children perinatally exposed to polychlorinated biphenyls and dioxins“, *Early Hum Dev* 1995; 43:165-176
9. Patandin, S.; Lanting, C.I.; Mulder, P.G. et al.: „Effects of environmental exposure to polychlorinated biphenyls and dioxins on cognitive abilities in Dutch children at 42 months of age“, *J Pediatr* 1999; 134:33-41
10. Boersma, E.R.; Lanting, C.I.: „Environmental exposure to polychlorinated biphenyls (PCBs) and dioxins: consequences for longterm neurological and cognitive development of the child lactation“. Aus: Koletzko, B.; Michaelsen, K.F.; Hernell, O. (Hrsg.): „Short and long term effects of breastfeeding on child health“, *Advances in Experimental Medicine and Biology*, Band 478. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2000: 271-287
11. Weisglas-Kuperus, N.; Patandin, S.; Berbers, G. et al.: „Immunologic effects of background exposure to polychlorinated biphenyls and dioxins in Dutch preschool children.“ *Environ Health Perspect* 2000; 108:1203-1207
12. Rogan, W.J.; Blanton, P.J.; Portier, C.J.; Stallard, E.: „Should the presence of carcinogens in breast milk discourage breastfeeding?“, *Regul Toxicol Pharmacol* 1991; 13:228-240
13. Hoover, S.M.: „Exposure to persistent organochlorines in Canadian breast milk: probabilistic assessment“, *Risk Anal* 1999; 19:527-545