

Strahlentelex

mit ElektromogReport

Unabhängiger Informationsdienst zu Radioaktivität, Strahlung und Gesundheit

ISSN 0931-4288 www.strahlentelex.de • www.abstractnow.com Nr. 420-421 / 18. Jahrgang, 1. Juli 2004

Strahlenschutz 2003:

Die medizinische Strahlenbelastung ist in Deutschland weiter angestiegen und wird infolge des propagierten Mammographie-Massenscreenings weiter steigen.

Seite 2

Uran im Urin:

Der Nachweis von abgereichertem Uran (DU) aus Uranmunition im Urin von US-Soldaten mit Hilfe feinsten neuer Analysetechnik sorgt für Aufregung.

Seite 3

Plutoniumwirtschaft:

Das Bundesumweltministerium feiert den Wiedereinstieg in die Wiederaufarbeitung als „sichere Räumung des Plutoniumbunkers in Hanau“.

Seite 5

Atomwirtschaft:

Die große Mehrheit der Deutschen lehnt neue Atomkraftwerke ab. Eine 3-Länder-Initiative wendet sich gegen eine atomare Renaissance in Deutschland.

Seite 6

Medizinische Strahlenbelastung

Mehr untergewichtige Neugeborene nach dem Zahnröntgen der Mutter

Eine geringe Strahlenbelastung der Schilddrüse der Mutter reicht offenbar aus, um ihr ungeborenes Kind zu schädigen

Bereits das Röntgen von Zähnen führt bei schwangeren Frauen zu einem erhöhten Risiko, untergewichtige Kinder zu gebären. Dabei führt eine Strahlenbelastung ab 0,4 Milligray (mGy) zu einem insgesamt mehr als doppelt so

hohen Risiko (odds ratio (OR) = 2,27 (95%CI: 1,11-4,66, p= 0,03)) für Untergewichtigkeit bei Neugeborenen und zu einem mehr als dreieinhalb-fach höheren Risiko für Untergewichtigkeit (OR = 3,61 (95%CI: 1,46-8,92, p= 0,005))

bei termingerecht, ab der 37. Schwangerschaftswoche Geborenen. Das ist Ergebnis einer Fall-Kontroll-Studie der amerikanischen Wissenschaftler Dr. Philippe P. Hujoel und Kollegen an der University of Washington, die im April 2004 in dem sehr konservativen Journal der American Medical Association (JAMA) veröffentlicht worden ist.

Hujoel und Kollegen bezogen in ihre Untersuchung alle Frauen des US-Bundesstaates Washington im Alter von 12 bis 45 Jahren ein, die sich zwischen Januar 1993 und Dezember 2000 einer Zahnbehandlung unterzogen hatten. Unter ihnen fanden sich 1.117 Frauen mit untergewichtigen Neugeborenen (weniger als 2.500 Gramm), von denen 336 termingerecht geboren worden waren (Geburtsgewicht zwischen 1.501 und 2.499 Gramm nach mindestens 37 Schwangerschaftswochen). Die Kontrollgruppe umfaßte die Mütter von 4.468 normalgewichtigen Neugeborenen mit Geburtsgewichten ab 2.500 Gramm.

Daß Strahlenbelastungen von Mädchen, jungen Frauen und

Schwangeren zu einem erhöhten Risiko zur Geburt untergewichtiger Kinder führen, war bereits bekannt. Insofern bestätigt diese Untersuchung erneut frühere Arbeiten von Alice Stewart. Bisher wurde in der Literatur jedoch stets behauptet, für solche Wirkungen müßten direkt die Eierstöcke (Ovarien) der Frauen der Strahlung ausgesetzt gewesen sein. Rudi H. Nussbaum (Portland State University, Oregon) und Kollegen hatten jedoch bei ihren Arbeiten mit der Bevölkerung um die Atomfabriken von Hanford vermehrt Fehlgeburten bei Frauen mit einer Unterfunktion der Schilddrüse (Hypothyreose) gefunden und schlugen deshalb vor zu prüfen, inwieweit eine Bestrahlung der Schilddrüse (in diesem Falle mit Radiojod) über das endokrine System Geburtsschäden auslösen kann (Grossman, Morton, Nussbaum, Strahlentelex 230-231/1996, 294-295/1999).

Beim Zähleröntgen ist eine Streustrahlung auf die Ovarien vernachlässigbar gering. Das strahlenempfindliche Organ ist hierbei neben dem Hy-

pothalamus mit der Hypophyse im Zwischenhirn die Schilddrüse. Die Arbeit von Hujoel und Kollegen bestätigt nun die Hypothese von Nussbaum und Kollegen, zumal das deutlich erhöhte Risiko für untergewichtige Neugeborene bei sehr kleinen Strahlen-

dosen gefunden wurde. Th.D.

Philippe P. Hujoel, Anne-Marie Bollen, Carolyn J. Noonan, Michael A. del Aguila: Antepartum Dental Radiography and Infant Low Birth Weight; JAMA, April 28, 2004 - Vol. 291, No. 16, p 1987-93. ●

Strahlenforschung

Kooperative Epidemiologie als alternative Forschungsweise

Ein Modell der Hanford Downwinders und der Ärzte in sozialer Verantwortung in Oregon zur Unterstützung der betroffenen Bürger

In den frühen 1990er Jahren bildeten betroffene Hanford Downwinders zusammen mit den Ärzten und Wissenschaftlern der Oregon Physicians for Social Responsibility (PSR, Ärzte in sozialer Verantwortung) die Northwest Radiation Health Alliance (NWRHA). Als Downwinders werden Bürger der ländlichen Regionen in Oregon, Washington und Idaho bezeichnet, die dort leben, wohin von 1944 bis zumindest in die 1950er Jahre hinein die vorherrschenden Wetterfronten und Stürme massive radioaktive Emissionen der Plutonium-Fabrik Hanford trugen. Nach einigen vorbereitenden Treffen wurden die PSR-Vorstandsmitglieder, die Drs. Nussbaum, Grossman und Morton von den Downwinders beauftragt, die ersten gesundheitlichen Schäden, die die Bewohner eines weiten Gebietes im Abwind von Hanford in den Jahren nach den radioaktiven Emissionen bei ihren Familien, Freunden und Nachbarn festgestellt hatten, zu untersuchen und nach Möglichkeit daraus Schlussfolgerungen zu erarbeiten. Die eigenen Untersuchungen und Berichte der Downwinders an die einzelstaatlichen oder bundesstaatlichen Gesundheitsbehörden waren zuvor ignoriert oder abgewiesen und

die Überbringer als „Radio-phobe“ und „Geistesranke“ verunglimpft worden. Die NWRHA entwarf und verteilte Gesundheitsfragebögen, von denen 801 für eine computergestützte Datenauswertung brauchbar waren. Auf der Grundlage dieser Daten wurden fünf Artikel, ein Brief an den Herausgeber und ein Gast-Leitartikel in angesehenen umweltmedizinischen Zeitschriften veröffentlicht (siehe unten): über stark vermehrte Spontanaborte unter weiblichen Hanford Downwinders, die an einer medizinisch festgestellten Schilddrüsenunterfunktion litten, über eine Zunahme von Schilddrüsenunterfunktion bei jungen Leuten sowohl in der Nähe von Hanford als auch in der Nähe von Tschernobyl nach der Katastrophe von 1986, über eine Zunahme von Schilddrüsenüberfunktionen und über zunehmende Krebsfälle. Eine nicht-technische Beschreibung des NWRHA-Projektes und seines sozialen und politischen Kontextes ist zusammen mit einer Zusammenfassung der Befunde in der internationalen Zeitschrift Society and Natural Resources für Juli 2004 angekündigt.

Grossman CM, Morton WE, Nussbaum RH: Hypothyroidism and Spontaneous Abortions among Hanford, Washington,

Downwinders. Archives Environ Health 51(3): 175-176 (1996).

Grossman CM, Morton WE, Nussbaum RH.: Reproductive Outcomes after Radiation Exposure. Correspondence. Epidemiology 10: 202-203(1999).

Goldsmith JR, Grossman CM, Morton WE, Nussbaum RH, Kordysh EA, Quastel MR, Sobel RB, Nussbaum F: Juvenile Hypothyroidism Among Two Populations Exposed to Radioiodine. Environ Health Perspect 107:303-308(1999).

Grossman CM, Nussbaum RH, Nussbaum FD: Thyrotoxicosis among Hanford, Washington, Downwinders: A community-based survey. Archives Environmental Health 57:9-15 (2002).

Grossman, CM, Nussbaum, RH,

Nussbaum, FD: Cancers Among Residents Downwind of the Hanford, Washington, Plutonium Production Facility. Arch. Environ. Health 58(5): 267-274 (2003).

Nussbaum RH, Grossman CM: Environmental Contamination and Health Studies: Conflicts of Interest and Reasons for Community-Based Participatory Studies (Editorial). Arch Environ Health 58(5):261-262 (2003).

Nussbaum RH, Hoover PP, Grossman CM, Nussbaum FD: Community-Based Participatory Health Survey of Hanford, WA, Downwinders: A Model for Citizen Empowerment. Society and Natural Resources, 17:547-559, 2004 (angekündigt für Juli 2004). ●

Strahlenschutz-Bericht 2003

Die medizinische Strahlenbelastung ist in Deutschland weiter angestiegen

Bundesamt für Strahlenschutz will die medizinische Strahlenbelastung in Deutschland senken. ● „Zwischenlager vermeiden Atomtransporte“

Die Zwischenlagerung abgebrannter Brennelemente und ein besserer medizinischer Strahlenschutz sind Schwerpunkte des Jahresberichts 2003 des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS). Bundesumweltminister Jürgen Trittin (Grüne) und der Präsident des BfS, Wolfram König, stellten ihn am 24. Juni 2004 in Berlin vor. Trittin: „Mit der zügigen Erteilung aller Genehmigungen für die zwölf beantragten dezentralen Zwischenlager an den Standorten der Atomkraftwerke durch das BfS sind die Voraussetzungen erfüllt, um Atomtransporte drastisch zu reduzieren.“ Zudem sei - vier Jahre nach dem sogenannten Atomkonsens - die ursprünglich geplante Anzahl

von etwa 500 Behältern abgebrannter Brennelemente für die ausländische Wiederaufbereitung nahezu halbiert. Trittin: „Damit schaffen wir die Vorgabe des Atomgesetzes, ab dem 30. Juni 2005 keine Transporte in die Wiederaufarbeitung mehr zuzulassen.“ Seit dem Regierungswechsel 1998 habe es keine innerdeutschen Transporte von den Atomkraftwerken zu den zentralen Zwischenlagern Gorleben und Ahaus mehr gegeben. Diese Transporte seien durch die Inbetriebnahme von Interimslagern überflüssig geworden.

Ein besserer medizinischer Strahlenschutz bildet den zweiten thematischen Schwer-