

PCB i miljön kan vara ett hot mot hälsan

Polyklorerade bifenyl (PCB) består av två förenade bensenringar (bifenyl) med varierande antal kloratomer. Totalt finns 209 kongener. PCB introducerades kommersiellt 1929, men inte förrän 1966 påvisades det att de var ett miljögift. Användningen av PCB förbjöds i Sverige 1978. Halterna i miljön har därefter sjunkit, men nedgången har planat av under 1990-talet, sannolikt beroende på läckage från depnier och från PCB-haltigt material samt på atmosfärsikt nedfall. Människan är främst exponerad via fett i fisk (exempelvis fet Östersjöfisk), kött och mejeriprodukter.

Non Hodgkin-lymfom

Nyligen rapporterade vi högre koncentrationer av specifika PCB-kongener hos patienter med non Hodgkin-lymfom än hos kontroller utan malignitet [1]. Vi har nu även publicerat ett likartat fynd beträffande klordaner [2]. Ingen undersökningsperson rapporterade yrkesmässig exponering för PCB eller klordaner. Såväl PCB som klordaner är immuntoxiska, och nedsatt immunförsvar ökar risken för non Hodgkin-lymfom.

Försämrad intellektuell utveckling

En uppföljning av 212 barn till mödrar som ätit fisk från Lake Michigan, förorenad med PCB, har nyligen publicerats [3]. I denna grupp av barn hade författarna tidigare påvisat störd tillväxt och försämrad minne i neonatalperioden och vid 4 års ålder. Vid den nu publicerade 11-årsuppföljningen av barnen påvisades sämre ordförståelse och läsförmåga. Mest uttalat var detta hos barn till mödrar med PCB-halter $\geq 1\ 000$ ng/g fett i modersmjölken. Hos barn till mödrar med PCB $\geq 1\ 250$ ng/g modersmjölkfett påvisades mer än 3 gånger ökad risk för försämrad prestation vid intelligenstestning med i medeltal 6,2 enheters nedsättning av IQ. Risken för mer än 2 års försenad läsförståelse var mer än fördubblad i den gruppen. Resultaten bekräftar likartade fynd från studier av exponerade barn i North Carolina, Japan och Taiwan samt djurstudier [4, 5].

KORRESPONDENS

Max 400 ord i korrespondensspalten!

Till »korrespondens» välkomnas korta inlägg (högst 400 ord plus, om nödvändigt, ett fåtal referenser), i två exemplar och med dubbelt radavstånd.

Eftersom korrespondensspalten är ett mått på läsarnas intresse för tidningen vill vi även fortsättningsvis värna om denna avdelning, som har högt läsvärde. Genom att varje insändarskribent fattar sig kort kan vi bereda plats för fler och publicera snabbare.

Redaktionen förbehåller sig rätten att rubricera och förkorta inlägg. För att påskynda publiceringen sänds normalt inget korrektur till författaren.

Beträffande PCB kan våra resultat jämföras med effektnivåerna i den nu presenterade studien från USA där medelhalten av summa PCB uppgick till 841 ± 386 (SD) ng/g mjölkfett [3]. För de åtta kvinnliga kontrollpersonerna (51–71 år) i vår studie av non Hodgkin-lymfom var medelhalten av summa PCB $1\ 044$ ($366-1\ 337$) ng/g fett [1]. I vår pågående studie av bröstcancer är resultatet likartat med medelvärdet för summa PCB 978 ($200-1\ 590$) ng/g fett hos de 16 premenopausala kvinnliga kontrollpersonerna.

För samtliga 36 kvinnliga kontroller (19–72 år) i samma studie är medelvärdet $1\ 105$ ($200-2\ 340$) ng/g fett. Även om analysmetoden idag är mer exakt än i den amerikanska studien tyder våra fynd på att de nu påvisade halterna hos svenskar kan medföra hälsorisker. Resultaten tyder på ökad risk för non Hodgkin-lymfom, och hotet om försämrad intellektuell utveckling hos barn kan inte uteslutas.

Lennart Hardell
docent, överläkare, onkologiska kliniken, Regionsjukhuset, Örebro

Gunilla Lindström
docent,

Bert van Bavel
fil dr, institutionen för miljökemikemi, Umeå universitet,

Mats Fredrikson
statistiker, institutionen för yrkes- och miljömedicin, Hälsouniversitet, Linköping

Referenser

1. Hardell L, van Bavel B, Lindström G, Fredrikson M, Hag-

berg H, Liljegren G et al. Higher concentrations of specific polychlorinated biphenyl congeners in adipose tissue from non-Hodgkin's lymphoma patients compared with controls without a malignant disease. *Int J Oncol* 1996; 6: 603-8.

2. Hardell L, Liljegren G, Lindström G, van Bavel B, Broman K, Fredrikson M, et al. Increased concentrations of chlordanes in adipose tissue from non-Hodgkin's lymphoma patients compared with controls without a malignant disease. *Int J Oncol* 1996; 9: 1139-42.
3. Jacobson JL, Jacobson SW. Intellectual impairment in children exposed to polychlorinated biphenyls in utero. *N Engl J Med* 1996; 335: 783-9.
4. Gladen BC, Rogan WJ, Hardy P, Thullen J, Tangelstad J, Tully M. Development after exposure to polychlorinated biphenyls and dichlorodiphenyl dichloroethene transplacentally and through human milk. *J Pediatr* 1988; 113: 991-5.
5. Yoshimura T. Growth of affected children. In: Kuratsune M, Yoshimura H, Hori Y, Okumura M, Masuda Y, eds. *Yusho A human disaster caused by PCBs and related compounds*. Fukuoka-shi, Japan: Kyushu University Press, 1996: 218-24.

Dömer Ansvarsnämnden ut endometriebiopsi?

Endometriebiopsier utförs idag i stor utstäckning på många kliniker och i öppenvård som diagnostikum vid oklara vaginala blödningar. I referat av HSAN 1673/95 Lä-

kartidningen 48/96 tilldelas en gynekolog en varning på grund av att gynekologen inte »utfört en sedvanlig skrapning» hos en 67-årig postmenopausal kvinna med underlivsblödning. Gynekologen gjorde »endometriecytologi och aspirationsbiopsi från endometrium. Ingen malignitet kunde visas». Anser HSAN att endometriebiopsi inte är tillförlitlig? Måste man *alltid* utföra »sedvanlig skrapning» vid oklara vaginala blödningar?

Tacksam för klagörande då ett utdömande av endometriebiopsi som diagnostikum får stora konsekvenser för många patienter, gynekologer och inte minst ekonomiskt för landstingen.

Christer Borgfeldt
specialist i obstetrik och gynekologi, Lund

Replik:

Utredning måste pågå till dess man fått en diagnos!

Christer Borgfeldt undrar med anledning av ett referat i Läkartidningen 48/96 av ett ärende från HSAN (1673/95) om HSAN inte anser endometriebiopsi tillförlitligt vid oklara vaginala blödningar. Utredning av kvinna med postmenopausal blödning måste innebära att man på ett *tillfredsställande* sätt utesluter malignitet. HSAN tar i sin bedömning av fallet inte ställning till med vilken metodik diagnosen fastställs.

I det aktuella fallet togs först ett prov 1992, då patienten hade haft blödningar under pågående östrogen-/gestagenbehandling.

Prov togs för endometriecytologi och aspirationsbiopsi och man fann inga maligna förändringar, men av slutkommentaren i patologsvaret framgick att materialet var alltför sparsamt för någon egentlig diagnos.

Patienten återkom sedan för fortsatta småblödningar och ett nytt prov togs med samma metodik i februari 1995. Även denna gång var materialet sparsamt. Man fann inga hållpunkter för malignitet i det insända materialet och ånyo avslutade patologen sitt svar med »säker diagnos ej möjlig».

Att i detta läge, med en 67-