

NIVELES DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs) EN LECHE MATERNA ESTIMACIÓN DEL RIESGO INFANTIL ASOCIADO A SU TRANSFERENCIA A TRAVÉS DE LA LACTANCIA

Levels of polychlorinated biphenyls (PCBs) in breast milk. Estimation of the children's risk associated with its transfer through breastfeeding

Álvarez, Gloria B.; Rodríguez Girault, María E.; Ridolfi, Adriana S.; Quiroga, Patricia N.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Toxicología y Química Legal, Laboratorio de Asesoramiento Toxicológico Analítico (CENATOXA). Junín 956 7° C.A.B.A. (C1113ADD). Tel: 5287-4741/2/3 - Fax: 5287-4759. galvarez@ffyba.uba.ar

INTRODUCCIÓN

Los bifenilos policlorados (PCBs) pertenecen al grupo de los contaminantes orgánicos persistentes (COPs), son compuestos sintéticos, lipofílicos y extremadamente estables. Se generan como consecuencia de incineraciones y desechos. Contaminan los alimentos, incluyendo la leche materna. Diversas investigaciones refieren que tienen un efecto adverso transgeneracional que se inicia desde la concepción y continúa durante la lactancia. Se expondría así al niño durante el período más sensible de su vida pudiendo generar sobre todo trastornos neurológicos y endocrinos.

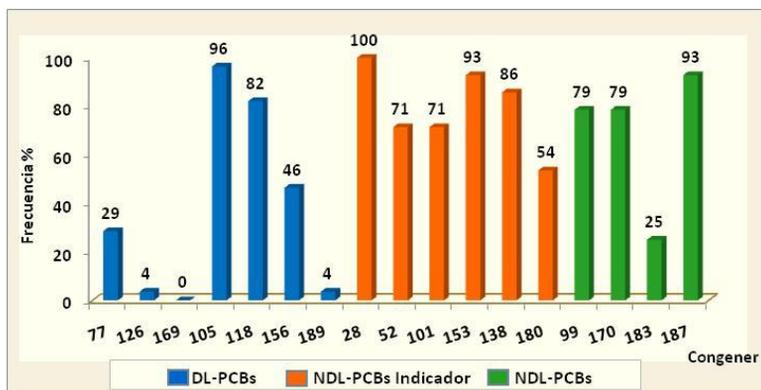
Para evaluar la exposición de infantes a PCBs por ingesta de leche materna (LM) se presentan resultados preliminares de concentraciones en muestras de población del Área Metropolitana de Buenos Aires.

MATERIALES Y MÉTODOS

- Se analizaron 28 muestras de LM recolectadas dos semanas posteriores al parto con el consentimiento informado de las participantes. El protocolo fue aprobado por el Comité de ética de la Facultad de Farmacia y Bioquímica y del Hospital de Clínicas "San Martín" de la Universidad de Buenos Aires.
- Las muestras fueron procesadas por el método de López y Col. (2006) e investigadas utilizando un Cromatógrafo de gases HP-6890 acoplado a μ ECD con inyección dual y columnas DB-XLB y DB-1701.
- Se evaluaron los congéneres de PCBs 28, 52, 77, 99, 101, 105, 118, 126, 138, 153, 156, 169, 170, 180, 183, 187, 189.
- Se calcularon los Equivalentes tóxicos totales (TEQs) de los PCBs similar-dioxina (DL-PCBs) y la ingesta diaria estimada (IDE) referida a las concentraciones halladas, la cantidad de leche consumida por día, su contenido lipídico y el peso del bebé.
- Los niveles de los PCB no similar-dioxina (NDL-PCBs) persistentes (28, 52, 101, 138, 153 y 180) hallados se compararon con los límites máximos en leche de la Unión Europea (UE) (Reglamento 2023/915).

RESULTADOS

Frecuencia de aparición de congéneres

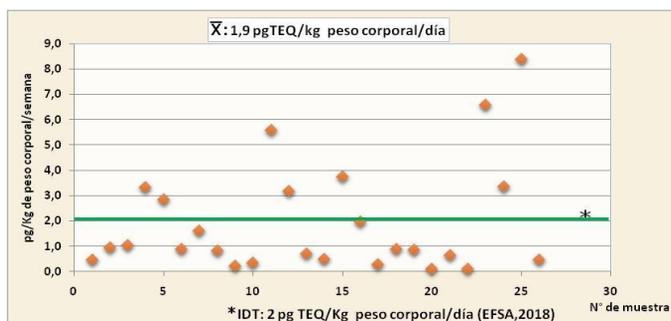


Concentraciones medias, medianas, sd y máximos

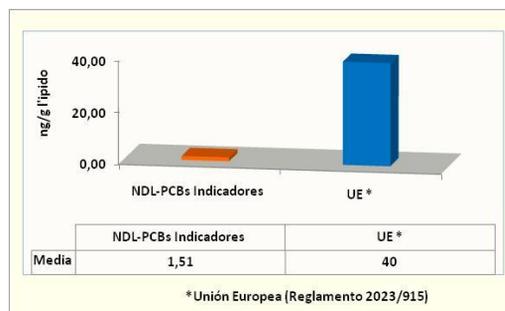
Congener	Congener	mediana*	media*	sd*	max*
DL-PCBs	77	0	0,07	0,28	1,48
	126	0	0	0,01	0,07
	169	0	0	0	0
	105	0,07	0,09	0,07	0,25
	118	0,09	0,1	0,09	0,37
	156	0	0,01	0,02	0,11
	189	0	0	0	0
NDL-PCBs Indicador	28	0,11	0,2	0,36	1,92
	52	0,03	0,04	0,04	0,19
	101	0,06	0,1	0,13	0,49
	153	0,59	0,68	0,55	2,69
	138	0,27	0,41	0,41	1,35
	180	0,03	0,09	0,13	0,54
NDL-PCBs	99	0,13	0,21	0,22	1,03
	170	0,02	0,04	0,04	0,18
	183	0	0,01	0,02	0,07
	187	0,05	0,07	0,07	0,26
PCBs Totales		1,82	2,11	1,37	1,37

* ng/g lipido

IDE de DL-PCBs



Concentración media de NDL-PCBs Indicadores



CONCLUSIONES

- La presencia de PCBs en leche materna sugiere la posibilidad de un alto índice de exposición del lactante.
- Los resultados obtenidos, especialmente los de DL-PCBs plantean como eje fundamental continuar investigando PCBs en leche materna para proporcionar información epidemiológica en Argentina y promover el desarrollo de estrategias y políticas de reducción de riesgos.