

### Hallazgos principales

Los estudios para determinar los niveles de plomo en sangre realizados recientemente en La Oroya (1999–2001) mostraron que todos los niños del estudio tenían niveles elevados de plomo en sangre (de 15 a 80 microgramos por decilitro [ $\mu\text{g/dL}$ ]). Estos resultados muestran que los niños de La Oroya están siendo expuestos al plomo en el ambiente donde viven.

No se ha puesto en marcha el proceso de control de emisiones en la planta procesadora de plomo en La Oroya.

No se ha determinado el nivel de contaminación del suelo y no se ha creado un plan de remediación del suelo para su implementación.

La infraestructura de salud pública ambiental necesaria para controlar las emisiones de la fundidora y supervisar los esfuerzos de remediación del suelo está fragmentada y carece de recursos.

### Recomendaciones

La prioridad inmediata es reducir la exposición al plomo y a otros contaminantes. La mejor forma de lograrlo es a través de la creación de la infraestructura de salud pública ambiental necesaria para elaborar y poner en marcha un plan global de intervención integrada. Las partes interesadas necesitan unirse y colaborar en forma sistemática para reducir las emisiones, remediar la contaminación del suelo y operar un sistema de monitoreo de la contaminación de manera sostenible. Específicamente, el proceso debe:

1. Reducir las emisiones de plomo en el aire, tanto de las chimeneas como emisiones fugitivas, a niveles que protejan a los niños contra niveles de plomo en sangre de  $10 \mu\text{g/dL}$ . Hasta que no se logre este objetivo, ninguna otra intervención tendrá un
2. Remover la tierra contaminada con plomo en el suelo, la cual es una acción demostrada científicamente para reducir el plomo en suelos contaminados históricamente.
3. Elaborar un plan científicamente sólido para monitorear el impacto de los esfuerzos para reducir las emisiones.
4. Las partes interesadas deben participar en la planificación, implementación y monitoreo de la reducción de emisiones de plomo y otros contaminantes, para fortalecer conjuntamente el plan y el proceso, e incrementar la credibilidad y asegurar que se cumplan el monitoreo y otras necesidades de las partes afectadas.
5. El marco de trabajo presentado en la reunión de clausura del 22 de marzo de 2004, en Lima, Perú, y las recomendaciones contenidas en este informe pueden servir de guía a las partes interesadas que están a cargo de la elaboración e implementación de un plan integrado de intervención.

### REGULACIONES PARA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS INFECCIOSAS

José Casquero<sup>1</sup>

La información sobre regulaciones internacionales para el transporte de sustancias infecciosas emitida por la OMS, a través del documento WHO/CDS/CSR/LYO/2005.22, están basadas en las recomendaciones del Comité de Expertos para el Transporte de Material Peligroso de Naciones Unidas (UNCETDG).

Por ello, diversas organizaciones que regulan el transporte aéreo, terrestre, marítimo y postal, basan sus normas en las regulaciones internacionales.

<sup>1</sup> Comité de Bioseguridad - Instituto Nacional de Salud.



Para vuelos de tipo doméstico, la autoridad de aviación civil del país, aplicará la legislación nacional, la cual se basa generalmente en las normas internacionales y puede incorporar alguna variación.

Para el propósito de transporte, se define como sustancia infecciosa, aquellas que son conocidas o razonablemente esperadas que contengan patógenos (bacterias, virus, rickettsias, parásitos, hongos y priones).

Las sustancias infecciosas se dividen en dos categorías:

#### Categoría A

- Aquella sustancia que cuando ocurre su exposición, es capaz de causar incapacidad permanente, enfermedad fatal o para toda la vida en humanos y animales. Esta exposición ocurre cuando la sustancia infecciosa es liberada fuera del empaque de protección, teniendo contacto físico con las entidades anteriormente mencionadas.
- Si la sustancia infecciosa, causa enfermedad sólo en el humano o en humanos y animales se deberá asignar el número de Naciones Unidas UN 2814, pero si ésta afecta sólo a animales se colocará el número UN 2900.
- El asignar estos números, se basa en el conocimiento de la historia médica, síntomas de las fuentes humanas o animales y en condiciones epidemiológicas.
- Citaremos algunos ejemplos de sustancias infecciosas que afectan sólo a humanos (UN 2814): Hantavirus, cultivos de *Bacillus anthracis*, *Coccidioides immitis*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Brucella melitensis*, *Yersinia pestis*, hepatitis B.
- Entre algunos ejemplos de sustancias infecciosas que afectan sólo a animales (UN 2900) tenemos a: cultivo del virus de fiebre clásica del cerdo, *Mycoplasma mycoides*, virus de la peste de pequeños rumiantes, virus del camero.

#### Categoría B

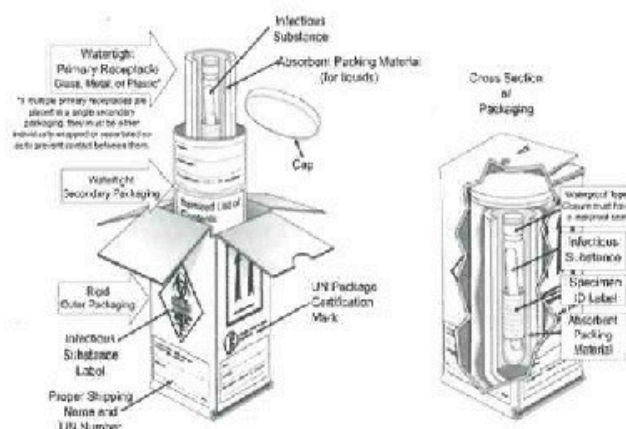
Es aquella sustancia que no cuenta con los criterios para ser incluida en la categoría A. El número de Naciones Unidas asignado es UN 3373.

- A partir del 1 de enero de 2007, el nombre de envío de la muestra «Muestra Diagnóstica» o «Especimen Clínico» será reemplazado por «Sustancia Biológica, Categoría B».
- Los organismos genéticamente modificados, se les asigna el número UN 3245. Los desechos clínicos y médicos derivados del tratamiento médico para animales o humanos o para bioinvestigación que contengan sustancias infecciosas categoría A se les asigna el número UN 2814 o UN 2900 según corresponda, mientras que si el contenido de los desechos es sustancia infecciosa categoría B, se le asigna el número UN 3291.
- El sistema de embalaje deberá ser usado para todas las sustancias infecciosas y este consiste de tres recipientes:
  - Receptáculo primario que contiene la muestra y deberá contener material que absorba la muestra en caso de ruptura.
  - Recipiente secundario que contiene y protege al recipiente primario.
  - Recipiente externo que protege el contenido de influencias externas y cuenta con marcas e indicaciones sobre el material que se transporta.

Las sustancias infecciosas de categoría A, sólo pueden ser transportadas en cajas que cuenten con las especificaciones de Naciones Unidas clase 6.2 P620 (figura 1).

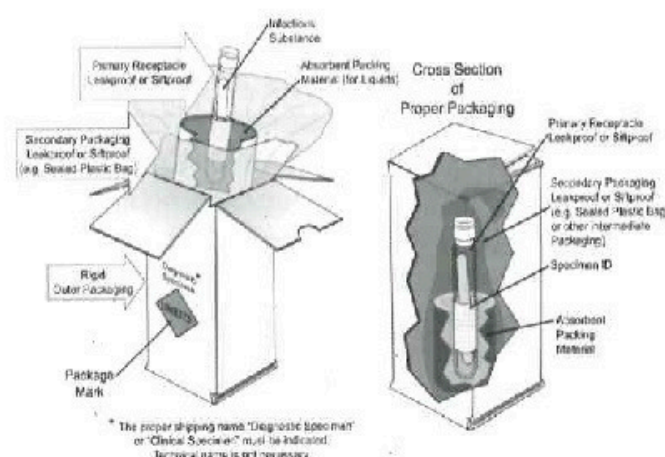
- Debido a la baja peligrosidad de algunas sustancias biológicas, éstas han sido exceptuadas de las regulaciones y requerimientos de materiales peligrosos, como son el caso de:
  - Muestras que no contienen sustancias infecciosas o que no causan enfermedad en animales o humanos.





**Figura 1.** Empaquetado y rotulado de las sustancias infecciosas de Categoría A.

- Sustancias que contengan microorganismos que no son patógenos para animales o humanos.
- Sustancias que tengan patógenos inactivados o neutralizados.
- Muestras ambientales que no posean un riesgo significativo de infección.
- Sangre o sus componentes colectados para propósitos de transfusión o trasplante.



**Fuente:** *Guidance on regulations for the Transport of Infectious Substances. 2005. World Health Organization. Communicable Disease Surveillance and Response.*

**Figura 2.** Empaquetado y rotulado de las sustancias infecciosas de Categoría B.

- Sangre seca para pruebas de tamizaje.
- Desechos clínicos o médicos descontaminados.

Las sustancias infecciosas de categoría B, son transportadas en recipientes que cumplan con los requerimientos de Naciones Unidas P650 (Figura 2).

### INFORMACIÓN SOBRE LAS VACUNAS Y EL TIOMERSAL EN LA INTERNET

**Javier Vargas<sup>1</sup>**

La información inexacta sobre la asociación entre las vacunas y el autismo propagada en las últimas semanas por los medios de comunicación, impacta de manera desfavorable en la salud pública del país, restando mérito a los logros alcanzados por la inmunización en la erradicación de la viruela en el mundo y la erradicación en marcha de la poliomielitis y la eliminación del sarampión en el Perú; confundiendo a la población sobre los beneficios holgadamente probados de las vacunas en la reducción de muertes y enfermedad; y el riesgo no comprobado de padecer autismo.

No cabe duda que una de las preocupaciones más importantes de los padres es la salud de sus hijos. Actualmente, muchos de ellos, especialmente los más jóvenes, buscan información en Internet acerca de este tema y lamentablemente en muchos casos, dan crédito a la información a la que acceden, por el sólo hecho de que está en la Internet. Si se ingresa a *Google*, el buscador más utilizado en la Internet, y se escribe las palabras vacunas y mercurio, constatará que al menos ocho de cada diez sitios encontrados proporcionan información, no sólo en contra de la presencia de mercurio en las vacunas sino principalmente en contra de las inmunizaciones en general.

<sup>1</sup> Oficina General de Información y Sistemas - Instituto Nacional de Salud.