

CENTRO DE

INFORMACION DE

DROGAS Y DE

Boletín



INTOXICACIONES

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña * Facultad de Ciencias de la Salud * Escuela de Farmacia * Sto. Dgo., R. D.

ENERO—MARZO 1988
VOLUMEN 13 No. 1

Dra. Rosa Ricourt Regús
Coordinadora-Directora del CIDI

CADMIO: UN RIESGO PARA LA SALUD

Por: Dra. Claridania Rodríguez de Rosario

PRESENTACION: El Cadmio en la naturaleza se encuentra siempre combinado. Se obtiene como subproducto en el refinado, del cinc, a partir de minerales cinc-plomo y cinc-cobre; es un elemento metálico de color azulado-plateado blanco; forma compuestos insolubles, hidratados con los carbonatos, fosfatos, arseniatos, oxalatos y ferrocianuros; pueden dar precipitados de color amarillo-naranja. Estos compuestos con solubles en hidroxido amónico, con formación de cationes complejos de cadmio y amoníaco. El cadmio es insoluble en agua, soluble en ácidos.

USOS:

El Cd. es altamente resistente a la corrosión y al desgaste y por oxidación y en estado puro es difícil que pueda ser atacado por todos los ácidos. Se utiliza mucho para galvanoplastia de otros metales, es importante componente de muchos alea-

ciones, utilizándose para soldadura; tiene numerosas aplicaciones industriales entre las que se encuentran

- Electroplatinado
- En pigmentos para pinturas, esmaltes, vidrios, plásticos, textiles, pinturas de impresión, caucho y lacas.
- En la producción de Baterías Niquel-Cadmio.
- Como estabilizador del P.V.C. y otros termoplásticos.
- En fotografías procesos de grabado y litografía.
- En aleaciones de bajo punto de fusión junto con el cobre, aluminio y plata.
- En la fabricación de lámparas fluorescentes.
- En joyerías
- Otros.

FUENTES DE EXPOSICION:

- La fuente más importante para la población en general es por la ingesta de alimentos contaminados, a

través de las plantas y productos animales; se fija más rápidamente a las plantas que el plomo; los frutos y semillas contienen menos Cadmio que las hojas. El pescado, los crustáceo y demás animales, acumulan Cadmio en un grado relativamente elevado en hígado y riñón, el agua potable contiene de 1 mg./Cd./litro, se estima de 10 a 85 mg. de Cadmio la cantidad que entra en la dieta diaria normal (valores más elevados para Canadá y Japón).

- El humo del tabaco constituye una de las fuentes principales de exposición para la población. Los fumadores pueden absorber cantidades comparables a la entrada diaria con la dieta.

Por cada cigarrillo se establece una entrada de 0.1 a 0.2 mg Cd. con una absorción aproximada de un 50 o/o.

INDICE
CADMIO: Un riesgo para la Salud 1,2
NOTAS DE INTERES 3

El presente boletín se prepara con fines informativos, exclusivamente para los profesionales de las Ciencias de la Salud y de las Instituciones y Organizaciones afines que lo soliciten.

La exposición laboral, puede producirse por vía inhalatoria; los trabajadores expuestos al Cd. incrementan la cantidad durante los primeros 4 a 6 meses y después los niveles premanecen proporcionales a la concentración de la intensidad de la exposición.

- La absorción percutánea ocurre solamente en contacto con los compuestos.

Síndromes Principales en la Intoxicación por Cadmio. Esta enfermedad ataca a todas las edades siendo la sintomatología más frecuente: neuralgias, neuritis, reumatismo, dolor región pélvica y problemas respiratorios.

- Alteraciones Renales
- El daño renal inducido por el Cadmio se caracteriza por:
 - Incremento total de proteínas en orina.
 - Formación de piedras renales.
 - Daño pulmonar
 - Irritación del tracto respiratorio superior.
- Síndrome obstructivo.
- Enfisema pulmonar.
- Fibrosis pulmonar.
- Alteraciones Óseas, (hueso).
 - Descalcificación
 - Osteomalacia, osteoporosis.
 - Fracturas.
 - Dolores lumbares.
 - Neuralgias y
 - Artralgias
- Las Radiografías pueden poner de manifiesto seudofracturas.
- Sistema cardiovascular
 - Hipertensión arterial
 - Arteroesclerosis.

OTRAS MANIFESTACIONES:

- Disturbios gastro-intestinales.
- Daño testicular con atrofia primaria.
- Anemia moderada.
- Astenia, pérdida de peso.
- Daño moderado en el hígado.

- Cáncer de Próstata.
- Anosmia
- Otros.

EVALUACION DEL RIESGO PARA LA SALUD:

Podemos realizar determinaciones de Cd. en la atmósfera (medio ambiente).

- Medio Ambiente.
- Medios Biológicos
- En el organismo humano podemos investigar la concentración de Cd. en la sangre, orina, en faderas (piel, vello y cabello).

El bazo, las glándulas endocrinas suprarrenales, hígado y riñón fijan cantidades relativas importantes del metal.

El primer signo de las lesiones renales es un proteinuria de bajo peso molecular. La proteinuria que aparece en la orina de los intoxicados por el Cd. y sus compuestos, puede ser determinada por métodos convencionales, como es el precipitar las proteínas por el ácido nítrico diluido y el tricloroacético.

TRATAMIENTO:

En las intoxicaciones agudas, los mejores antídotos son los agentes quelantes como el EDTA-Ca intravenoso a las dosis usuales en soluciones glucosadas o mixtas, (se obtiene los mismos resultados que en la intoxicación por plomo). Hay que tener en cuenta la afección renal y evaluarla antes del tratamiento. El BAL está contraindicado.

PREVENCIÓN:

La concentración máxima tolerable (TLV) de Cd. en el aire 0.5 mg/m³

BTL. Cadmio en sangre 5mg/l.

BLT. Cadmio en orina 10 mg/g de creatinina.

La prevención médica vigilará en los exámenes periódicos los cuatro signos cardinales de la intoxicación:

rinofaringitis, anillos dentales anómia, proteinuria.

La prevención técnica cuidará de la extracción de polvos, humos y gases en las diversas industrias con este riesgo y contaminación al medio ambiente.

Para mayor información en caso de intoxicación debe pedir información al (CIDI) Centro de Información de Drogas y de Intoxicaciones de la UNPHU.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Friberg L.; Kjellstrom, T; Nordberg, G. y Piscator, M.;
Friberg L; Nordberg, G.; y Vouk, V.B.
Cadmium, Hand book on the Toxicology of Metals, (eds) Elsevier N North-Holland, 1979.-
- 2.- Ellis, K. J.; Vartsky, D; Janzy, I.; Cohn, S.; y Yasumura, S. Cadmium in vivo Measurement in Smokers and non-Smokers, Science, 205, 323 (1979).-
- 3.- W.H.O. Early Detection of Health Impairment in Occupational Exposure to Health Hazards, Organic Solvents, Metal, Rep. WHO. Meet Metals, 3,72 (1979).-
- 4.- González Fernández, E.; Toxicocinética y Evaluación de Riesgos para la Salud Producidos por la Exposición a Cadmio, Rev. Medicina y Seguridad del trabajo Tomo XXXV No. 140, abril, junio 1988 (3-17).
- 5.- Fabrè, R.; y Truhaut R.;
Toxicología, Tomo 2
- 6.- Quer Brossa S.
Toxicología Industrial, Edit. Salvat, S.A. 1983

NOTAS DE INTERES

I CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE POLITICAS FARMACEUTICAS Y MEDICAMENTOS ESENCIALES.

Tendrá efecto del 10 al 14 de octubre del 1988, en México.

Invitan: la OPS, la Secretaria de Salud y el Instituto de Salud Pública de México.

Temas:

- Políticas Farmacéuticas.
- Producción de Medicamentos.
- Cooperación regional.

Hay interés en que participen en esta conferencia sobre políticas farmacéuticas y medicamentos esenciales:

- Organismos gubernamentales encargados de políticas farmacéuticas y regulación en la región.
- Representantes de la Industria.
- Grupos consumidores.
- Organismos internacionales.
- Investigadores.
- Profesores.
- Estudiantes.

Pueden dirigirse a:

Dra. Nadime Gasman.

Coordinadora General
Instituto Nacional de la Salud.
Fco. P. Miranda No. 177, 5o piso.
Col. Merced Gómez, Plateros.
México, D.F. C.P. 01480
Tel: (525) 651-6970
680-4595

VII JORNADAS FARMACEUTICAS DE LA UNPHU

Las VII Jornadas Farmacéuticas de la Escuela de Farmacia de la UNPHU, tendrán efecto los días 6,7 y 8 de octubre del 1989.

Como costumbre, este evento científico, será celebrado en Auditorio Horacio Alvarez Saviñón, del Recinto II, de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Los tópicos generales que van a ser tratados en estas VII Jornadas, son los siguientes:

AREAS TEMATICAS:

Farmacología Toxicología
Nutrición Farmacia Industrial
Farmacia Hospitalaria
 Legislación Farmacéutica,
Farmacovigilancia. Parasitología

Participarán profesionales farmacéuticos y de otras Areas de la Salud, tanto dominicanos como extranjeros.

CONGRESOS DEL 30 DE OCT. AL 3 DE NOV. 1989, EN COLOMBIA.

II Congreso Mundial de Medicina Legal.

IV Congreso de la Asociación Panamericana de Ciencias Forenses.

VI Congreso de la Sociedad Colombiana de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

Sede: Bogotá, D.F. Colombia.

Idiomas: Español e Inglés.

PROGRAMA CIENTIFICO.

Entre otros temas se tratarán:

- Diagnóstico de Estupefacientes en el Laboratorio.
- Faramcodependencia.
- Patología Forense.
- Riesgos de Infección en Procedimientos Forense: (Sida, Hepatitis B, etc.)
- Odontología Forense.
- Medicina Legal Laboral.

Dirigirse a: Instituto de Medicina Legal.

Cra. 13, No. 7-46.

Bogotá COLOMBIA.

VI CONGRESSO BRASILEIRO DE TOXICOLOGIA
21 a 26 de Outubro de 1989
Centro de Convenções Rebouças
Sa Paulo – Brasil
PROMOCAO: Sociedade Brasileira de Toxicologia

VII

JORNADAS

FARMACEUTICAS

6, 7 y 8 DE OCTUBRE DE 1989



Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

ESCUELA DE FARMACIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

INFORMACION E INSCRIPCION:

ESCUELA DE FARMACIA

UNPHU CAMPUS I