

## **EFFECTOS EN LA SALUD HUMANA**

El vapor causa irritación en los ojos, la nariz y la garganta. Si es inhalado, causará vómitos, dolor de cabeza, dificultad en la respiración o pérdida de consciencia. El líquido irrita la piel, y si es ingerido, puede irritar el sistema digestivo completo y puede dañar los riñones. Si el líquido entra en los pulmones, causa neumonitis aguda (Prager, 1996).

El contacto del líquido con los ojos causa un dolor severo inmediato y blefaroespasmos. Puede continuarse con mucha hiperemia conjuntival y un daño leve transitorio en el epitelio de la córnea. En casos severos, podría causar erosión del epitelio corneal (Grant, 1974).

La dosis oral mortal puede ser tan baja como 110 gramos; aun así, la recuperación de una dosis de 120 gramos ha sido constatada. Una concentración tan pequeña como 15 mililitros ha probado ser fatal para un niño, sin embargo otros niños han sobrevivido a 3 onzas líquidas, que corresponden a 88.71 mililitros (Bingham y cols., 2001).

A hombres y mujeres voluntarios, de una media de 35 años, se les expuso a concentraciones de 0 a 450 mg/cm<sup>3</sup> de una mezcla 10:1:5 de alfa y beta pineno y 3-careno (una trementina sintética) durante 12 horas, cuatro veces durante un periodo de 2 semanas. Se observó en ellos una reacción inflamatoria celular alveolar aguda. La exposición no alteró significativamente la hiperreactividad bronquial a la metacolina. Los voluntarios hombres expuestos durante 2 horas a 450 mg/cm<sup>3</sup> durante ejercicio ligero experimentaron malestar en la garganta y en las vías respiratorias, y la resistencia de las vías se vio aumentada tras el cese de la exposición (Bingham y cols., 2001).

## **CASOS CLÍNICOS**

El uso del aceite de trementina para propósitos suicidas y homicidas se ha vuelto bastante poco frecuente debido a la gran disponibilidad de pesticidas y sustancias tóxicas. La literatura disponible muestra varios casos de intoxicación por trementina. Uno de ellos cursó con epilepsia. Un examen clínico detallado y una investigación del caso revelaron intoxicación por trementina (Pande y cols., 1994).

Una anciana ingirió intencionadamente una solución muy grande de trementina, y desarrolló sintomatología nerviosa. Posteriormente, tuvo una recuperación asombrosa, rápida y total aunque el pronóstico inicial era muy malo. Los niveles en sangre y orina de la trementina fueron monitorizados usando cromatografía de gases, y éstos eran, en la fase toxicogénica inicial, de 28 microgramos/mililitro y de 15 microgramos/mililitro respectivamente. El análisis del fluido gástrico en el momento de admisión al hospital reveló la presencia de aproximadamente 200 mililitros de trementina en el intestino (Troulakis y cols, 1997).

Se realizó un estudio en humanos expuestos a trementina. A los sujetos humanos se les pintó la piel durante un periodo de 3 horas usando mezclas diluidas con sangajol o trementina. Los síntomas observados fueron irritación en los ojos, dolor de cabeza, náuseas, mareos y vómitos (Lehmann, 1990).

### **Referencias**

Bingham, E.; Cochrane, B.; Powell, C.H.; *Patty's Toxicology Volumes 1-9* 5th ed. John Wiley & Sons. New York, N.Y. (2001)., p. 4-211

Grant, W. M. Toxicology of the Eye. 2nd ed. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas, 1974., p. 1071

Lehmann, KB (1990) 'Experimental Studies On The Technical And Hygienic Effects Of Important Gases And Vapors On The Organism. Comparative Examinations On The Toxicity Of Terapin (Sangajol) And Turpentine' *Archiv fuer Hygiene*, Vol. **83**, pages 239-254

Pande TK., Pani S., Hiran S., Rao VV., Shah H., Vishwanathan KA., 'Turpentine poisoning: a case report' (1994). *Forensic Sci Int*, **65(1)**, 47-49.

Prager, J.C. *Environmental Contaminant Reference Databook Volume 2*. New York, NY: Van Nostrand Reinhold, 1996., p. 1067

Troulakis G; Tsatsakis AM; Tzatzarakis M; Astrakianakis A; Dolapsakis G; Kostas R (1997) Acute intoxication and recovery following massive turpentine ingestion: clinical and toxicological data *Veterinarian and Human Toxicology*. Jun. **39(3)**: 155-7