

EVALUACION TOXICOLÓGICA: METILMETACRILATO EN PRODUCTOS PARA EL MODELADO DE UÑAS

Las uñas artificiales se componen principalmente de polímeros acrílicos y se fabrican mediante la reacción de monómeros acrílicos, como el monómero de metacrilato de etilo, con polímeros acrílicos, como el polimetacrilato de metilo. Cuando se completa la reacción, es probable que queden trazas del monómero en el polímero. Por ejemplo, los restos de monómeros de metacrilato permanecen después de que se forman las uñas artificiales¹.

Los polímeros en sí son generalmente bastante seguros, pero los rastros de los monómeros reactivos podrían desencadenar reacciones adversas¹.

Poblaciones en riesgo:

- Exposición laboral: uso durante el pegado de láminas acrílicas, moldeo o uso de polvos de polimetacrilato. La exposición al metacrilato de metilo líquido es generalmente ocupacional. Por lo general, se encuentra como un grado comercial o técnico (99,8% de pureza) que contiene inhibidores como la hidroquinona o monometil éter de hidroquinona para prevenir la polimerización. Una vez polimerizado, es inerte.
- Antecedentes de enfermedades crónicas, enfermedades cutáneas, renales y hepáticas.
- Antecedentes de enfermedades cutáneas durante la infancia, conjuntivitis alérgica o rinitis; dado que estas pueden predisponer al individuo a los efectos dermatológicos causados por el metacrilato de metilo.
- Pacientes que desarrollan dermatitis de contacto alérgica al metacrilato de etilo y al metacrilato de butilo, pueden tener una reacción positiva en la prueba de parche al monómero de metacrilato de metilo.

Vías de exposición:

La exposición ocupacional al metacrilato de metilo puede ocurrir principalmente por inhalación y contacto dérmico.

Manifestaciones clínicas²:

- **Exposición oral:** muy poco frecuente. Podría considerarse en aquellas situaciones de trabajadores que beben, comen o fuman en el lugar de trabajo. No es esperable el desarrollo de toxicidad sistémica significativa tras ingestión

aguda. Si un objeto hecho con el polímero es ingerido, este se comporta como un cuerpo extraño en el organismo, pudiendo generar asfixia al ser ingerido.

- **Exposición dérmica:** dermatitis, edema, parestesias, sensación de frío en las extremidades, quemaduras cutáneas. Dermatitis irritativa. Dermatitis alérgica. Oniquia y paroniquia. Se ha descrito cambios distróficos y pérdida de las uñas; a diferencia del monómero de metacrilato de metilo, los polímeros de metacrilato de etilo no se asociaron con estas lesiones¹. La exposición crónica se asocia a neuropatía periférica.
- **Exposición inhalatoria:** asma³, narcosis, cefalea, mareos, dolor de extremidades, fatiga, alteraciones del sueño, irritabilidad, pérdida de memoria, depresión, laringitis, anorexia, náuseas. En casos severos pueden presentar somnolencia y depresión de la consciencia. Pérdida del sentido del olfato 3.
- **Exposición ocular:** se ha descrito irritación de la córnea y la opacidad del cristalino.

Según la International Agency for Research on Cancer (IARC)⁴ el metacrilato de metilo no es clasificable como carcinógeno para los humanos (Grupo 3).

Recomendaciones para los profesionales que aplican el producto^{3,5}:

Generales:

- Guarde los productos químicos en botellas pequeñas y márkelas con la información de la etiqueta del fabricante.
- Cierre bien las botellas cuando no las esté utilizando para que el producto no se derrame ni se escape al aire.
- Use tachos de basura de metal con tapas de cierre automático para evitar que las bolitas de algodón empapadas con el producto para las uñas u otros residuos se evaporen y contaminen el aire del salón. Vacíe los tachos de basura con frecuencia y sáquelos fuera de la zona de trabajo al final del día.
- Utilice sólo la cantidad del producto necesaria para hacer el trabajo. Siempre que sea posible, no guarde un exceso de productos en el puesto de trabajo.
- Lávese las manos antes de comer, beber, ponerse cosméticos o fumar.
- Mantenga una ventilación adecuada del área de trabajo, logrando que penetre la mayor cantidad de aire fresco posible y asegurarse de que el aire no haga soplar las sustancias químicas sobre la cara del trabajador.

Específicas:

- Ropa: se recomienda el uso de camisas de manga larga para protegerse los brazos, y pantalones o faldas que lleguen por lo menos hasta las rodillas para protegerse las piernas del polvo de las uñas de acrílico y otros polvos. Cubrir áreas de la piel lesionada, dado que en los sitios lesionados aumenta la absorción de las sustancias químicas.
- Gafas protectoras: con la finalidad de evitar lesiones por salpicaduras.
- Guantes desechables de látex o vinilo. Deben ser reemplazados inmediatamente si se rompen o tienen huecos.

Bibliografía:

1. Nail Care Products. U.S. Food and Drugs. Disponible en: <https://www.fda.gov/Cosmetics/ProductsIngredients/Products/ucm127068.htm#mono>
2. TOXNET. U. S. National Library of Medicine. Methyl Methacrylate. Disponible en: <https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/f?./temp/~mM1p0D:3>
3. OSHA. Guía para manicuristas y pedicuristas. 2012. Disponible en: <https://www.osha.gov/Publications/osha3560.pdf>
4. IARC. Monographs 60. 1994. <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono60-18.pdf>
5. Consejos sobre seguridad y salud para las manicuristas y demás empleados de salones de manicure. New York Committee for Occupational Safety and Health. 2013. Disponible en: <http://nycosh.org/wp-content/uploads/2014/07/FS-Nail-Salons-Spanish-12-6-2013.pdf>

3 de abril de 2019