

Reducción de riesgos para la salud en la Unidad de Terapia Intensiva de Neonatología (UTIN)

¿Qué es el DEHP y por qué es una sustancia dañina?

Acerca del DEHP	DEHP, toxicidad en animales y seres humanos	Fuentes de exposición médica al DEHP
<ul style="list-style-type: none">• El di(2-Etilhexil) ftalato (DEHP) es un “plastificante” de origen químico que se utiliza para ablandar y hacer más flexible el cloruro de polivinilo (PVC).• El PVC es el tipo de plástico más utilizado en productos hospitalarios (~27% de todos los plásticos utilizados) como por ejemplo, bolsas para infusión IV, sondas, guantes, y otros dispositivos plásticos descartables.• En el PVC, de un 20% a 40% de su peso está compuesto por DEHP.	<ul style="list-style-type: none">• El DEHP es una sustancia tóxica para el desarrollo y la reproducción.• El DEHP se lixivia en los dispositivos médicos (no está unido químicamente al plástico).• El lixiviado del DEHP aumenta en contacto con el contenido lipídico de los fluidos, con temperaturas elevadas, por agitación y por almacenamiento prolongado.• En animales, los efectos sobre el desarrollo de las vías reproductoras en machos ocurre en dosis mucho menores que en animales adultos.• El criterio de valoración más sensible es el efecto de esta sustancia sobre el desarrollo testicular.• Se está publicando una serie limitada de estudios en seres humanos.• El MEHP es el metabolito tóxico del DEHP. Existe un estudio (Green et al., 2006) que demuestra la presencia de altos niveles de MEHP en la orina de lactantes tras una exposición intensa a productos hospitalarios que contienen DEHP en la UTI de Neonatología.	<ul style="list-style-type: none">• soluciones intravenosas, medicación• exanguinotransfusiones y transfusiones• oxigenación por membrana extracorpórea• cirugías, p. ej.: bypass cardiopulmonar• sobrealimentación• sondas gástricas, sondas nasogástricas• asistencia respiratoria• diálisis

La FDA y el NTP advierten sobre las preocupaciones serias y recomiendan alternativas a los dispositivos que contienen DEHP

<p>Notificación de salud pública de la FDA: Dispositivos de PVC que contienen el plastificante DEHP (julio de 2002)</p> <ul style="list-style-type: none">• Se recomienda el uso de alternativas que no contengan DEHP en las intervenciones en que la exposición pueda resultar excesiva.• Se recomienda la reformulación de productos para disminuir o eliminar la exposición al DEHP.• Se recomienda etiquetar los productos que contengan DEHP.• La FDA recomienda el uso de alternativas cuando "se realicen intervenciones de alto riesgo en neonatos varones, mujeres embarazadas de varones y varones peripúberes".	<p>Monografía realizada por el NTP conjuntamente con el CERHR sobre los posibles efectos del di(2-etilhexil) ftalato (DEHP) en la reproducción y el desarrollo en humanos (diciembre de 2006)</p> <ul style="list-style-type: none">• Se expresa seria preocupación con respecto a que ciertos tratamientos médicos intensivos en lactantes de sexo masculino pueden dar lugar a niveles de exposición al DEHP que afectan adversamente el desarrollo de sus vías reproductoras.• Se expresa preocupación con respecto a los efectos adversos sobre el desarrollo de las vías reproductoras en bebés de sexo masculino de mujeres en período de lactancia o que cuando estuvieron embarazadas fueron sometidas a determinadas intervenciones médicas con una exposición a altos niveles de DEHP.• Se expresa preocupación con respecto a los efectos de la exposición al DEHP en el desarrollo de las vías reproductoras masculinas en lactantes menores de un año.	<p>Otras preocupaciones con respecto al uso del DEHP:</p> <ul style="list-style-type: none">• Agregación plaquetaria y activación del complemento• Pérdida de un porcentaje de la droga administrada por adherencia a la superficie de las sondas o bolsas para infusión IV de PVC• Infusión de leche materna con bolsas para infusión o jeringas que no contengan PVC a través de sondas que contengan DEHP• Exposiciones simultáneas de fuentes múltiples en la UTI de neonatología• Exposición fetal• Exposición ambiental• Exposición a múltiples ftalatos.
---	--	--

Cómo abordar las preocupaciones con respecto al DEHP

Qué podemos hacer	Alternativas a los dispositivos hospitalarios con DEHP	Descripción de las alternativas	
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer políticas de compra de productos sin DEHP ni PVC. Existen alternativas seguras y efectivas para muchas líneas de productos. • Solicitar a los fabricantes que identifiquen los productos que contienen DEHP y PVC en sus respectivas etiquetas. • Solicitar a la entidad centralizada de compras de insumos hospitalarios (GPO) que señale los productos sin DEHP y PVC disponibles según el contrato. • Minimizar la agitación y calentamiento de las soluciones. • Minimizar el tiempo de almacenamiento de sangre en bolsas de PVC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin PVC: productos fabricados con un plástico diferente [p. ej., polipropileno, polietileno, etilenoacetato de vinilo (EVA), silicona y poliuretano] • Sin DEHP: fabricados con PVC pero plastificados con una sustancia alternativa (p. ej., citratos, trimelitados y adipatos). 	<p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • flexibles por naturaleza – sin plastificantes • sin contenido de cloro (salvo el neopreno) • compatible con una gama más amplia de fármacos <p>RENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • transparente, flexible, casi en todos los casos puede esterilizarse por vapor • elimina la necesidad de envoltorios de bolsas para infusión IV <p>COSTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bolsas para infusión: competitivas a nivel precio debido a la “reducción del calibre” • Sondas: pueden ser más costosas pero tienen mayor vida útil • Guantes: competitivos a nivel precio en grandes volúmenes 	<p>Kendall: Sonda de alimentación sin DEHP.</p> <p>Hospira: Bolsa para infusión IV VisIV™ sin PVC ni DEHP.</p>

Un artículo de tapa en la publicación Medical Device & Diagnostic Industry (MDDI) del año 2005 señalaba una serie de desafíos emergentes en la búsqueda del plástico adecuado para intubaciones, lo que además incluía las preocupaciones sobre el DEHP que se lixivia de las sondas de PVC.