



## Alerta de Salud: Xilacina

### Trasfondo

La xilacina conocida en Puerto Rico como “anestesia de caballo” es un sedante no opioide, analgésico y relajante muscular aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos, que se utiliza habitualmente en medicina veterinaria y no está aprobado para uso humano. Desde el 2016, la xilacina ha aparecido constantemente en la oferta de drogas ilícitas tanto en Estados Unidos como en Puerto Rico (Alexander, R., et al., 2022). De acuerdo con D’Orazio, et al., (2023), la xilacina ha aparecido constantemente en el suministro de fentanilo fabricado ilícitamente y ha aumentado significativamente su prevalencia, probablemente debido a su bajo costo, fácil disponibilidad y presunto efecto psicoactivo sinérgico.

En Puerto Rico, la xilacina se ha utilizado desde hace casi dos décadas. Fue para el año 2001 donde se reportó por primera vez el uso de esta sustancia en la Isla. Durante la década siguiente, se observó un aumento constante de las sobredosis relacionadas con la xilacina en todo Puerto Rico, concentrándose

en las comunidades ganaderas, donde probablemente se desviaba de fuentes veterinarias y se vendía en mercados de drogas no regulados (Zhu D. T., 2023). Es importante señalar, que la naloxona, medicamento antagonista de los opioides, el cual es seguro y eficaz para revertir la depresión respiratoria inducida durante un evento de sobredosis no aborda directamente los efectos de la xilacina, ya que no es un opioide, lo que introduce nuevos desafíos en relación con las mejores prácticas de respuesta a la sobredosis en entornos clínicos y comunitarios (Zhu D. T., 2023).

Este documento estará acompañado de información de gran relevancia acerca de la sustancia, curación de heridas, reducción de daños, mejores prácticas para atender un evento de sobredosis, recomendaciones de salud pública, entre otros. De requerir información adicional puede contactarnos mediante correo electrónico a [opioides@salud.pr.gov](mailto:opioides@salud.pr.gov).

### **Prevalencia y muertes relacionadas a xilacina en Puerto Rico**

La estimación de la prevalencia y el número de muertes asociados al consumo de xilacina se ve limitada ante la falta de pruebas que detecten esta sustancia. A pesar de dicha limitación, varios investigadores han podido

determinar la prevalencia del consumo de la xilacina en la Isla. Para el 2012, Reyes JC, et al., (2012) en su estudio determinaron que la prevalencia de consumo de xilacina fue del 80.7%. En este mismo estudio, la muestra indicó que la principal vía de administración fue la inyección (84.5%) y más del 40% indicó que utilizaban xilacina con *speedball*. Mientras que, para el 2008, se estimó una mayor prevalencia (37.6%) de uso de xilacina en los municipios de Arecibo, Yauco, Guánica, Ponce y Cidra (Rodríguez, N., et al., 2008). Por otro lado, el Instituto de Ciencias Forenses (ICF, 2023), durante el periodo de enero 2022 a noviembre 2023 reportó 1,224 casos asociados a muertes por intoxicación de las cuales 232 (19%) presentan presencia de xilacina.

### **Uso veterinario**

La xilacina actúa como agonista parcial del sistema nervioso central, en el receptor alfa-2 adrenérgico de los animales, disminuyendo la liberación de norepinefrina y dopamina en el sistema nervioso central (Sumano et al., 2022).

Esta sustancia puede ser administrada vía sanguínea, subcutánea, epidural e intramuscular y puede provocar efectos tales como, analgesia, sedación, relajación muscular problemas cardiovasculares y en algunos casos

sobredosis (Sumano et al., 2022). Por tanto, su uso va inclinado principalmente a cirugías o procedimientos particulares en animales grandes, como también para alivio del dolor (DSPR, 2023). No obstante, algunos veterinarios refieren que puede ser utilizada en animales pequeños bajo estricta supervisión veterinaria. Por lo que la valorización del peso, edad, estado del animal y propósito de la sedación toman mucha importancia en el proceso evaluativo (Alonso, n.d). Según la Orden Declarativa número 37 del Departamento de Salud de Puerto Rico (DSPR) la xilacina ha sido incluida en la clasificación de sustancias controladas bajo la categoría II (DSPR, 2023).

### **Vías de Consumo**

La xilacina es un sedante exclusivamente de uso veterinario (Mayo Clinic, 2024). Las personas puede que no tengan conocimiento de que la están consumiendo de forma accidental en otras sustancias de consumo diario. Comúnmente puede estar presente en combinación de fentanilo ilegal para potenciar los efectos de la sustancia. Se refiere que las vías de consumo son: inyección, exposición oral, inhalación o ingestión. Causando efectos

secundarios similares a los opioides y heridas abiertas mejor conocidas como úlceras.

### **Riesgos asociados al uso de xilacina en humanos**

La xilacina no es un medicamento aprobado para el consumo humano. Su uso puede reducir la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardíaca y la presión arterial a niveles peligrosos. Entre los efectos adversos de la xilacina que aumentan el riesgo de sobredosis en humanos se incluyen la depresión del sistema nervioso central (SNC), la hipotensión, la bradicardia y la depresión respiratoria (Alexander et al., 2022). Los medicamentos para revertir la sobredosis por opioides no anulan los efectos de la xilacina. Los expertos recomiendan administrar medicamentos de reversión de sobredosis de opioides a quienes experimenten síntomas de sobredosis con sospecha de exposición a xilacina, ya que los opioides suelen estar presentes con la xilacina. Además del riesgo de sobredosis, el consumo continuo de xilacina se asocia a heridas cutáneas, como llagas abiertas (úlceras) y abscesos. (NIDA, 2024).

## Curación de heridas

La utilización de la xilacina puede desarrollar lesiones cutáneas irrespectivo de las formas de uso de la sustancia (OHA, 2024). Las mismas pueden expresarse de forma circular en las extremidades superiores e inferiores y atravesar las diferentes capas de la piel (HHRC, 2023). Ante el potencial riesgo de necrosis, es prioritario el cuidado de las heridas en etapas tempranas el cual pudiese brindarse de forma ambulatoria. El cuidado de las lesiones requerirá:

1. **Limpieza de forma regular:** utilizar agua y jabón o solución salina y vendajes de poca compresión.
2. **Área de la herida:** debe mantenerse húmeda, mas no mojada, a temperatura regular y aplicar ungüentos de forma moderada.
3. **Cambio de vendajes diariamente (si es posible):** De lo contrario, se le debe recomendar a la persona recurrir a un profesional por lo menos cada dos a tres días para el cambio y limpieza de la úlcera o el absceso.

De identificarse sintomatología de infección o complicaciones tales como: fiebre, dolor, olor, secreciones, entre otros, se debe recurrir a espacios clínicos

para el despacho de antibióticos y análisis profundo de la herida (OHA, 2024).

También, se debe orientar al paciente sobre prácticas seguras de inyección que incluyan utilización de materiales nuevos en cada uso y evitar inyectarse en el área de la lesión. De la herida no sanar o exacerbarse la sintomatología será necesario acudir a un profesional de la salud para evaluar la necesidad de una intervención mayor (amputación u otra que determine el proveedor de salud).

### **Recomendaciones para el profesional de la salud**

La atención oportuna por parte del profesional de la salud es vital para la prevención de sobredosis fatales. Ante sospecha de sobredosis por xilacina a nivel hospitalario se debe realizar lo siguiente:

1. **Activar:** Protocolos para tratamiento de una persona bajo los efectos de una sobredosis por sustancias.
2. **Administración de naloxona:** Aunque la xilacina no es un opiode, es recomendable la administración de naloxona ya que ha resultado efectiva contrarrestando la depresión respiratoria. Esto debido a que se

ha identificado que usualmente el consumo de xilacina se hace en conjunto con otras sustancias opioides como el fentanilo.

3. **Atención de sintomatología asociada:** También, la utilización de medicamentos para el manejo de la presión arterial y otros que traten los síntomas de retirada podrán contribuir al manejo de una sobredosis por xilacina (Mayo Clinic, 2024).

### **Posicionamiento de Reducción de Daños**

En reconocimiento de la importancia de respaldar las estrategias de reducción de daños asociadas al uso de sustancias con una política sólida. El Departamento de Salud de Puerto Rico (DSPR) reconoce y asume la incorporación de prácticas y acciones que mejoren la atención, cuidado y servicios de salud de las personas con Trastorno por Uso de Opioides (TUO) y Trastorno por Uso de Sustancias (TUS). El empleo de un enfoque de reducción de daños definido como:

*un conjunto de estrategias, ideas y prácticas destinadas a reducir los efectos negativos y consecuencias asociadas con el consumo de drogas. La reducción de daños es también un movimiento por la justicia*

*social construido sobre la creencia y el respeto por los derechos de las personas (NHRC, 2022).*

Permite una respuesta mucho más sensible y holística de las necesidades asociadas a las personas con consumo de sustancias desde la interseccionalidad gubernamental. Ante el uso de xilacina se resaltan las siguientes estrategias puntuales:

1. Prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas entre personas que usan sustancias inyectables.
2. Enlazar a las personas a orientación, consejería y tratamiento para atender las enfermedades infecciosas y los trastornos por uso de sustancias.
3. Educar a las comunidades e individuos sobre el uso más seguro de sustancias lícitas e ilícitas y medicamentos.
4. Reducir el estigma, la violencia, la exclusión social y otros daños.
5. Acompañamiento de los facilitadores de apoyo y recuperación.
6. Asegurar el acceso a medicamentos de reversión de sobredosis de opioides y otras sustancias (DSPR, 2024).

## Recomendaciones de Salud Pública

### 1. Educación y Concientización

- a. Implementar campañas de educación y concienciación sobre los riesgos asociados al consumo de metanfetaminas y otras sustancias.
- b. Orientar a las comunidades acerca del reconocimiento y manejo de signos y síntomas ante un evento de sobredosis.
- c. De requerir información adicional acerca del ofrecimiento de talleres y material educativo se puede comunicar con el Programa de Opioides y Sustancias mediante el siguiente correo electrónico: [opioides@salud.pr.gov](mailto:opioides@salud.pr.gov).
- d. Para acceso a herramientas interactivas acerca de indicadores e información clave relacionada con los opioides y otras drogas, puede acceder al siguiente enlace: <https://prosd-dspr.hub.arcgis.com/>

## 2. Capacitación a Proveedores de Salud

- a. Brindar capacitaciones a los profesionales de la salud enfocadas en el reconocimiento y manejo de los signos característicos de una intoxicación por xilacina o por cualquier otro tipo de sustancia.
- b. Brindar adiestramientos a los profesionales de la salud sobre el cuidado y limpieza de úlceras desarrolladas por consumo de xilacina.

## 3. Administración de naloxona

- a. Aunque la naloxona no revierte los efectos de la xilacina, es crucial administrarla en caso de sobredosis ya que ha resultado efectiva contrarrestando la depresión respiratoria.
- b. De estar interesado en adquirir naloxona puede comunicarse con el Programa de Opioides y Sustancias para orientación mediante el siguiente correo electrónico: [opioides@salud.pr.gov](mailto:opioides@salud.pr.gov).

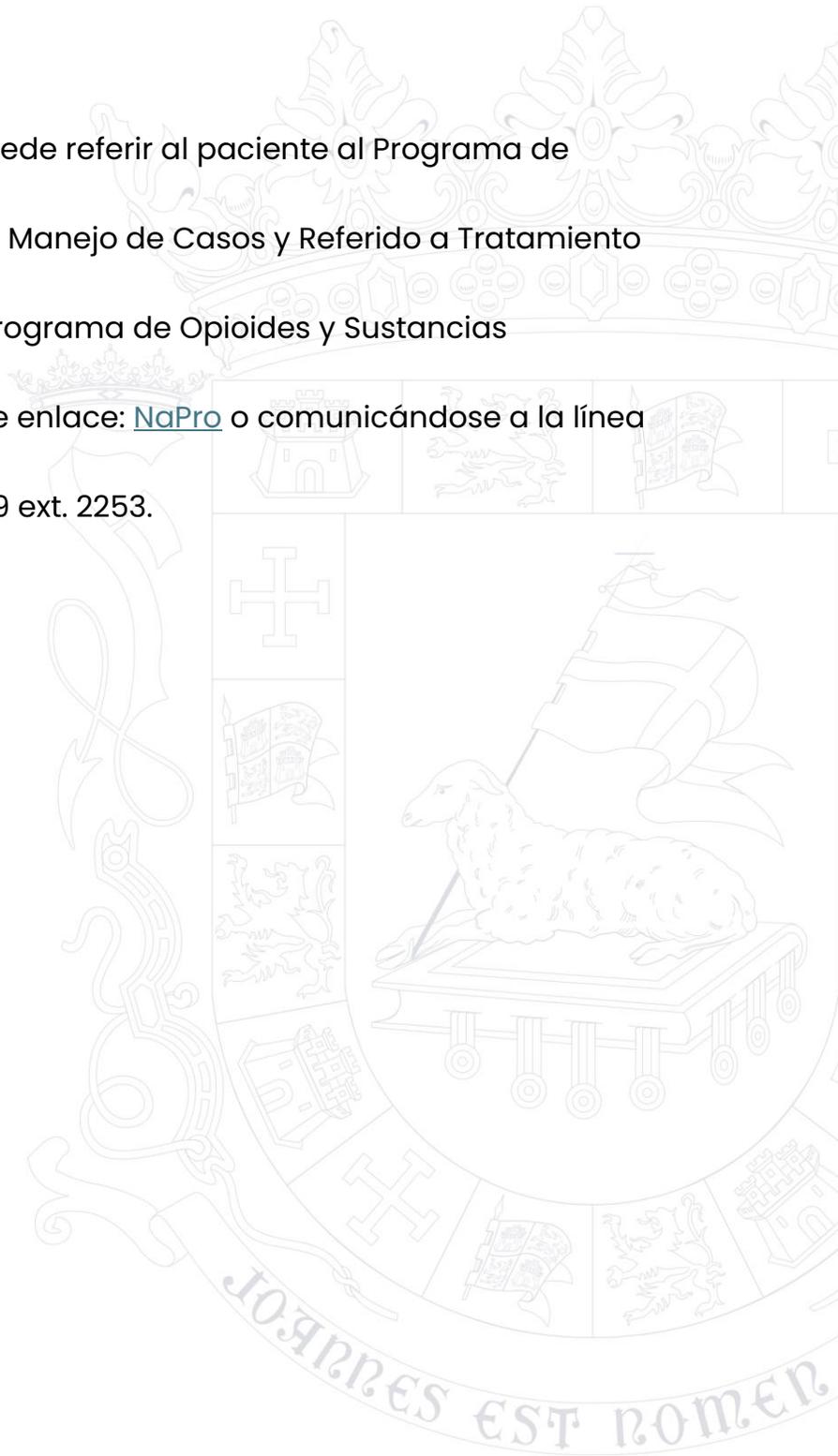
#### 4. Implementación de estrategias de reducción de daños

- a. Facilitar la distribución de naloxona, tiras reactivas a fentanilo y xilacina entre las comunidades, profesionales de la salud y personas en riesgo de poseer un evento de sobredosis.
- b. De necesitar materiales de reducción de daños tales como: naloxona, tiras reactivas a fentanilo o xilacina, entre otros, puede comunicarse con el Programa de Opioides y Sustancias mediante el siguiente correo electrónico: [opioides@salud.pr.gov](mailto:opioides@salud.pr.gov).

#### 5. Servicios de Atención enfocados en personas con uso problemático de sustancias y opioides

- a. Proporcionar acceso a servicios de tratamiento para personas con trastornos por uso de sustancias y trastornos por uso de opioides incluyendo, pero sin limitarse, el seguimiento y apoyo continuo a los participantes.
- b. Brindar material educativo y de apoyo sobre xilacina y sustancias asociadas a los opioides para prevenir y mitigar los daños asociados al uso de sustancias.

c. De requerir apoyo puede referir al paciente al Programa de Navegadores para el Manejo de Casos y Referido a Tratamiento (NaPro) adscrito al Programa de Opioides y Sustancias mediante el siguiente enlace: [NaPro](#) o comunicándose a la línea directa 787-765-2929 ext. 2253.



## Referencias

Alexander, R. S., Canver, B. R., Sue, K. L., & Morford, K. L. (2022). Xylazine and Overdoses: Trends, Concerns, and Recommendations. *American journal of public health, 112(8)*, 1212–1216.

<https://doi.org/10.2105/AJPH.2022.306881>

Alonso de Viguera, A. (n.d) Estudio Farmacocinético de Xilazina en Bovino.

Facultad de Farmacia. Universidad Complutense.

<http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/MARIA%20VICTORIA%20ALONSO%20DE%20VIGUERA.pdf>

Centro de Recursos para Personas sin Hogar y Vivienda (HHRC) (2023).

Conceptos básicos de la xilazina: *Prevención de sobredosis, reducción de daños y cuidado de heridas.*

[https://hhrctraining.org/system/files/paragraphs/download-file/file/2023-08/HHRC\\_Xylazine\\_Fact\\_Sheet\\_ES-508.pdf](https://hhrctraining.org/system/files/paragraphs/download-file/file/2023-08/HHRC_Xylazine_Fact_Sheet_ES-508.pdf)

Departamento de Salud de Puerto Rico. (2023). *Orden Declarativa Núm. 37:*

*Para Incluir la Xilacina en la Clasificación II de Sustancias Controladas.*

<https://www.salud.pr.gov/CMS/DOWNLOAD/7649>

Departamento de Salud de Puerto Rico. (2024). *El Departamento de Salud adopta oficialmente el enfoque de reducción de daños para el abordaje de la situación de opioides y sustancias en Puerto Rico.*

file:///C:/Users/00cfc1/Downloads/2024-003%20ENFOQUE%20DE%20REDUCCI%C3%93N%20DE%20DA%C3%91OS%20PARA%20EL%20ABORDAJE%20DE%20LA%20SITUACI%C3%93N%20DE%20OPIOIDES%20Y%20SUSTANCIAS%20EN%20PUERTO%20RICO.pdf

D'Orazio, J., Nelson, L., Perrone, J., Wightman, R., & Haroz, R. (2023). Xylazine Adulteration of the Heroin-Fentanyl Drug Supply: A Narrative Review. *Annals of internal medicine*, 176(10), 1370–1376.

<https://doi.org/10.7326/M23-2001>

Mayo Clinic. (2024). Xilacina. Mayo Clinic.

<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/drug-addiction/in-depth/xylazine/art-20559909>

National Harm Reduction Coalition (2022) Spirit of Harm Reduction

<https://harmreduction.org/issues/harm-reduction-basics/spirit-of-harm-reduction-a-toolkit-for-communities-of-faith-facing-overdose>

National Institute on Drug Abuse. (2024). La xilacina.

<https://nida.nih.gov/es/informacion-sobre-drogas/la-xilacina>

Oregon Health Authority (OHA). (2024). Guía para profesionales clínicos sobre

las heridas relacionadas con la xilacina. División de Salud Pública.

<https://www.oregon.gov/oha/PH/PREVENTIONWELLNESS/SUBSTANCEUSE/>

OPIOIDS/Documents/200-

406601\_Guidance%20for%20Clinicians%20on%20Xylazine-

Related%20Wounds%20Final%20SP.pdf

Reyes, J. C., Negrón, J. L., Colón, H. M., Padilla, A. M., Millán, M. Y., Matos, T. D., &

Robles, R. R. (2012). The emerging of xylazine as a new drug of abuse

and its health consequences among drug users in Puerto Rico. *Journal*

*of urban health: bulletin of the New York Academy of Medicine*, 89(3),

519–526. <https://doi.org/10.1007/s11524-011-9662-6>

Rodríguez, N., Vargas Vidot, J., Panelli, J., Colón, H., Ritchie, B., & Yamamura, Y.

(2008). GC-MS confirmation of xylazine (Rompun), a veterinary

sedative, in exchanged needles. *Drug and alcohol dependence*, 96(3),

290–293. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2008.03.005>

Sumano López, H., Lizárraga Madrigal, I., Ocampo Camberos, L. & Obregón

Jurgens, K. (2020). Reacciones adversas de los fármacos en los equinos. *Veterinaria México OA*, 7(3), 1-48.

<https://doi.org/10.22201/fmvz.24486760e.2020.3.925>

Zhu D. T. (2023). Public health impact and harm reduction implications of

xylazine-involved overdoses: a narrative review. *Harm reduction journal*, 20(1), 131. <https://doi.org/10.1186/s12954-023-00867-x>