



DEPARTAMENTO DE

SALUD

GOBIERNO DE PUERTO RICO

OFICINA DE PLANIFICACIÓN
Y DESARROLLO

Alerta de salud pública sobre el Carfentanilo: información clave para profesionales de salud y respuesta

Este documento ofrece una guía integral sobre el carfentanilo, una sustancia sintética de alta potencia, y su impacto en la salud pública. Está dirigido a profesionales de la salud, personal de respuesta, organizaciones comunitarias y responsables de política pública. Encontrará información en secciones clave:

- Trasfondo del carfentanilo
- Datos sobre su consumo y riesgos
- Uso veterinario
- Vías de consumo
- Tolerancia, dependencia y efectos en el cuerpo
- Sobredosis e implicaciones clínicas
- Uso ilícito y contaminación con otras sustancias
- Recomendaciones clínicas y de salud pública
- Intervenciones ante sobredosis sospechosa
- Estrategias de reducción de daños
- Servicios disponibles para personas con uso problemático de sustancias

Esta recopilación se orienta en fortalecer capacidades de respuesta ante la potencial presencia de carfentanilo en Puerto Rico. Para información adicional, puede escribir a: opioides@salud.pr.gov o llamar al 787-765-2929 ext. 3125.



Trasfondo

El carfentanilo es un análogo opioide cuya capacidad es de 20 a 100 veces mayor al fentanilo y hasta 10,000 veces más que la morfina (Álvarez, 2023). Desarrollada en 1974 por la compañía farmacéutica Janssen, su uso fue aprobado en 1984 como tranquilizante intramuscular de animales de gran tamaño tales como los elefantes y otros mamíferos (Bloch, 2020). El carfentanilo actúa a nivel del sistema nervioso central (SNC) y similar a otros derivados opioides produce una depresión del propio sistema. Actualmente, solo está disponible en ampollas de 10 ml con una concentración de 3 mg/ml (Bloch, 2020).

Aunque no está aprobado para uso humano, el carfentanilo representa un riesgo considerable cuando se mezcla con otras sustancias ilícitas como fentanilo, cocaína o metanfetaminas. Conforme a esto, se destaca que una sobredosis por carfentanilo tiene un comportamiento similar a otros eventos de sobredosis por otros opioides. Por esta razón, el uso naloxona (medicamento para revertir sobredosis por opioides) es necesario, aunque es muy probable que se requieran múltiples dosis para tratar intoxicaciones (Bloch, 2020).

A estos fines, el siguiente documento estará acompañado de información de gran relevancia acerca de la sustancia, 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.



Datos relacionados al consumo carfentanilo

El consumo de carfentanilo ha generado una problemática de salud pública ante su potencial efecto de sobredosis letales. Este se ha caracterizado por dos oleadas importantes que han impactado varios estados de Estados Unidos. Según la literatura en la primera oleada, el carfentanilo fue identificado en 1,236 muertes por sobredosis en solo 10 estados participantes del *CDC's State Unintentional Drug Overdose Reporting System (SUDORS)* durante julio de 2016 a junio de 2017. Este número representó el 11.2% de todas las muertes ocasionadas por el abuso de opioides en ese periodo (CDC, 2018). Estados como Ohio y Florida reportaron para el periodo de julio de 2016 cifras particularmente altas, con más de 400 muertes.

Para el periodo de enero de 2021 y junio de 2024, se identificaron al menos 513 muertes por sobredosis en las cuales se detectó carfentanilo en 39 jurisdicciones de Estados Unidos. Durante el primer semestre de 2023, se reportaron 29 muertes por carfentanilo, sin embargo, para el segundo semestre del 2023 esta cifra aumentó a 175 muertes y 238 muertes en la primera mitad de 2024, lo que representa un aumento acumulado del 720% (Tanz et al., 2024). Este incremento marca un regreso alarmante de esta sustancia, el cual había disminuido drásticamente desde su primera oleada mortal entre 2016 y 2017.

Las cifras actuales indican un cambio radical en la media mensual de muertes por sobredosis. Es decir, mientras que entre el periodo de enero 2021 y junio de 2023 se registraron alrededor de 3.3 muertes mensuales, para el



periodo de julio 2023 y junio 2024 dicha media aumentó a 34.4 muertes por mes (Tanz et al., 2024). Este aumento destaca la urgencia de ampliar las capacidades de detención toxicológica, incrementar la disponibilidad de tratamientos para los trastornos por uso de opioides y sustancias y educar a la población sobre los riesgos de opioides sintéticos tan letales como el carfentanilo.

Uso veterinario

El carfentanilo se utiliza en el ámbito veterinario, especialmente en animales de gran tamaño como elefantes, rinocerontes, y otros mamíferos grandes, debido a su alta potencia. Este opioide es empleado principalmente como un sedante o analgésico para animales que requieren dosis elevadas para procedimientos médicos o quirúrgicos. La alta lipofilia del carfentanilo permite su rápida absorción y distribución en el organismo del animal, lo que facilita su eficacia como sedante a dosis extremadamente bajas en comparación con otros opioides. Sin embargo, debido a su gran potencia, el carfentanilo se utiliza únicamente bajo estricta supervisión veterinaria, ya que una dosificación incorrecta puede causar sobredosis fatal. En el ámbito veterinario, se administra comúnmente a través de inyección intramuscular o intravenosa, y es vital que los profesionales cuenten con equipo adecuado para manejar emergencias en caso de reacciones adversas. El uso de carfentanilo en medicina veterinaria es esencial para ciertos procedimientos, pero su alto riesgo también implica una gran responsabilidad en su manejo (Zawilska et al., 2021).



Vías de Consumo

En relación con el consumo del carfentanilo en humanos se ha identificado que dado a la liposolubilidad al entrar en contacto con el organismo su absorción se realiza rápidamente mediante las membranas celulares del cuerpo. Inicialmente la sustancia se localiza en el sistema nervioso central y luego se distribuye a los músculos y resto del cuerpo (Bird et al., 2023). Una vez absorbida por el cuerpo, su proceso de metabolización se genera en el hígado y una pequeña parte en el intestino. A nivel sistémico el carfentanilo tiene una media vida de dos a tres horas antes que su efectividad comience a disminuir. La excreción de la sustancia se realiza a través de la orina en un 75% y en materia fecal en un 9% aproximadamente a partir de las primeras 24 horas de haberla consumido (Karunarathna, 2024). Según la revisión de literatura las vías de consumo de la sustancia son mayormente de forma intravenosa, intramuscular u oral. No obstante, se ha identificado exposiciones a través de la inhalación, la ingestión o contacto con la piel.

Riesgos asociados al consumo de carfentanilo

El Carfentanilo es un opioide sintético extremadamente potente, similar a otros opioides, este actúa uniéndose a los receptores opioides en el cerebro, particularmente en áreas que regulan el dolor y las emociones. Dicho mecanismo reduce las señales de dolor y genera efectos eufóricos, lo que puede llevar rápidamente al desarrollo de tolerancia, dependencia y adicción (NIDA, 2022). Se estima que una dosis tan pequeña como dos (2) microgramos puede ser letal en humanos (CDC, 2024).



Tolerancia y dependencia

El consumo prolongado de carfentanilo lleva a adaptaciones neurobiológicas en el cerebro, desarrollándose tanto dependencia física como psicológica, las cuales son características importantes en el desarrollo del trastorno por uso de opioides. La dependencia física se manifiesta en síntomas de abstinencia intensos al interrumpir el consumo, mientras que la dependencia psicológica se caracteriza por un deseo compulsivo de continuar usando la sustancia, incluso frente a consecuencias negativas. Con el tiempo, el organismo desarrolla tolerancia, lo que obliga a aumentar las dosis para lograr los mismos efectos, incrementando el riesgo de sobredosis (Volkow et al., 2019).

Efectos del carfentanilo

El carfentanilo, al igual que otros opioides, actúa sobre el sistema nervioso central, específicamente en los receptores opioides del cerebro. Lo que puede provocar efectos como:

- Depresión respiratoria
- Pérdida de consciencia y coma
- Euforia seguida de sedación extrema
- Náuseas y estreñimiento severo
- Confusión y deterioro cognitivo
- Problemas respiratorios, desde hipoventilación hasta apnea.



Estos efectos no solo representan riesgos inmediatos para la salud, sino que también contribuyen a deterioros a largo plazo en la funcionalidad física y mental.

Sobredosis por Carfentanilo

La sobredosis de carfentanilo es una emergencia médica que puede ser fatal si no se trata rápidamente. Debido a su alta potencia, incluso dosis muy pequeñas pueden causar depresión respiratoria severa y muerte. Los signos comunes de sobredosis incluyen:

- **Depresión respiratoria:** respiración lenta, superficial o ausente.
- **Somnolencia externa** y dificultad para despertar.
- **Confusión severa** y desorientación.
- **Pupilas puntiformes** (miosis).
- **Piel fría, húmeda y cianosis** (coloración azulada en labios y uñas).

La administración inmediata de **naloxona**, un antagonista de los receptores opioides puede revertir temporalmente los efectos de una sobredosis. Sin embargo, en casos de sobredosis por carfentanilo, se pueden requerir dosis repetidas debido a su alta potencia y larga duración de acción (CDC, 2022).

Uso Ilícito y Contaminación con Carfentanilo

El carfentanilo también plantea un riesgo significativo debido a su presencia en el mercado ilícito. Se utiliza para adulterar otras sustancias, como fentanilo, heroína, cocaína o píldoras falsificadas de metanfetaminas, lo que incrementa el riesgo de consumo no intencional y sobredosis. Según datos de



la DEA (2025), analizaron más de 100 kilogramos de carfentanilo mezclado con fentanilo, sustancias relacionadas con el fentanilo y otras drogas solo en el año 2024. Esta cifra supera la de los tres años anteriores juntos, que totalizaron aproximadamente 87 kilogramos de material incautado con carfentanilo, lo que ha contribuido al aumento drástico en las muertes relacionadas con opioides.

Recomendaciones para el profesional de la salud

Ante sospecha de sobredosis por carfentanilo a nivel hospitalario deben activarse los protocolos para tratamiento de una persona bajo los efectos de una sobredosis de sustancias. La misma debe tratarse como una emergencia médica por su alta probabilidad de muerte de sobredosis por opioides. Es poco probable que el personal de primera respuesta o profesionales de la salud puedan sufrir un evento de sobredosis por ayudar a una persona con uso de carfentanilo o experimentando una sobredosis por este opioides. De igual forma, no existe evidencia de riesgo de sobredosis por contacto de segunda mano (WSDH, n.d.). Si el profesional tiene contacto con la sustancia debe lavarse las manos con agua y jabón y evitar tocarse el área del rostro, la nariz y la boca. Es recomendable utilizar equipo de protección si está en conocimiento de que estará expuesto por un periodo prolongado de tiempo.

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 fentanilo 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).

Intervenciones ante la sospecha de un evento de sobredosis por carfentanilo

El ofrecimiento de los primeros auxilios y la administración de naloxona son la intervención adecuada ante un evento de sobredosis. Para identificar una sobredosis por opioides se debe evaluar que el paciente tenga la tríada de sobredosis por opioides: pupilas puntiformes, depresión respiratoria y pérdida de conciencia. Otros signos que también pueden estar relacionados son: pulso lento, errático o ausente, desmayos, cianosis, piel fría y húmeda y somnolencia. Luego se debe realizar un cernimiento para realizar resucitación cardiopulmonar (CPR) (si aplica) y administrar naloxona. No se debe anteponer la administración de naloxona sobre proveer resucitación cardiopulmonar. Luego de la reversión de la sobredosis se deben suministrar medicamentos para estabilizar al paciente, controlar cualquier comorbilidad o enfermedad asociada al uso de sustancias y monitorear la presentación de signos y síntomas de retirada abrupta. También, se debe orientar al paciente con diagnóstico de trastorno por uso de sustancias opioides las posibilidades de inducción a buprenorfina y ofrecer opciones de programas de tratamiento, reducción de daños o coordinar cualquier servicio que el paciente pudiese necesitar.

Recomendaciones de Salud Pública

1. Educación y Concientización



- a. Implementar campañas de educación y concienciación sobre los riesgos asociados al consumo de carfentanilo y otras sustancias.
- b. Orientar a las comunidades acerca del reconocimiento y manejo de signos ante un evento de sobredosis, esto incluye como actuar en caso de una emergencia.
- c. De requerir información adicional acerca del ofrecimiento de talleres y material educativo se puede comunicar con la División de Salud Pública para la Prevención de Sobredosis por Sustancias Psicoactivas mediante el siguiente correo electrónico:
opioides@salud.pr.gov.

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 carfentanilo o por cualquier otro tipo de sustancia para que puedan abordar de manera efectiva un evento de sobredosis.
- b. Para información adicional visita:
<https://eguideline.guidelinecentral.com/i/1302286-spanish-2023-asam-opioid-patient-guide/0>

3. Administración de naloxona

- a. Cuando una persona sufre una sobredosis de carfentanilo u otro opioide, el uso de la naloxona es crucial para revertir la sobredosis y estabilizar al paciente.



- b. De estar interesado en adquirir naloxona puede comunicarse con la División de Salud Pública para la Prevención de Sobredosis por Sustancias Psicoactivas para orientación mediante el siguiente correo electrónico: 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 la División de Salud Pública para la Prevención de Sobredosis por Sustancias Psicoactivas mediante el siguiente correo electrónico: 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. 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

- Álvarez, A., Urquía Grande, M.L., Martínez Galdámez, M.E., & Llorente Ballesteros, M.T. (2023). Carfentanilo: una doble amenaza para la salud pública. *Sanidad Militar*, 79(2), 118-124. <https://dx.doi.org/10.4321/s1887-85712023000200009>
- Bird, H. E., Huhn, A. S., & Dunn, K. E. (2023). Fentanyl absorption, distribution, metabolism, and excretion: Narrative review and clinical significance related to illicitly manufactured fentanyl. *Journal of addiction medicine*, 17(5), 503-508. <https://doi.org/10.1097/ADM.0000000000001185>
- Bloch, N., Oberpaur, L., & Elgueta, F. (2020). Carfentanil, el opiodes que los anestesiastas deberíamos conocer. *Revista Chilena de Anestesia*, 49(2), 212-216. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv49n02.05>
- Bird, H. E., Huhn, A. S., & Dunn, K. E. (2023). Fentanyl absorption, distribution, metabolism, and excretion: Narrative review and clinical significance related to illicitly manufactured fentanyl. *Journal of addiction medicine*, 17(5), 503-508. <https://doi.org/10.1097/ADM.0000000000001185>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018). Overdose deaths involving fentanyl, fentanyl analogs, and U-47700 — 10 states, July–December 2016 and January–June 2017. *Morbidity and Mortality Weekly Report*



(MMWR), 67(27), 767– 775.

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6727a4.htm>

Centers for Disease Control and Prevention. (2024). Detection of Illegally Manufactured Fentanyl and Carfentanil in Drug Overdose Deaths — United States, 2021–2024.

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/73/wr/mm7348a2.htm>

DEA (2025). Carfentanil: a synthetic opioid unlike any other.

<https://www.dea.gov/stories/2025/2025-05/2025-05-14/carfentanil-synthetic-opioid-unlike-any-other>

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>

Karunaratna, I. (2024). Fentanyl: Clinical Applications and Pharmacological Considerations. *Uva Clinical Lab*.

https://www.researchgate.net/profile/Indunil-Karunaratna/publication/380270478_Fentanyl_Clinical_Applications_and_Pharmacological_Considerations/links/6633808d7091b94e93ea9108/Fentanyl-Clinical-Applications-and-Pharmacological-Considerations.pdf



DEPARTAMENTO DE

SALUD

GOBIERNO DE PUERTO RICO

OFICINA DE PLANIFICACIÓN
Y DESARROLLO

National Institute on Drug Abuse (NIDA). (2022). El fentanilo.

<https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/el-fentanilo>

Tanz, L. J., Stewart, A., Gladden, R. M., Ko, J. Y., Owens, L., & O'Donnell, J. (2024).

Detection of Illegally Manufactured Fentanyl and Carfentanil in Drug Overdose Deaths – United States, 2021–2024. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 73(48), 1099–1105.

<https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7348a2>

Volkow, N. D., Michaelides, M., & Baler, R. (2019). The Neuroscience of Drug Reward and Addiction. *Physiological reviews*, 99(4), 2115–2140.

<https://doi.org/10.1152/physrev.00014.2018>

Washington State Department of Health. (n.d.). Fentanyl Exposure in Public Places. Washington State Department of Health.

<https://doh.wa.gov/community-and-environment/opioids/fentanyl-exposure-public-place>

Zawilska, J. B., Kuczyńska, K., Kosmal, W., Markiewicz, K., & Adamowicz, P. (2021).

Carfentanil – from an animal anesthetic to a deadly illicit drug. *Forensic science international*, 320, 110715.

<https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2021.110715>