

Implicaciones de la estrategia de reducción de daños en el tratamiento de las adicciones

Implications of harm reduction strategies in the treatment of addiction

Luis Sandí¹, Delma Vaglio Zonta², Luisa Oviedo Marín³

1 y 3 Médico Psiquiatra, Atención de pacientes, Instituto Nacional sobre Alcoholismo y

Farmacodependencia, San José, Costa Rica.

2 Médico Encargada atención de pacientes, Instituto Nacional sobre Alcoholismo y Farmacodependencia,

✉ Contacto de correspondencia: Luis Sandí lsandi@iafa.go.cr

RESUMEN

El consumo de drogas es uno de los principales problemas de salud pública en el país, con una edad de inicio temprana, generalmente durante la adolescencia. Algunas personas desarrollan una conducta adictiva, para la cual existe un tratamiento adecuado, que considera la abstinencia total como un requisito indispensable. El consumo de drogas, y particularmente la adicción, genera una serie de consecuencias físicas, psicológicas, sociales, familiares y ambientales que requieren intervención más allá del tratamiento específico de la conducta adictiva. La reducción de daños es una estrategia orientada a mitigar los efectos inmediatos del consumo y a intervenir en las situaciones contextuales que puedan agravar sus consecuencias. Su objetivo es minimizar el daño tanto como sea posible y, en algunos casos, facilitar un proceso de recuperación que conduzca eventualmente a la abstinencia. No obstante, existen posturas que promueven esta estrategia desde una perspectiva de derechos, la cual valida e incluso permite el consumo en adolescentes y personas con trastornos severos por uso de sustancias. La evidencia científica es clara al demostrar la utilidad de la reducción de daños en diversos tipos de consumo, dentro de un marco asistencial. Sin embargo, en el caso específico de una adicción, esta estrategia debe usarse con el objetivo de favorecer y motivar la abstinencia total.

Palabras clave: Reducción de daño, adicciones, tratamiento, adolescentes, sustancias psicoactivas.

ABSTRACT

Drug use is one of the main public health problems in the country, with an early age of onset, generally during adolescence. Some people develop addictive behavior, for which there is adequate treatment, which considers total abstinence as an essential requirement. Drug use, and particularly addiction, generates a series of physical, psychological, social, familial, and environmental consequences that require intervention beyond treatment specific to the addictive behavior. Harm reduction is a strategy aimed at mitigating the immediate effects of use and intervening in contextual situations that may aggravate its consequences. Its objective is to minimize harm as much as

Cómo citar:

Sandí, L., Vaglio Zonta, D., & Oviedo Marín, L. Implicaciones de la estrategia de reducción de daños en el tratamiento de las adicciones. Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos, 9(4). <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v9i4.899>

Recibido: 22/May/2025

Aceptado: 16/Dic/2025

Publicado: 31/Dic/2025



possible and, in some cases, facilitate a recovery process that eventually leads to abstinence. However, there are positions that promote this strategy from a rights-based perspective, which validates and even permits use by adolescents and people with severe substance use disorders. Scientific evidence clearly demonstrates the usefulness of harm reduction in various types of use, within a healthcare framework. However, in the specific case of an addiction, this strategy should be used with the aim of promoting and motivating total abstinence.

Keywords: harm reduction, addictions, treatment, adolescence.

INTRODUCCIÓN

El consumo de drogas, tanto lícitas como ilícitas, por su prevalencia y consecuencias es uno de los problemas más importantes que enfrenta nuestra sociedad. El consumo reiterativo conlleva al desarrollo de mayores complicaciones físicas y mentales, pero, sobre todo, al desarrollo de dependencia o adicción que complejiza notablemente su abordaje.

Tradicionalmente, ha prevalecido una visión peyorativa hacia las personas afectadas por el consumo, en gran medida por la dificultad para comprender este fenómeno como un trastorno o una enfermedad. No obstante, los avances científicos han contribuido a esclarecer las bases neuro psicosociales que subyacen en el desarrollo y mantenimiento de la conducta de consumo.

Para poblaciones especialmente vulnerables como los adolescentes, personas con trastornos mentales, privados de libertad, en situación de inequidad socio económica o con trastornos severos de consumo- las complicaciones son mayores, el tratamiento resulta más complicado y existe mayor el rechazo e inaccesibilidad a los servicios.

El tratamiento basado en evidencia para los trastornos por consumo de drogas ha demostrado ser eficaz. Sin embargo, en un intento de franquear la múltiples barreras clínicas y sociales que conlleva, se han intentado todo tipo de estrategias de intervención. Entre ellas, la reducción de daño se ha consolidado como una alternativa que, con sus ventajas y limitaciones, busca mejorar la calidad de vida de las personas consumidoras de sustancias psicoactivas, más allá del consumo mismo, mediante la prevención y mitigación de los daños asociados. No obstante, su uso ha sido a veces excesivo, desbordando los límites de modelos bien definidos, lo cual ha propiciado una tolerancia excesiva al consumo en poblaciones donde está totalmente contraindicado.

El presente artículo tiene como objetivo clarificar el papel de reducción de daño en el marco del consumo de drogas en el país, clarificando los diferentes tipos de consumo y su impacto en poblaciones especiales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Con el fin de conocer e integrar la estrategia de reducción de daño en el tratamiento de las adicciones se realizó una revisión narrativa de ambos temas, el de consumo y el de la estrategia de reducción de daños. El análisis busca profundizar en ambos temas, pero, sobre todo, cómo integrarlos sin socavar las bases de una intervención exitosa.

Se revisaron artículos en inglés y español, en los últimos ocho años, encontrados en Pubmed, Scielo, Uptodate, British Journal of Psychiatry, OMS/OPS, Cochrane EBMR, Journal Clinical of Psychiatry. La información recopilada, que incluye aspectos teóricos, epidemiológicos, clínicos, sociales relacionados con el consumo

La selección, análisis e integración se llevó a cabo, sobre todo, considerando la experiencia clínica en el marco de la evidencia científica más reciente, de tal manera que predomina más el análisis que la revisión bibliográfica.

Situación de consumo

El consumo de drogas lícitas e ilícitas, así como los trastornos asociados al consumo constituye un significativo problema de salud pública en el país. En la última encuesta nacional de hogares, realizada en el año 2022, en la población de 18 a 70 años, se encontró un consumo significativo de drogas (Tabla 1).

Tabla 1. Porcentaje de consumo de las principales drogas.

Droga	Consumo en la vida (%)	Consumo último año (%)	Consumo último mes (%)
Alcohol	56.9	38.3	28
Marihuana	19.9	6.1	4.4
Cocaína	6	1.2	0.6
Crack	2.3	0.5	0.3

Fuente: Encuesta Nacional de consumo en hogares, 2022. Instituto Nacional sobre Alcoholismo y Farmacodependencia.

Entre quienes consumieron alcohol en el último mes, la edad más frecuente de primera ocasión de consumo fue a los 18 años, siendo el grupo de 20 a 26 años el de mayor prevalencia, con un 25.7% que refirió consumo excesivo (cinco o más bebidas por sentada) [1].

En el consumo de marihuana, el grupo etario de mayor consumo fue 20 a 29 años. Para cocaína, crack y drogas emergentes, el grupo etario de mayor consumo fue de 30 a 39 años [1].

En Estudios realizados del 2020 al 2022 por el Instituto Costarricense de Drogas (ICD), en población privada de libertad se encontró fumado en el 70%, consumo de marihuana en el 60%, cocaína en un 40% y crack en un 25 % [2,3,4]. Según datos del Sistema de Información Social del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), con corte al 17 de enero del 2024 (comunicación personal de Jeffry Mayorga, del Área de Sistemas de Información Social), se registró una población de 4562 personas en situación de calle. Una tercera parte de la población en situación de calle refirió problemas con el consumo de drogas [2,3,4].

Consumo de drogas y tratamiento

El consumo de drogas lícitas e ilícitas es un fenómeno complejo y multifacético que abarca un continuo de comportamientos que van desde el consumo recreativo hasta el consumo compulsivo descontrolado. En el espectro de consumo de drogas la gran mayoría de las personas las consumen de manera experimental u ocasional, y no avanza a más. Sin embargo, una proporción desarrolla un consumo nocivo, una dependencia o una adicción, lo que se conoce como un trastorno por consumo de drogas [5].

El consumo nocivo hace referencia a un consumo que tiene repercusiones personales, familiares o sociales; como ejemplo, tomar licor, fumar marihuana y manejar, consumir más de cinco tragos por sentada, alteraciones físicas o comportamentales con el consumo, ingesta de drogas para aliviar síntomas mentales, entre otras cosas. En estos casos, la promoción de la salud, la prevención, la moderación, la psicoeducación y la orientación específica respecto a las drogas puede ayudar a mantener el consumo dentro de los límites menos perjudiciales.

Las personas que consumen tabaco, opioides y benzodiacepinas, después de varias semanas de consumo pueden desarrollar una dependencia física, cuyo síntoma capital es la presencia de un síndrome de supresión físico al disminuir o suspender la sustancia. Las personas con dependencia mantienen un consumo permanente de la sustancia, la condición está mediada por niveles estables en sangre. Tanto en su inicio, desarrollo y mantenimiento intervienen, desde luego, factores psicosociales y ambientales. Lo que sostiene el consumo principalmente, a lo largo del tiempo, es la evitación del síndrome de supresión so pena de sufrir las molestias de la supresión.

Las sustancias psicoactivas imitan el funcionamiento de los neurotransmisores endógenos, tiene la capacidad de apagar la producción interna de neurotransmisores, situación que es alentada, a su vez, por la rapidez de acción y los poderosos efectos de recompensa. El alivio inmediato del dolor, la ansiedad, la depresión, el insomnio, la anhedonia, y en general, el malestar emocional, produce una sensación de bienestar y un alivio rápido de los síntomas displacenteros, que provoca, necesariamente, la necesidad de continuar el consumo. La conducta repetitiva de este comportamiento conlleva, con el tiempo, a una deficiencia interna de los sistemas neuroquímicos que modulan estas sensaciones, de manera tal, que la persona se vuelve dependiente a la sustancia. En el caso de la cafeína, tabaco, opioides y benzodiacepinas desarrollan una dependencia química profunda: sino se consume, aparece un síndrome de supresión, que obliga a continuar el consumo para mantener el equilibrio neurofisiológico [6].

Para el tratamiento de una dependencia particularmente para el tabaco y los opioides existen medicamentos específicos altamente efectivos para la deshabituación, cuya efectividad se potencia con asistencia psicosocial, apoyo y seguimiento.

Una proporción más pequeña de personas desarrollan la adicción. Por ejemplo, en cuanto al alcohol, en nuestro país, se ha encontrado que de 100 personas que utilizaron alcohol en el último año, aproximadamente un 20 % tenía un consumo nocivo, y sólo un 3.6 % habían desarrollado una adicción [7]. A diferencia de la dependencia, la adicción se caracteriza por la pérdida de control. Clínica y fenomenológicamente es un proceso completamente diferente. El síntoma capital, patognomónico de la adicción, es la pérdida de control: una vez que la persona entra en contacto con la droga, se desarrolla un deseo irreprimible, incontrolable por consumir, por lo que, consume grandes cantidades, lo cual conlleva a serias repercusiones en el funcionamiento familiar, social y laboral.

Esta pérdida de control obedece a alteraciones biológicas en los neuro circuitos químicos que regulan el placer, el control de impulsos, los condicionamientos, la regulación de la conducta y la toma de decisiones, que están en íntima interacción con las circunstancias ambientales y la estructura emocional de la persona. Su centro de estructuración está en el circuito dopaminérgico mesolímbico ubicado en áreas profundas del centro que regula las conductas instintivas [8,9].

Para el consumo recreativo, experimental, nocivo y la dependencia a drogas existe una amplia gama de alternativas para cesar el consumo, mitigar los síntomas de abstinencia, o bien, regularlo para minimizar los riesgos y las consecuencias. Sin embargo, para la adicción una enfermedad neuropsicobiológica, crónica y progresiva, permanente e incurable el tratamiento resulta mucho más complejo. Esta condición se caracteriza principalmente porque, una vez que la persona entra en contacto con la droga, se desencadena un deseo intenso por consumir, que escapa al control voluntario y se vuelve compulsivo. Esto conlleva a severas consecuencias en todas las áreas de su vida [10,11].

La evidencia científica señala que en la pérdida de control subyace una lesión neurobiológica en los circuitos cerebrales que regulan la conducta. Una vez desarrollada la adicción la persona pierde la capacidad para volver a regular el consumo. En consecuencia, la única alternativa viable para una recuperación integral es la abstinencia total. Las recaídas son muy frecuentes y se desencadenan por el contacto con la sustancia,

completa del consumo. Por tal razón, los centros de tratamiento basados en evidencia promueven la abstinencia total como eje central de la intervención y la recuperación [9,11].

Reducción de daño

Durante décadas el consumo de drogas ha sido abordado desde una perspectiva moralizante, que ha generado estigma y discriminación, y ha dado lugar a políticas públicas centradas en la “guerra contra las drogas”, caracterizadas por el rechazo y muchas veces la agresión. Esta postura ha conllevado a actitudes de descuido y abandono de las personas afectadas por el consumo de sustancias.

En la década de 1980, con la epidemia de virus de la inmunodeficiencia (HIV, por sus siglas en inglés), asociada al consumo de drogas inyectables, sobre todo en Europa y Estados Unidos, surge el modelo de la reducción de daños. Esta estrategia busca reducir la mortalidad asociada a la transmisión del virus, y, de paso, también a las infecciones por hepatitis B y C y otras complicaciones biomédicas [12].

Desde una perspectiva histórica y sociocultural, el consumo de drogas ha estado presente en la humanidad desde tiempos ancestrales. La aspiración a construir una sociedad libre de drogas no ha sido viable. En sociedades democráticas, los individuos poseen el derecho inalienable a decidir sobre su consumo. En este contexto, una visión dicotómica (todo o nada) resulta insuficiente, dado que el daño asociado al consumo puede variar de un mínimo hasta consecuencias graves. Mientras algunas personas deciden consumir en plena conciencia, otras- en especial quienes tienen adicción- se ven sobrepasados por la experiencia de consumo, al carecer de control y expuestos a serias repercusiones físicas, psicológicas y sociales [13].

Existen personas que, sin desarrollar dependencia o adicción, optan por consumir drogas como elección personal, como ocurre con el café, el alcohol, el tabaco y la marihuana, o por razones médicas, como es el caso del uso de sustancias opioides para un tratamiento de dolor crónico. En este sentido, tanto la utopía de una sociedad libre de drogas como la estrategia internacional de la “guerra contra las drogas” iniciada por Nixon en 1971 no han demostrado ser efectivas. En junio del año 2022, los expertos en derechos humanos de las Naciones Unidas solicitaron el cese de esta guerra señalando que las consecuencias dañan la salud y el bienestar de las personas [14].

A pesar de la ilegalidad y de sus consecuencias muchas personas siguen utilizando drogas. Desde una mirada más amplia, el consumo se percibe como un fenómeno social con múltiples matices, especialmente complejos en contextos vulnerables: uso de drogas inyectables, a personas con enfermedades, HIV, privación de libertad, situación de calle, migrantes, refugiados, trabajadoras sexuales, identidades transgénero, enfermedades mentales y situaciones de pobreza y violencia intrafamiliar [15].

En lugar de centrarse en el consumo, el enfoque debe centrarse hacia las circunstancias personales y sociales que lo rodean. Es fundamental ofrecer ayuda, información y acompañamiento a toda persona que consume, sin importar su disposición al cambio o en que etapa del desarrollo del trastorno se encuentra. La criminalización ha profundizado el estigma, la discriminación y la violencia hacia las personas consumidoras, generando “efectos secundarios” que superan con creces los daños propios de las drogas [16,17]. La represión, a pesar de alto costo económico y social, no ha reducido la prevalencia del consumo y ha marginado aún más a las personas afectadas [18,19].

Algunas formas de consumo de drogas, por sus implicaciones personales y sociales, constituyen un problema de salud pública, no solo por la droga implicada, sino también, por actores genéticos, psicológicos, familiares, sociales y políticos. La evidencia científica y la práctica clínica muestran que la drogas son solo uno de los componentes de un entramado mucho más complejo.

La reducción de daños es un cambio de paradigma en el abordaje del consumo de drogas. Parte de la premisa de que la meta no debe ser necesariamente la abstinencia inmediata, sino la reducción de las consecuencias

adversas y la mejora en el bienestar. Se trata de una estrategia de acercamiento ético pragmática que busca proteger la salud, los derechos, la dignidad y el bienestar de los consumidores [20,21].

Las experiencias positivas con las drogas inyectables han sido adaptadas a contextos de consumo no inyectables, con múltiples intervenciones que han mejorado sustancialmente la calidad de vida de muchas consumidoras. Estas incluyen: salas de consumo, kits de fumado, dotación de condones, escucha, asesoría, asistencia médica, psicoeducación en drogas e infecciones de transmisión sexual, terapias sustitutivas, evaluación de tóxicos, psicofarmacología, kits de naloxona, asesoría legal, manejo de sobredosis, servicios de bajo umbral, prevención de embarazo, trabajo comunitario de acercamiento, referencia a servicios, políticas públicas, entre otras alternativas [22].

La Asociación Internacional de Reducción de Daño (IHRA, por sus siglas en inglés), define este enfoque como cualquier política, programa y práctica orientados a reducir las consecuencias adversas sobre la salud, físicas, sociales y económicas, sin necesariamente reducir el consumo [23]. Su implementación global ha crecido progresivamente, reflejando la resiliencia de los sistemas de salud, la sociedad civil y los consumidores [24]. Reducción de daño es una alternativa más de intervención en armonía con las demás estrategias de promoción de la salud, prevención del consumo y tratamiento basado en abstinencia.

Reducción de daños es una estrategia de salud pública para beneficio de la persona consumidora, la familia y la sociedad en general, con el objeto de mejorar su salud, la seguridad y el bienestar general. Los beneficios son múltiples al mejorar la salud de los consumidores, prevenir muertes por sobredosis o enfermedades infecciosas, reducir la conducta delictiva, disminuir la consulta a servicios urgencias y de salud [25]. Las intervenciones que tratan a las personas con problemas de consumo para aliviar la intoxicación, la supresión, las alteraciones mentales, las complicaciones físicas, nutrición, prevención de embarazo, las condiciones ambientales y la violencia, igualmente han sido muy efectivas [26,27].

Las estrategias de reducción de daños no buscan fomentar ni legalizar el consumo, sino humanizar la relación con las personas consumidores. Promueven el respeto, la empatía y la contención emocional como primer paso en el proceso de recuperación. Los dispositivos de internamiento de bajo umbral, no basados en abstinencia, ofrecen un lugar seguro, acogedor y libre de juicio, donde se brinda escucha activa y acompañamiento [28].

En Costa Rica, la atención a la problemática del consumo de drogas ha estado históricamente permeada por un enfoque de bienestar y de calidad de vida. Desde su fundación en 1956, el IAFA priorizó prevención y la atención a las necesidades básicas de la población en situación de calle. Con el tiempo evolucionó a modelos de atención ambulatoria y de internamiento. Aunque el término “reducción de daño” no se utilizaba explícitamente, los servicios ofrecían atención médica, psicosocial, con el objetivo de mitigar los síntomas de intoxicación o abstinencia y facilitar el vínculo con el proceso de tratamiento.

En el contexto nacional, el uso de drogas inyectable, especialmente opioides, no presenta una prevalencia significativa. Las principales drogas de consumo son el tabaco, alcohol, marihuana, cocaína y crack. En estos casos, la reducción de daños puede ser útil para abordar las consecuencias inmediatas mientras se promueve un proceso dirigido al cese del consumo en caso de una dependencia o una adicción. Ofrecer espacios seguros, limpios, libres de estigma y persecución es esencial para favorecer el acceso a los servicios. Las unidades móviles, por ejemplo, representan una innovación que permite la atención a personas que, por su condición mental o social, no pueden acceder a los dispositivos convencionales [16, 27,28].

Reducción de daño y conducta adictiva

En Costa Rica, con respecto al consumo de drogas, ha prevalecido un enfoque de Salud Pública, que despenaliza el consumo y favorece el tratamiento de las personas afectadas. En el último lustro los avances han sido significativos en cuanto a la descriminalización, reducción del estigma y mayor aceptación social. La reducción de daños se ha incorporado progresivamente como una alternativa de acercamiento y ayuda para

mitigar los riesgos y las consecuencias del consumo de drogas. Sin embargo, la variabilidad de las sustancias y de las personas obliga a una posición ecléctica que se ajuste a las particularidades de cada situación, sin dejar de lado las implicaciones del consumo en situaciones específicas.

El respeto y consideración del derecho al consumo y a las necesidades de las personas consumidoras de drogas, así como la búsqueda continua del menor daño posible, han permitido la implementación de múltiples medidas: seguridad ambiental, pureza de las drogas, métodos de administración menos dañinos, una menor cantidad y frecuencia de consumo, asistencia o cuidados en el consumo, ambientes seguros de consumo, disminución del riesgo de enfermedad infecciosas, fortalecimiento de los factores protectores, asistencia aun en consumo, mejoras en la calidad de vida, entre otras cosas.

En todo el espectro de consumo, cualquier intervención orientada a reducir el daño es válida y bienvenida, y no hay ninguna razón para que no sea implementada. La aceptación y respecto a las personas consumidores han permitido un acercamiento respetuoso y empático que facilita la educación y promoción de estrategias más intensas, en salvaguarda de la salud integral.

Sin embargo, una vez que el consumo ha derivado en una conducta adicta, es decir, que la persona tiene un daño neuropsicobiológico que no le permite controlar el consumo, las características del trastorno, su curso e implicaciones adquieren una connotación completamente distinta. La desregulación neurológica conlleva, ante la presencia de la droga, estímulos condicionados o situaciones de estrés, a una reactivación descontrolada que provoca la búsqueda irrefrenable del consumo, que socava las capacidades de la persona para frenar la conducta en ese momento.

La adicción es un trastorno neuropsicobiológico asociado a lesiones significativos en los circuitos cerebrales esenciales para la supervivencia, que trasciende la capacidad del sujeto para determinar la forma de consumir y de comportarse. No es una decisión deliberada consumir descontroladamente, con secuelas personales, familiares y laborales inimaginables. En última instancia puede decidir consumir, pero no decidir lo que sigue.

Se ha encontrado que, toda vez que el sujeto consume enciende o dispara una serie de fenómenos neuroquímicos, que están fuera de su control, que lo llevan a la pérdida de control sobre el consumo. Las personas con alteraciones orgánicas o mentales tienden a expresar con mayor intensidad esta enfermedad. El contexto familiar, social y laboral tiene la capacidad de facilitar tanto el consumo como la recuperación. Cuanto más temprano sea el inicio, a mayor intensidad y frecuencia del consumo, y con comorbilidades mentales, más grave es la enfermedad y más difícil la recuperación [6].

Además de la atención de las situaciones socio familiares y emocionales involucradas, es fundamental una intervención centrada en la aceptación de la enfermedad, esto es, en comprender que otros pueden consumir, pero que, la persona con un trastorno adictivo no puede decidir cuándo consume, en tanto que no puede frenar la cascada de reacciones neuroquímicas y conductuales que genera esta disfuncionalidad.

Ante este daño cerebral, que daña la capacidad deliberativa, la única alternativa es la abstinencia total. Para las personas consumidoras y no consumidoras, la comprensión y aceptación de esta limitación no es fácil. Los programas de los Doce Pasos juegan un papel fundamentales para ayudar al paciente, a sus familiares y a los clínicos en el proceso de aceptación y recuperación.

Desde esta perspectiva del fenómeno adictivo, respaldado por la evidencia empírica, no cabe duda de que, una vez instaurada una conducta adictiva, el proceso de recuperación debe sustentarse en la abstinencia

Reducción de daño y adolescencia

La adolescencia es un periodo crucial en el neurodesarrollo, caracterizado por profundos cambios físicos, psicológicos y sociales. La interacción de diversos factores multidimensionales repercute significativamente en la eficiencia y especialización del cerebro de los adolescentes. En distintas regiones cerebrales, se producen transformaciones estructurales relevantes, especialmente en la plasticidad y la conectividad, que afectan el funcionamiento general del cerebro. Durante la infancia, el número de conexiones neuronales es aproximadamente el doble que en la adultez, lo que permite una rápida adquisición del lenguaje. Con el inicio de la adolescencia se inicia una poda sináptica selectiva, orientada a optimizar la eficiencia y especialización en el funcionamiento cerebral [29].

El proceso de maduración cerebral es desigual. El sistema límbico, ubicado en las áreas cerebrales más primitivas e instintivas, relacionadas con las emociones, la motivación y la recompensa maduran más rápido, mientras que la corteza cerebral encargada de funciones ejecutivas superiores como control de impulsos, la regulación de la conducta, la integración, la planificación, la toma de decisiones, la memoria y el aprendizaje es la última en alcanzar su desarrollo pleno, lo cual ocurre entre los 23 y 25 años [30].

Durante la adolescencia, el consumo de drogas especialmente cuando es excesivo afecta los mecanismos de transmisión neurosináptica. Las alteraciones del sistema dopaminérgico están implicadas en los efectos de refuerzo derivados del consumo de alcohol y otras drogas. Por su parte, las alteraciones en el sistema GABA, particularmente en la corteza frontal, se relacionan con impulsividad y dificultades en el control cognitivo. Asimismo, los cambios en los receptores glutamatérgicos se asocian a una mayor vulnerabilidad para el desarrollo de dependencia [31]. Estas alteraciones en la transmisión sináptica se expresan por alteraciones estructurales, regulación negativa de proteínas sinápticas y afectación en el proceso de poda maduración. La respuesta inmune, mediada por el aumento de las citoquinas, también puede modificar la transmisión y plasticidad sináptica [32].

Las neuronas se conectan mediante una red de fibras mielinizadas conocida como materia blanca, esencial en el procesamiento de la información. El aumento de la mielinización mejora la integración de los tractos de materia blanca y la eficiencia de la conectividad, lo que se traduce como una comunicación más eficaz entre regiones subcorticales [33]. Estudios realizados tanto en Humano como en animales han demostrado que el alcohol produce disfunción en la mielina. Las neuroimágenes han evidenciado alteraciones del tracto de las fibras de mielinizadas, con reducción de la integridad de la materia blanca en la corteza prefrontal, lo que se asocia a déficit en la memoria a largo plazo, el aprendizaje y el funcionamiento cognitivo. Se observan además diferencias significativas por género, siendo el daño más severo en mujeres [34].

Las células microgliales y astrogliales conforman una estructura de soporte neuronal, integrando una matriz interneuronal esencial en el desarrollo del sistema nervioso central. Esta matriz cumple funciones homeostáticas, tróficas y metabólicas, regulando bioquímicamente el crecimiento y desarrollo adecuado de las neuronas. Las células gliales están implicadas en la respuesta inmune innata, ya que sus receptores responden a patógenos, condiciones de estrés y daño celular. Estudios recientes han demostrado que el alcohol y otras drogas producen neuroinflamación, que se manifiesta como disfunción neuropatológica y conductual [37]. Las áreas más afectadas son el sistema dopaminérgico mesolímbico y la corteza cerebral, fundamentales para los cambios ontogénicos propios de la adolescencia. Estos cambios estructurales se asocian con deterioro cognitivo, comportamiento ansioso y consumo prolongado de drogas [35,36].

Es evidente que el consumo de alcohol y otras drogas en etapas tempranas de la vida, tiene graves consecuencias estructurales y funcionales en el desarrollo cerebral, las cuales se traducen en una amplia variedad de síntomas cognitivos, emocionales y conductuales. En consecuencia, todo consumo de sustancias en los adolescentes es un riesgo significativo, por lo que, resulta imprescindible promover, en la medida de lo posible, una postura orientada a la abstinencia. Asimismo, deben desestimularse estrategias basadas en el

En el marco de la estrategia de reducción de daño, se reconoce y se respeta la decisión de consumo en personas adultas, y se articulan diversas iniciativas orientadas a mitigar las consecuencias perjudiciales en consumidores activos. No obstante, a la luz de lo analizado previamente, la población adolescente requiere un enfoque diferenciado. Debido a la inmadurez cerebral y al potente efecto neurotóxico de las sustancias, sumado a un sustrato de vulnerabilidad emocional por heridas psíquicas en el desarrollo, el consumo de drogas afecta profundamente- y en consecuencias prolongadas-, el desarrollo cerebral, manifestándose en disfunciones cognitivas y conductuales.

CONCLUSIÓN

El consumo de drogas es una práctica milenaria, y las características de su uso presentan un amplio espectro que va desde el consumo ocasional hasta el desarrollo de una conducta adictiva. De acuerdo con la edad de inicio, la frecuencia, la intensidad, el tipo de sustancia y las características emocionales y ambientales en las que se da el consumo, así serán también sus consecuencias.

No todo consumo de drogas genera un trastorno por uso de sustancias, y no todo trastorno implica repercusiones cerebrales significativas que limiten la capacidad de control, como sucede en la adolescencia o cuando ya se ha desarrollado una conducta adictiva. En la mayoría de los consumidores, tanto de drogas lícitas como ilícitas, especialmente si la persona no está dispuesta a cesar el consumo, pueden aplicarse medidas terapéuticas pertinentes para reducir al mínimo el daño.

La estrategia de reducción de daños, desde la perspectiva de la salud pública y del respeto a las necesidades y derechos de las personas afectadas por el consumo de drogas, constituye una herramienta valiosa para mitigar los efectos adversos asociados al uso de sustancias psicoactivas, mejorar la calidad de vida y facilitar el proceso de recuperación. Por ejemplo, dotar de jeringas a quienes se inyectan opioides o consumir nicotina mediante dispositivos electrónicos en lugar de fumar tabaco, son estrategias de reducción de daños que ofrecen beneficios significativos para la salud.

Todas las personas consumidoras de drogas, independientemente de las características de su consumo, tienen derecho a recibir asistencia física, emocional, social y ambiental en busca de una mejor calidad de vida, o al menos, para evitar mayores daños en cualquier ámbito.

La estrategia de reducción de daños ha abierto la puerta a la tolerancia, el respeto y la comprensión hacia las personas consumidoras, con independencia de su condición clínica. En virtud de la discriminación y el rechazo que enfrentan los consumidores más severos, esta estrategia ha permitido acercarse a ellos en su propio entorno para facilitar la asistencia y promover la apertura a otras iniciativas terapéuticas.

No obstante, esta intervención no puede soslayar las repercusiones del consumo en personas adolescentes ni en quienes han desarrollado una conducta adictiva. En el discurso de ciertos defensores del consumo, se han flexibilizado excesivamente los márgenes de la reducción de daños, al punto de presentar esta estrategia como una alternativa terapéutica para tratar otras adicciones.

A partir de la evidencia científica y la experiencia clínica, es claro que la reducción de daños es una estrategia de salud pública que, dentro del conjunto de intervenciones para abordar los problemas asociados al consumo de drogas, resulta esencial: en algunos casos, para mitigar el daño; y en otros, más graves, como puerta de entrada a un proceso de recuperación más amplio, donde como en el caso de una adicción a drogas, será necesaria la abstinencia total.

Además, dada la vulnerabilidad psiconeurobiológica de las personas en proceso de desarrollo, es evidente que todo consumo de drogas es potencialmente dañino, por lo que resulta deseable mantener a los jóvenes lo más alejados posible del contacto con estas sustancias.

La reducción de daños puede integrarse y tiene una utilidad reconocida en la moderación del consumo, la mitigación de consecuencias negativas y el acompañamiento terapéutico de pacientes con adicción, orientándolos hacia un proceso que culmine en la abstinencia total, concebida como un componente esencial e incuestionable del proceso de recuperación.

Conflicto de intereses

Se declara que ninguno de los autores presenta algún conflicto de interés por el artículo.

Declaración de financiamiento

La publicación no presentó ningún medio de financiamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA). 2024) VII Encuesta nacional sobre consumo de drogas. San José (CR): Available from: <https://repositorio.binasss.sa.cr/items/683517e-45d8a-4184-a93a-62c2434654e2> citado febrero 2024.
2. Rodríguez A. 2020. Perfil de consumo de sustancias psicoactivas en población penitenciaria femenina mayor de edad de Costa Rica: reporte preliminar correspondiente a la primera ronda de levantado de información. San José: Instituto Costarricense sobre Drogas (ICD). Citado febrero 2024.
3. Rodríguez A. 2021. Informe preliminar de resultados del estudio denominado: Perfil de consumo de sustancias psicoactivas en población penitenciaria masculina mayor de edad de Costa Rica. San José. Instituto Costarricense sobre Drogas. Citado febrero 2024.
4. Rodríguez A. 2023. Reporte preliminar correspondiente a la primera ronda de levantado de información: "Perfil de consumo de sustancias psicoactivas en población sentenciada femenina y masculina menor de edad". San José: Instituto Costarricense sobre Drogas. Citado marzo 2024.
5. Oficina de las Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito (UNODOC). 2023. Informe mundial sobre las drogas. UNODOC. Citado abril 2024.
6. Volkow N, Koob G, Maclellan T. 2016. Neurobiologic advances from the brain disease. N Engl J. Med; 374 (4): 363-371. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1511480>. Citado abril 2024.
7. Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia. 2025. Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas. San José. Citado marzo 2024.
8. Sandí L., Araya H. 2021. La conducta adictiva, un trastorno de inhabilitación mental. Rev Ciencia Sociales;171: 1009-118. Citado abril 2024.
9. Volkow N, Boyle M. 2018. Neuroscience of addiction. Relevance to prevention and treatment. The American Journal of Psychiatry; 175 (8): 729-740. Doi: 10.1176/appi.ajp.2018.17101174. Citado abril 2024.
10. Uhl G, Koob G, Cable J. 2019. Neurobiology of addiction. Ann Acad Sci; 145 (1), 5-28. Citado mayo

11. National Institute of Drug Abuse (NIDA). 2020. ¿Es eficaz el tratamiento para la drogadicción?. Available from: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/principios-de-tratamientospara-la-drogadiccion-una-guia>. Citado mayo 2024.
12. National Institute of Drug Abuse. 2012. EL VIH/SIDA y el abuso de drogas: dos epidemias entrelazadas. National Institute on Drug Abuse. Available from: https://d14rmgtrwzf5a.cloudfront.net/sites/default/files/drugfacts_hiv_spanish_060412.pdf. Citado mayo 2024.
13. Ti L, Kerr T. 2014. The impact of harm reduction on HIV and drug abuse. Harm Reduction Journal; 11 (7). Doi: doi.org/10.1186/1477-7517-11-7. Citado junio 2024.
14. Espin García OH, Molina Aguilar J, Pallero DM, Díaz Velásquez MI. 2021. Estigma y discriminación relacionado con el abuso de sustancias. Deconstruyendo sofismas hacia políticas públicas humanitarias; Available from: <https://repositorio.ausjal.org/handle/20.500.12032/80953?show=full&localattribute=es>. Cis
15. Centro de Estudios Sociales y Legales (CESL). 2018. La guerra interna. Cómo la lucha de drogas se está militarizando en América Latina. Available from: <https://www.cels.org.ar/web/publicaciones/la-guerra-interna-comola-lucha-contra-las-drogas-esta-militarizando-america-latina/> Citado julio 2004
16. Harm Reduction International. 2022. The Global State of Harm Reduction. Harm Reduction International. Available from: <https://hri.global/flagship-research/the-global-state-of-harm-reduction/>. Citado julio 2024.
17. Agencia de la Unión Europea sobre Drogas. 2022. Boletín estadístico. Respuestas sanitarias y sociales. Available from: https://www.euda.europa.eu/data/stats2022/hsr_en. Citado en junio 2024.
18. Sanchez Antelo V, Mendez Diz A. 2015. Prácticas y sentidos de los riesgos: el autocuidado en los consumidores de drogas. Argumentos. Revista de Crítica Social; 17. Available from: <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/argumentos/article/view/1327>. Citado agosto 2024.
19. Urrego, J, Valdez, L. 2022. Latin American Conference on Drug Policy. Citado agosto 2024.
20. Holeksa J. 2022. Dealing with low access to harm reduction: a qualitative study of the strategies and risk environments of people who use drugs in a small Swedish city. Harm Reduction Journal;19 (1):23. Citado agosto 2024.
21. Lin LA, Saitz R. 2021. What will take to stem the tide? Understanding and addressing the needs of people with addiction involving multiple substances. Journal of Addiction Medicine;15 (1), 1-2. Doi: 10.10970000000000000000000667. Citado agosto 2024.
22. Shirley-Beavan S, Brentari C, Cymerman P, Torruela R. 2021. Inclusion and participation of people who use drugs in Global Fund processes: Report of findings from a Global Fund Community, Rights and Gender short-term technical assistance project. IDPC. Citado setiembre 2024.
23. Oficina de las Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito. 2022. World Drug Report. Viena: UNODC. Citado setiembre 2024.
24. Harm Reduction Internacional Global state of Harm Reduction 2022. London: HRI. Citado setiembre

25. Civil Society Monitoring of Harm Reduction in Europe (CSMHRE). 2021. Data Report. Citado setiembre 2024.
26. Velázquez BD, Friman RN, González GM. 2016, Programas de reducción de daños en las adicciones, un dilema ético. *Correo Científico Médico* ;20(4), 804-809. Citado octubre 2024.
27. Mendiburo-Seguela A, Vargas S, Oyanedel JC, Torres F, Vergara E, Hough M. 2017. Attitudes towards drug policies in Latin America: Results from a Latin-American Survey. *International Journal of Drug Policy*; 41: 8-13. Available from: [http://www.ijdp.org/article/S0955-3959\(16\)30305-X/abstract](http://www.ijdp.org/article/S0955-3959(16)30305-X/abstract). Citado octubre 2024.
28. Milanese E. 2025. Modelo de Reducción de Daños del consumo de sustancias psicoactivas. Available from: <http://reciprocamente.eurosocial-ii.eu/rec-wp/wp-content/uploads/2015/02/Modelo-deReduccion-de-Daños-09-02-15.pdf>. Citado octubre 2024.
29. National Institute on Drug Abuse. Las drogas y el cerebro. 2023. Available from: <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/las-drogas-el-cerebro-y-la-conducta-la-ciencia-de-la-adiccion/las-drogas-y-el-cerebro-en-2023>. Citado octubre 2024.
30. Goldstein RZ, Volkow ND. 2011. Dysfunction of the prefrontal cortex in addiction: neuroimaging findings and clinical implications. *Nat Rev Neurosci*;12(11):652-669. Doi: 10.1038/nrn3119. Citado octubre 2024.
31. Tapert SF, Caldwell L, Burke C. 2009. The influence of substance use on adolescent brain development. *Clin Neurosci* ;40(1):31-38. Citado noviembre 2024.
32. Crews F, He J, Hodge C. 2007. Adolescent cortical development: A critical period of vulnerability for addiction. *Pharmacol Biochem and Behav*; 86(2):189-199. doi. 10.1016/j.pbb.2006.12.001. citado diciembre 2024.
33. Silveri M, Dager A, Cohen-Gilbert J, Sneider J. 2016. Neurobiological signatures associated with alcohol and drug use in the human adolescent brain. *Neurosci Biobehav Rev.* ; 70:244-259. doi. 10.1016/j.neubiorev.2016.06.025. citado diciembre 2024.
34. Squeglia LM; Jacobus J, Taper S. 2009. The influence of substance use on adolescent brain development. *EEG Neurosci*; 40(1):3138. doi. 10.1177/1550059409040001101. Citado enero 2025.
35. Tarper SF. 2010. Adolescent brain development and the risk of alcohol and other drug problems. *Neuropsychology Review*; 20 (4) 398-413. doi. 10.1007/s1165-010-9146-6. Citado enero 2025.
36. Spear L. 2017. Consequences of adolescent use of alcohol and other drugs: Studies using rodent