

Impacto clínico del *chemsex* en las personas con VIH

Noé Garin^{1,2}, Beatriz Zurita¹, César Velasco³

¹ Servicio de Farmacia, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España.

² Instituto de Salud Carlos III, Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), Madrid, España.

³ Hospital Campus Vall d'Hebron, Barcelona / ISGlobal, CRESIB, Hospital Clínic, Barcelona, España.

E-mail de correspondencia: ngarin@santpau.cat

RESUMEN

El consumo de drogas recreacionales en el contexto del *chemsex* se ha extendido por algunas ciudades europeas y empieza a observarse en España. El consumo de este tipo de drogas puede causar diversos problemas de salud entre las personas que practican *chemsex*, incluyendo las personas que viven con VIH. Por una parte, el riesgo de transmisión de VIH entre los usuarios podría verse aumentado dado el contexto recreacional en el que se utilizan y el aumento de las relaciones sexuales de riesgo asociadas. Por otra parte, se han descrito riesgos adicionales en las personas que viven con VIH y practican *chemsex*: interacciones entre drogas y antirretrovirales, disminución de la adherencia al tratamiento antirretroviral y adquisición de otras infecciones de transmisión sexual.

Es necesario monitorizar los patrones de consumo de drogas recreacionales dada su continua evolución y adaptar las intervenciones de salud pública. La generación y difusión de la evidencia es primordial para la prevención y el manejo de los problemas de salud asociados al *chemsex*.

Clinical impact of *chemsex* in people with HIV

ABSTRACT

The use of recreational drugs in the context of chemsex has spread to some European cities and is beginning to be observed in Spain. The consumption of this type of drug can cause various health problems among people who practice chemsex, including people living with HIV. On the one hand, the risk of HIV transmission among users could be increased given the recreational context in which they are used and the increase in associated risk-taking. On the other hand, additional risks have been described in people living with HIV and practicing chemsex: interactions between drugs and antiretrovirals, decreased adherence to antiretroviral treatment and acquisition of other sexually transmitted infections.

It is necessary to monitor the patterns of recreational drug use given its continuous evolution and to adapt public health interventions. The generation and dissemination of evidence is paramount for the prevention and management of health problems associated with chemsex.

1. Introducción

El VIH sigue siendo un reto global a nivel de Salud Pública, con 2,1 millones de nuevas infecciones en todo el mundo durante el año 2015⁽¹⁾. En España, la incidencia en 2015 fue de 9,44 casos por 100.000 habitantes, un 53,6% de los cuales fueron hombres que tienen sexo con hombres (HSH)⁽²⁾. Otros grupos de riesgo identificados en diversos estudios fueron los inmigrantes de áreas endémicas, los usuarios de drogas por vía parenteral y los trabajadores del sexo. Afortunadamente, la efectividad del tratamiento antirretroviral ha conllevado una disminución de la mortalidad del 45% desde 2005⁽¹⁾. De hecho, la efectividad del tratamiento junto con la disminución de los efectos adversos y la simplificación de las terapias actuales ha llevado a considerar la infección por VIH una condición crónica ⁽³⁾.

Esta nueva situación implica adaptar los retos del VIH al contexto del manejo de una infección crónica. Por ejemplo, es esencial estudiar los efectos adversos del tratamiento antirretroviral a largo plazo, así como desarrollar nuevos sistemas de administración como la vía subcutánea de liberación retardada, que podrían mejorar los resultados en pacientes con mala adherencia al tratamiento. Además se sabe que, de modo general, los factores individuales inciden de forma determinante en el manejo de las condiciones crónicas. Así como la obesidad, el ejercicio físico o el hábito tabáquico son factores a considerar en patologías cardiovasculares, otros hábitos de vida o prácticas individuales son muy relevantes en el manejo del VIH. Una de ellas es el consumo de drogas recreacionales.

2. Drogas recreacionales y VIH

El uso de drogas por vía parenteral ha sido históricamente una de las principales vías de transmisión del VIH. Además, su uso está íntimamente relacionado con problemas sociales graves y un bajo grado de

vinculación y retención en el sistema sanitario. Por estas razones dichos pacientes han sido objeto de políticas específicas de reducción de daño, existiendo guías y recomendaciones específicas ⁽⁴⁾. Sin embargo, el uso de otras drogas en el ámbito lúdico o recreacional así como en otros contextos distintos al consumo más tradicional no se han abordado con intensidad.

El uso de drogas recreacionales es moderado en la población general, especialmente el consumo de cannabis, cocaína, anfetaminas y éxtasis. A nivel internacional existen diversos estudios en los que se ha observado un consumo elevado de drogas en ciertos grupos de riesgo, especialmente HSH. En Europa, el estudio EMIS mostró una prevalencia elevada de consumo de ciertas sustancias en este grupo de población. En relación a la muestra española del estudio EMIS, las sustancias de uso recreacional más consumidas en el último año fueron cannabis, poppers, sildenafil, cocaína y 3,4-metilendioximetanfetamina (éxtasis) ⁽⁵⁾. En relación a las personas que viven con VIH, la evidencia disponible es menor. Una revisión reciente de estudios en países europeos Europa indica una prevalencia de consumo general y de policonsumo elevada ⁽⁶⁾.

La utilización de drogas engloba una idiosincrasia diversa. Un uso específico se podría englobar dentro del término *chemsex*, definido de forma simplificada como las relaciones sexuales bajo el efecto de drogas recreacionales⁽⁷⁾. El empleo de drogas en este contexto tiene como objetivos aumentar la confianza, incrementar el deseo sexual, potenciar la conexión entre las personas, permitir una mayor longevidad sexual, tener nuevas parejas sexuales, conseguir aventuras sexuales o mejorar las relaciones sexuales insatisfactorias ⁽⁸⁾. Aunque el consumo de estas sustancias con una finalidad sexual no es nuevo, los patrones de uso intensivo y la elevada prevalencia de uso en algunas zonas de Europa llevaron a la creación de este concepto y a su estudio. En Reino Unido

se definió *chemsex* como el uso de tres sustancias específicas: metanfetamina, mefedrona y ácido gamma-hidroxibutírico (GHB). Sin embargo, esta definición no parece adecuada en algunos países o contextos en los que el espectro de sustancias utilizadas en el entorno sexual puede ser más amplio, como sería el caso de España (Tabla 1) ⁽⁹⁾.

Uno de los problemas en el estudio del *chemsex* es la posibilidad de consumo con finalidades más allá del contexto sexual. Así, existen estudios que incluyen el *chemsex* dentro del consumo de estas sustancias pero pocos que sean específicos del tema⁽⁸⁾. Por otra parte, existe poca evidencia del *chemsex* en estudios centrados en personas con VIH y sus consecuencias en ellas.

El impacto clínico del uso de drogas recreacionales en general y del *chemsex* en particular se produce a varios niveles. Algunos son generales, como la posibilidad de intoxicación o de adicción, cuyo riesgo dependerá de la dosis y características de cada compuesto. Por otra parte puede haber un aumento en el riesgo de infecciones de transmisión sexual, incluido el VIH. Finalmente, las personas que viven con VIH

pueden tener problemas adicionales de un impacto clínico potencialmente relevante, como las interacciones fármaco-droga y la disminución de la adherencia al tratamiento antirretroviral.

3. Interacciones entre fármacos antirretrovirales y drogas recreacionales

Aunque existen diversos mecanismos potencialmente implicados en las interacciones farmacológicas entre drogas y medicamentos, la mayor parte se producen a nivel del citocromo P450 (CYP) en el hígado. Los CYP son enzimas que llevan a cabo la primera fase del metabolismo de una sustancia en el hígado (Figura 1). Existen diversas isoenzimas (ej: CYP3A4, CYP1A2, etc.). Cada sustancia se metaboliza por una o dos isoenzimas principalmente, de tal forma que si otro compuesto inhibe o induce esa isoenzima de CYP se producirá, respectivamente, una acumulación (posible toxicidad) o rápida eliminación (posible pérdida de efecto) de la sustancia metabolizada.

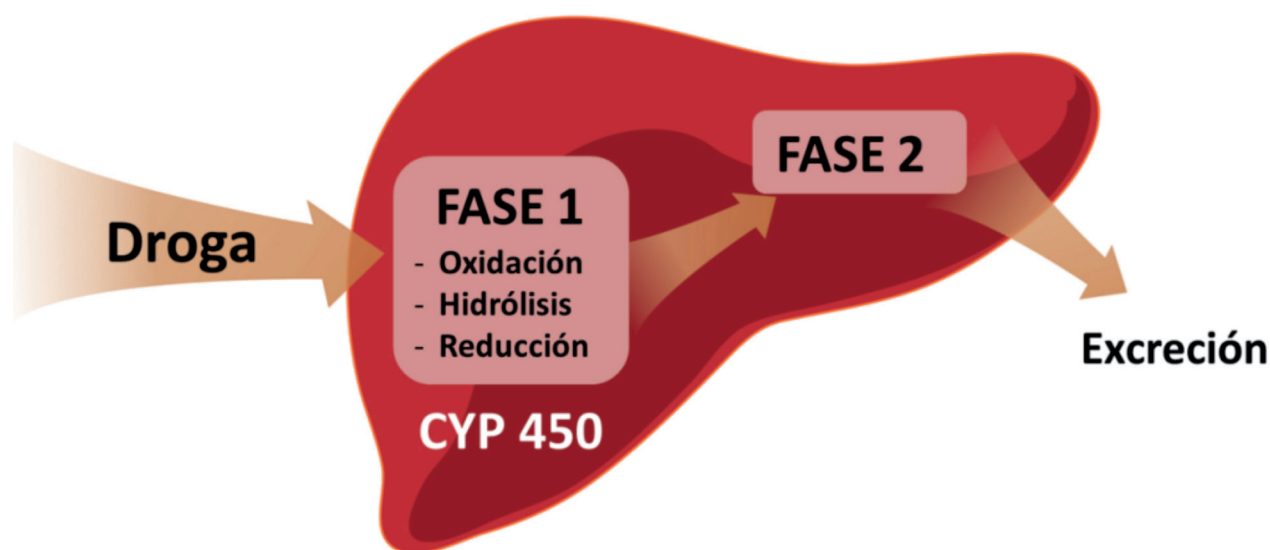
Teóricamente podríamos esperar interacciones de las drogas que afecten a los medicamentos y vi-

TABLA 1. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE LAS DROGAS RECREACIONALES MÁS FRECUENTES.

Droga	inhulado	oral	fumado	ev	rectal
Metanfetamina (cristalMet, tina)	●	•	●	●	•
MDMA (éxtasis, cristal)	•	●			
Mefedrona	●	●		•	•
Cocaína	●	•	•	•	
Ketamina	•	•		•	
GHB/GLB/1,4 GD		●		•	
Benzodiazepinas		●		•	•
Sildenafil y similares		●			
Poppers	●				

En negrita se destacan las vías principales de administración para cada sustancia. Adaptado y ampliado de Bracchi, 2015 (9). Siglas: ev, vía endovenosa.

FIGURA 1. FASES DEL METABOLISMO HEPÁTICO E IMPLICACIÓN DEL CITOCROMO P450 (CYP).



ceversa según el tipo de metabolismo y la acción de cada sustancia sobre los citocromos. En la práctica se observa que son los fármacos los que en la mayor parte de las ocasiones provocan cambios en el metabolismo de las drogas. Como consecuencia, las drogas pueden acumularse o eliminarse más rápido según el caso. Otra cuestión importante es la información limitada al respecto ya que, lógicamente, no existen ensayos clínicos de pacientes que tomen antirretrovirales y drogas. Por ello, la mayor parte de las interacciones se basan en los mecanismos metabólicos teóricos o en casos letales aislados publicados en la bibliografía científica. A continuación se especifican las interacciones conocidas hasta el momento entre las drogas de uso recreacional y los fármacos antirretrovirales, empezando

por las de menor riesgo hasta las de mayor riesgo (Figura 2).

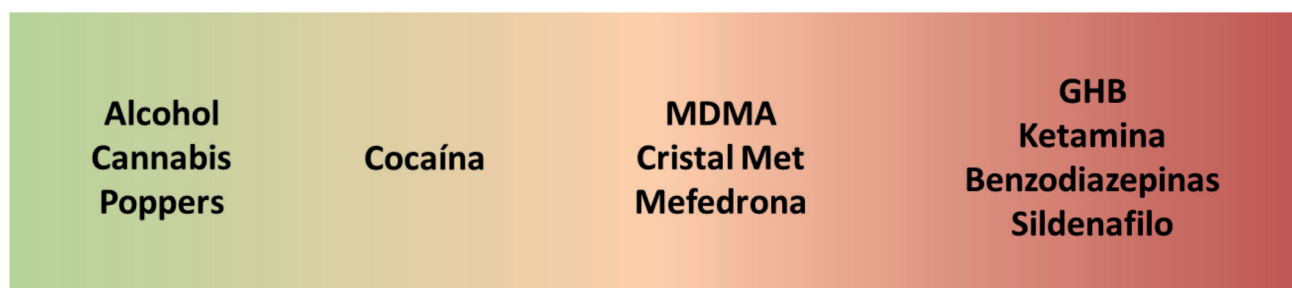
3.1. Alcohol

El riesgo de interacción entre los antirretrovirales y el alcohol es bajo^(10,11). Existe una interacción descrita con abacavir pero carece de relevancia clínica⁽¹²⁾. Por otra parte, tanto didanosina como el alcohol se relacionan con un mayor riesgo de pancreatitis, hecho que debería tenerse en cuenta. Afortunadamente, didanosina es un fármaco poco utilizado en la actualidad.

3.2. Cannabis

El riesgo de interacción de cannabis con otras drogas es bajo^(10,13). Sin embargo, un estudio encontró que

FIGURA 2. DIAGRAMA DE GRAVEDAD ESPERADA DE LAS INTERACCIONES ENTRE DROGAS DE USO RECREACIONAL Y LOS FÁRMACOS ANTIRRETROVIRALES.



los pacientes fumadores de cannabis en tratamiento con atazanavir tenían niveles infraterapéuticos en un 50% de los casos⁽¹⁴⁾, por lo que en este caso específico sería una contraindicación.

3.3. Nitrito de amilo (poppers)

Estas sustancias se metabolizan por hidrogenasas y el riesgo de interacción con antirretrovirales se considera muy bajo^(10,11).

3.4. Cocaína

El riesgo de interacción entre los antirretrovirales y la cocaína es moderado-bajo^(9-11,13). La mayor parte de la cocaína (90%) se metaboliza por esterasas en la sangre, mientras una proporción baja lo hace por el CYP3A4 en el hígado. Inductores de esta isoenzima (efavirenz, etravirina, nevirapina) pueden potenciar la vía hepática, que da lugar a un metabolito, la norcocaína, potencialmente hepatotóxico. Sin embargo, la relevancia clínica parece poco importante o moderada en el caso de consumos muy elevados de cocaína. Existen fármacos inhibidores del CYP3A4 (ritonavir, cobicistat) sin impacto clínico a este nivel. Cabe destacar que se puede producir una interacción farmacodinámica con fármacos que, como la cocaína, pueden prolongar el intervalo QT del corazón. Estos fármacos son atazanavir, lopinavir, saquinavir y rilpivirina⁽¹³⁾.

3.5. 3,4-metilendioximetanfetamina (MDMA, éxtasis, cristal)

El riesgo de interacción entre MDMA y los fármacos antirretrovirales es moderada^(9-11,13). Este tipo de anfetamina se metaboliza por el CYP2D6. La inhibición de esta isoenzima por ritonavir o cobicistat puede provocar una acumulación de MDMA, existiendo riesgo de intoxicación. Con dosis elevadas de ritonavir, ya no utilizadas, la acumulación de la droga era marcada (5-10 veces). Con las dosis actuales esta acumulación es moderada. Es importante que la persona conozca los síntomas de intoxicación de MDMA (hiper-

termia, deshidratación, boca seca, contracción de la mandíbula, etc.) para poder detectar y manejarla de forma apropiada en caso de que se produzca. Finalmente, cabe destacar que el riesgo de deshidratación producido por el MDMA puede aumentar el riesgo de litiasis en el caso de pacientes que toman indinavir⁽¹⁰⁾.

3.6. Metanfetaminas (cristal Met, M, Tina)

Las metanfetaminas se metabolizan por el CYP2D6. De la misma forma que ocurre con el MDMA, la interacción con fármacos es de riesgo moderado^(9-11,13). Se deberían tener en cuenta los síntomas de la intoxicación para un correcto manejo: hipertensión, paranoia, alucinaciones, infarto, diarrea, etc.

3.7. Mefedrona (catinonas, sales de baño, nutrientes para planta, miau miau)

Estas sustancias, incluidas en ocasiones en preparados comerciales variados como sales de baño o nutrientes para plantas, se metabolizan también por el CYP2D6, existiendo un riesgo de interacción moderado con antirretrovirales^(9,11,13), de forma análoga a los casos de MDMA y metanfetaminas. Algunos síntomas de la intoxicación por mefedrona son agitación, taquicardia, hipertensión, etc.

3.8. Ácido gammahidroxibutírico (GHB, G)

A pesar de que el metabolismo general del GHB se realiza a través de deshidrogenasas, por lo que no deberíamos esperar interacciones que impliquen al CYP, se han publicado casos de pacientes con intoxicaciones graves en el contexto del uso concomitante con fármacos inhibidores tipo ritonavir o cobicistat. Por ello, el riesgo de interacción entre GHB y antirretrovirales se considera alto^(9-11,13). Cabe recordar que existen precursores metabólicos del GHB, como la γ -butirolactona (GLB) y el 1,4-butanediol (1-4BD) que sufrirán el mismo tipo de interacciones. Los síntomas más frecuentes en la intoxicación por GHB son sedación, mioclonías, convulsiones, bradicardia, depresión respiratoria, pérdida de conciencia, etc.

3.9. *Ketamina*

Ketamina es una droga depresora con riesgo de interacción elevado con fármacos antirretrovirales^(9-11,13). Esta droga se metaboliza por el CYP3A4, por lo que inhibidores potentes de esta isoenzima (ritonavir, co-bicistat) pueden producir la acumulación de ketamina y llevar a la intoxicación. Por otra parte existen fármacos inductores del CYP3A4 (efavirenz, nevirapina, etravirina) que producirán una eliminación más rápida de la ketamina. A este nivel, el problema sería el de un usuario habitual de ketamina que toma dosis más elevadas de ketamina por esta interacción, al que de repente se le cambia el tratamiento. En este caso se podría producir una intoxicación ya que la inducción no se estaría produciendo pero el paciente seguiría tomando dosis altas de ketamina.

3.10. *Benzodiazepinas*

Las benzodiazepinas se utilizan en algunos patrones de consumo para modular los cambios bruscos a nivel físico y del estado de ánimo (“subidones-bajones”). El riesgo de interacción entre estos medicamentos y los antirretrovirales es alto para ciertos fármacos que se metabolizan por el CYP3A4 (alprazolam, diazepam, midazolam, triazolam)^(9-11,13). En estos casos los inhibidores y los inductores pueden producir una acumulación o rápida eliminación, respectivamente, de forma análoga al caso de la ketamina^(9-11,13).

3.11. *Sildenafil (“viagra”) y productos similares*

Estas sustancias se metabolizan por el CYP3A4, por lo que se esperan interacciones con inhibidores e inductores de esta isoenzima mencionados anteriormente, que pueden llegar a ser de gravedad^(9,10,13). El efecto más importante de una intoxicación sería a nivel cardiovascular, incluyendo hipotensión, desmayo o infarto.

Finalmente, cabe recordar que algunas de las sustancias recreacionales pueden interaccionar entre ellas, con resultados potencialmente fatales. Algunas

interacciones relevantes a este nivel son la de GHB-alcohol (que producirá depresión del sistema nervioso y del sistema respiratorio), la de cocaína-alcohol (que producirá el metabolito cocaetileno) y la de poppers con sildenafil (riesgo de vasodilatación excesiva y problemas cardiovasculares). Adicionalmente el consumo de varios fármacos con efecto sedante o con efecto estimulante, respectivamente, puede traducirse en efectos adversos importantes.

4. Impacto del consumo de drogas recreacionales en la adherencia al tratamiento antirretroviral

La adherencia al tratamiento farmacológico está frecuentemente comprometida en las condiciones crónicas. La Organización Mundial de la Salud reconoce que la adherencia en algunas de estas patologías puede bajar hasta el 50%. Los factores que están implicados en esta falta de adherencia son variados (Figura 3). Los factores individuales, entre los que podemos encontrar el uso de drogas, pueden afectar a las personas que viven con VIH. En el contexto del consumo de estas sustancias existen dos tipos principales de problemas de adherencia: intencionada y no intencionada⁽¹⁵⁾.

4.1. *Falta de adherencia intencionada*

La falta de adherencia intencionada puede comportar la alteración de horarios, saltos de dosis u omisión selectiva de tomas. El objetivo que se busca es evitar interacciones entre drogas y medicamentos, pero también puede tener un punto de evasión en el que el foco se centra sobre el aspecto sexual frente a la medicación, que se identifica como un problema asociado al VIH.

4.2. *Falta de adherencia no intencionada*

La falta de adherencia no intencionada puede ocurrir por cuatro motivos principalmente. El primero sería el déficit cognitivo temporal, con una percepción anor-

FIGURA 3. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.



Imagen modificada de: Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. OMS, 2004.

mal de la importancia de la medicación y del tiempo. El segundo sería una alteración del patrón del sueño, que además se ve reforzado por el hecho de que en algunas prácticas estas personas pueden estar varios días sin dormir seguidos de varios días durmiendo. El tercer motivo sería la imposibilidad de ingerir a causa de problemas en la masticación y deglución secundaria al uso de ciertas sustancias. La cuarta causa es la necesidad de tomar ciertos medicamentos con comida. Además de la alteración de los horarios de las comidas, algunas drogas estimulantes pueden reducir el apetito, por lo que se pueden comprometer ciertas tomas de medicamento. Finalmente, algunos pacientes necesitan soportes de apoyo para recordar las tomas, que no se podrían usar en estos encuentros.

4.3. Impacto global de las drogas en la adherencia al tratamiento antirretroviral

La mayor parte de los estudios que han evaluado el consumo de drogas y la adherencia al tratamiento han sido en un contexto amplio de consumo, que incluye el *chemsex* pero también otros patrones de uso, por lo que no se cuentan con resultados especí-

ficos. En la mayor parte de los estudios recientes sobre el tema se ha observado una menor adherencia en el grupo de personas que toman drogas respecto a los que no las toman (Tabla 2).

A pesar de relacionarse con una menor adherencia, la relevancia clínica del consumo de drogas es incierta a este nivel. Se estima que es necesaria una adherencia mínima del 85% para suprimir el ARN viral en el 80% de los pacientes en tratamiento antirretroviral⁽²⁴⁾. Por tanto, el perfil farmacocinético de los antirretrovirales, junto con el número y patrón de dosis perdidas modularían el impacto final del problema de adherencia. El uso de drogas en el fenómeno del *chemsex* se produce con una frecuencia esporádica o una periodicidad baja, por ejemplo quincenal o mensual. Por ello, se podría esperar que el impacto real sobre la adherencia no sea elevado. En esta línea, tanto los resultados del estudio ASTRA en Londres como los de otro estudio en Barcelona muestran que la carga viral de la mayor parte de usuarios de drogas recreacionales es negativa^(16,19). El impacto más importante se prevé en aquellos pacientes con consu-

TABLA 2. DROGAS RECREACIONALES E IMPACTO EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL.

Autor	Año	País	Tamaño muestral	Droga	Resultado
Garin N (16)	2017	España	208	Varias drogas	↓ adherencia
Stuart D (17)	2015	UK	874	Varias drogas	30% baja adherencia
Kalichman SC (18)	2015	USA	530	Varias drogas	35% no toma intencionada
Daskalopoulou M (19)	2014	UK	1904	Varias drogas	↓ adherencia
Parsons JT (20)	2013	USA	210	Metanfetamina	↓ adherencia mismo día ↓ adherencia límite 90% No diferencias globales
Marquez C (21)	2009	USA	653	Metanfetamina	↓ adherencia
Halkitis PN (22)	2008	USA	300	Varias drogas	↓ adherencia
Peretti-Watel P (23)	2006	Francia	2484	Varias drogas	↓ adherencia (alcohol + policonsumo)

mos muy intensivos, que podrían llevar a la pérdida frecuente de tomas y, por tanto, comprometer la eficacia del tratamiento.

5. Chemsex e infecciones de transmisión sexual

Las prácticas asociadas al *chemsex* se relacionan con un mayor riesgo de infección por el VIH pero también suponen un riesgo en relación al resto de infecciones de transmisión sexual. Por ello, el riesgo en este segundo aspecto se extiende a toda la población expuesta, incluidas las personas con VIH.

5.1. Chemsex e infección por el VIH

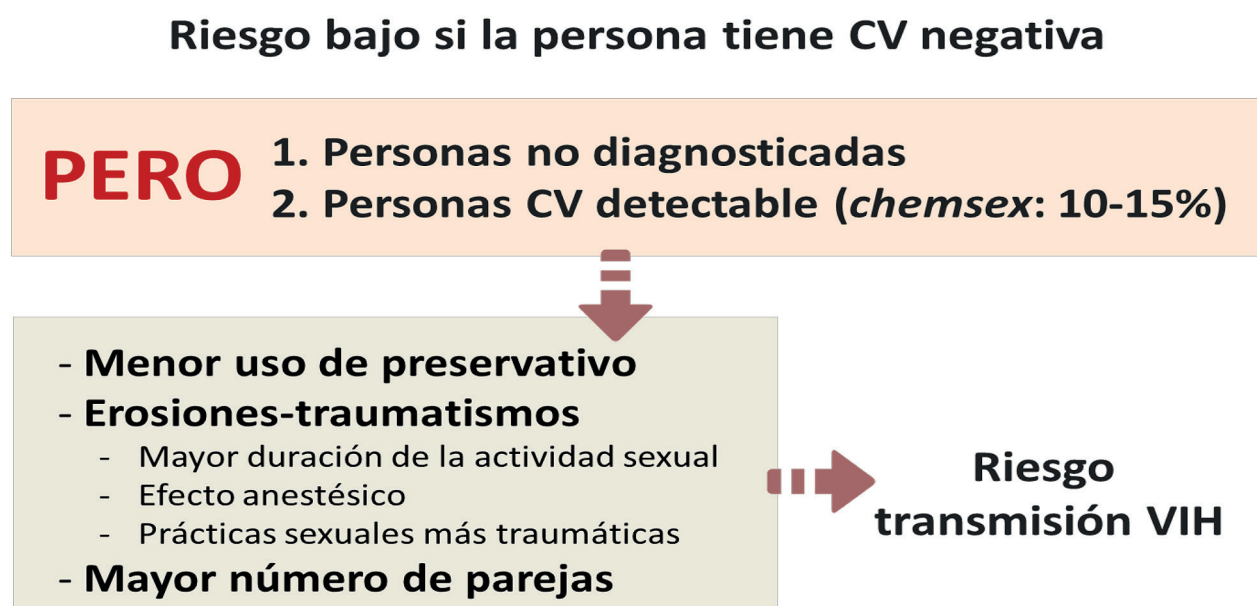
La mayor parte de estudios centrados en el consumo de drogas recreacionales y el riesgo de infecciones de transmisión sexual han mostrado un aumento del riesgo de adquirir el VIH al haber una mayor frecuencia de relaciones de riesgo. Sin embargo, este riesgo va más allá de la falta de uso de preservativo o el mayor número de parejas de la persona que se puede infectar. En diversos estudios se ha observado que

las personas con VIH que toman drogas también utilizan menos el preservativo y tienen un mayor número de parejas^(16,19). Este hecho por sí mismo no sería un problema si consideramos que la mayor parte de personas en tratamiento tienen una carga viral negativa, con una baja probabilidad de transmisión. El problema es que una parte de las personas con VIH no están diagnosticadas y que un porcentaje bajo pero no desdeñable (10-15%) de personas en tratamiento antirretroviral que toman drogas tienen carga viral detectable. Estos serían los casos con mayor riesgo. Además, el riesgo global de transmisión del VIH aumentaría dada la frecuencia de traumatismos en las mucosas, la mayor duración de la actividad sexual, el efecto anestésico y ciertos tipos de prácticas sexuales que se producen durante el *chemsex*. (Figura 4)

5.2. Chemsex y riesgo de infecciones de transmisión sexual

Existen diversos estudios que han relacionado la práctica del *chemsex* con relaciones sexuales de riesgo en las personas con VIH^(16,19,25). Estas prácticas de

FIGURA 4. FACTORES DE RIESGO RELATIVOS A LA TRANSMISIÓN DEL VIH EN LAS PRÁCTICAS DE *CHEMSEX*



riesgo incluyen: menor uso de preservativo, múltiples parejas, sexo grupal, prácticas agresivas que pueden producir erosiones de la mucosa, etc. Además, algunas de estas sustancias se administran en ciertas ocasiones por vía endovenosa, en una práctica denominada *slamming* que puede incrementar el riesgo de algunas infecciones.

Aunque se conocen los factores de riesgo que pueden llevar a la transmisión de estas enfermedades, son pocos los estudios que hayan cuantificado las infecciones de transmisión sexual en los usuarios de drogas recreacionales, especialmente en el contexto del *chemsex*. Pufall y colaboradores, en Reino Unido, encontraron que un tercio de los HSH entrevistados practicaron *chemsex* en el año previo, y un 10% *slamming*⁽²⁶⁾. El *chemsex* se asoció con una mayor probabilidad de relaciones sexuales sin preservativo, relaciones con parejas discordantes sin usar preservativo, relaciones con parejas serodiscordantes que no tienen la carga viral negativa, así como un mayor número medio de parejas sexuales. Las consecuencias clínicas del *chemsex* fueron un mayor riesgo de cualquier infección de transmisión sexual, y tam-

bién se asoció de forma individual a un mayor riesgo de gonorrea y de virus de la hepatitis C. El *slamming*, por su parte, se asoció a un mayor riesgo de cualquier infección de transmisión sexual, múltiples infecciones de transmisión sexual, infección por clamidia e infección por el virus de la hepatitis C.

6. Conclusiones

El consumo de drogas recreacionales en el contexto del *chemsex* tiene implicaciones clínicas relevantes que pueden afectar tanto a las personas seronegativas como a las que viven con VIH. En el caso de los pacientes con VIH en tratamiento antirretroviral, las interacciones entre las drogas recreacionales y los medicamentos antirretrovirales pueden llevar a la intoxicación, aunque este efecto se observa con mayor intensidad en determinadas combinaciones. Ritonavir y cobicistat son dos fármacos inhibidores de algunas isoformas del CYP que pueden conducir, potencialmente, a intoxicaciones relevantes ante el consumo de determinadas drogas, como la ketamina o el GHB. Por otra parte, el impacto de las drogas recreacionales en general, y en particular en el ámbito

del *chemsex*, sobre la adherencia al tratamiento anti-retroviral parece importante. Sin embargo, el impacto de esta menor adherencia se refleja en una carga viral detectable en una pequeña proporción de individuos dado el consumo esporádico de drogas recreacionales y el perfil farmacocinético de muchos anti-retrovirales. Finalmente, las prácticas del *chemsex* se asocian a un mayor riesgo de transmisión del VIH por el contexto en el que se consumen. También se observa un mayor riesgo de adquisición de otras infecciones de transmisión sexual en las personas con VIH que practican *chemsex*. Nos encontramos, por tanto, con nuevos patrones de uso de las drogas recreacionales en el contexto sexual que tienen un impacto clínico en la población general y en las personas que viven con VIH. Se deben estudiar las posibles implicaciones para la salud pública de estos patrones de consumo emergentes, teniendo en cuenta la variabilidad en la prevalencia y formas de consumo entre diversos países. Por tanto, son necesarios la vigilancia epidemiológica y el estudio de la evolución e impacto para poder dar las respuestas más adecuadas a cada uno de los niveles necesarios en el futuro.

Bibliografía

1. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). UNAIDS Fact Sheet November 2016. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_en.pdf (Consulta mayo 2017)
2. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Vigilancia Epidemiológica del VIH y SIDA en España. Actualización 30 de junio de 2016. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, España. 2016. Available from: https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/InformeVIH_SIDA_2016.pdf (Consulta mayo 2017)
3. Deeks SG, Lewin SR, Havlir D V. The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease. *Lancet*. 2013; 382(9903): 1525–33.
4. World Health Organization. WHO | Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. WHO Press World Health Organization; 2014; Available from: <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/keypopulations/en/> (Consulta mayo 2017)
5. Folch C, Fernández-Dávila P, Ferrer L, Soriano R, Díez M, Casabona J. Alto consumo de drogas recreativas y conductas sexuales de riesgo en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres. *Med Clin*. 2015; 145(3):102–7.
6. Garin N, Velasco C, De Pourcq JT, Lopez B, Gutierrez MDM, Haro JM, et al. Recreational drug use among individuals living with HIV in Europe: review of the prevalence, comparison with the general population and HIV guidelines recommendations. *Front Microbiol*. 2015; 6:690. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4500990/> (Consulta mayo 2017)
7. Bourne A, Reid D, Hickson F, Torres-Rueda S, Weatherburn P. Illicit drug use in sexual settings ('chemsex') and HIV/STI transmission risk behaviour among gay men in South London: findings from a qualitative study. *Sex Transm Infect*. 2015;91(8):564–8.
8. Bourne A, Reid D, Hickson F, Torres Rueda S, Weatherburn P. The Chemsex study: drug use in sexual settings among gay & bisexual men in Lambeth, Southwark & Lewisham. (2014). London: Sigma Research, London School of Hygiene & Tropical Medicine. Available from: <https://www.lambeth.gov.uk/sites/default/files/ssh-chemsex-study-final-main-report.pdf> (consulta mayo 2017)
9. Bracchi M, Stuart D, Castles R, Khoo S, Back D, Boffito M. Increasing use of "party drugs" in people living with HIV on antiretrovirals: a concern for patient safety. *AIDS*. 2015;29(13):1585–92.
10. Urbina A, Faragon J. Recreational drugs and HIV antiretrovirals. A guide to interactions for clinicians. 2014. NY/NJ AIDS Education and Training Center, Columbia University. Disponible en: https://aidsetc.org/sites/default/files/resources_files/2014_Recreational%20Drug%20Interaction%20Guide.pdf (Consulta mayo 2017)
11. Bruce RD, Altice FL, Friedland GH. Pharmacokinetic drug interactions between drugs of abuse and antiretroviral medications: implications and management for clinical practice. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 2008; 1(1): 115–27.
12. McDowell JA, Chittick GE, Stevens CP, Edwards KD, Stein DS. Pharmacokinetic interaction of abacavir (1592U89) and ethanol in human immunodeficiency virus-infected adults. *Antimicrob Agents Chemother*. 2000;44(6):1686–90.
13. Liverpool HIV Pharmacology Group (LHPG). HIV drug interactions webpage. Available from: <http://www.hiv-druginteractions.org/> (Consulta mayo 2017)

14. MA Q, Fehintola F, Zingman Z. Tobacco and marijuana uses significantly decrease atazanavir (ATV) trough concentrations in HIV-infected individuals. 49th Intersci Conf Antimicrob Agents Chemother (ICAAC 2009) San Fr Sept 12-15, 2009 Abstr H-231. Disponible en: http://www.hivandhepatitis.com/2009icr/icaac/docs/091509_c.html (Consulta mayo 2017)
15. Reback CJ, Larkins S, Shoptaw S. Methamphetamine abuse as a barrier to HIV medication adherence among gay and bisexual men. *AIDS Care*. 2003;15(6):775–85.
16. Garin N, Zurita B, Velasco C, Feliu A, Gutierrez M, Masisip M, et al. Prevalence and clinical impact of recreational drug consumption in people living with HIV on treatment: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2017;7(1):e014105.
17. Stuart D, Nwokolo N, McOwan A, Bracchi M, Boffito M. Chemsex: data on recreational drug use and sexual behavior in men who have sex with men (MSM) from a busy sexual Health Clinic in London. UK. Disponible en: http://www.natap.org/2015/EACS/EACS_65.htm (Consulta mayo 2017)
18. Kalichman SC, Kalichman MO, Cherry C, Hoyt G, Washington C, Grebler T, et al. Intentional medication nonadherence because of interactive toxicity beliefs among HIV-positive active drug users. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2015;70(5):503–9.
19. Daskalopoulou M, Rodger A, Phillips AN, Sherr L, Speakman A, Collins S, et al. Recreational drug use, polydrug use, and sexual behaviour in HIV-diagnosed men who have sex with men in the UK: results from the cross-sectional ASTRA study. *Lancet HIV*. 2014;1(1): e22–31.
20. Parsons JT, Kowalczyk WJ, Botsko M, Tomassilli J, Golub SA. Aggregate Versus Day Level Association Between Methamphetamine Use and HIV Medication Non-adherence Among Gay and Bisexual Men. *AIDS Behav*. 2013;17(4):1478–87.
21. Marquez C, Mitchell SJ, Hare CB, John M, Klausner JD. Methamphetamine use, sexual activity, patient-provider communication, and medication adherence among HIV-infected patients in care, San Francisco 2004–2006. *AIDS Care*. 2009;21(5):575–82.
22. Halkitis P, Palamar J, Mukherjee P. Analysis of HIV medication adherence in relation to person and treatment characteristics using hierarchical linear modeling. *AIDS Patient Care STDS*. 2008;22(4):323–35.
23. Peretti-Watel P, Spire B, Lert F, Obadia Y. Drug use patterns and adherence to treatment among HIV-positive patients: evidence from a large sample of French outpatients (ANRS-EN12-VESPA 2003). *Drug Alcohol Depend*. 2006;82 (Suppl 1):S71–9.
24. Viswanathan S, Detels R, Mehta SH, Macatangay BJC, Kirk GD, Jacobson LP. Level of Adherence and HIV RNA Suppression in the current era of Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART). *AIDS Behav*. 2015;19(4): 601–11.
25. Dirks H, Esser S, Borgmann R, Wolter M, Fischer E, Potthoff A, et al. Substance use and sexual risk behaviour among HIV-positive men who have sex with men in specialized out-patient clinics. *HIV Med*. 2012;13(9):533–40.
26. Pufall EL, Kall M, Shahmanesh M, Nardone A, Gilson R, Delpuch V, et al. “Chemsex” and high-risk sexual behaviours in HIV-positive men who have sex with men. 2016 CROI Disponible en: <http://www.croiconference.org/sites/default/files/posters-2016/913.pdf> (Consulta mayo 2017)