

EL PAPEL DE LA COCAÍNA EN LAS MUERTES RELACIONADAS CON HEROÍNA. HIPÓTESIS DE LA INTERACCIÓN ENTRE HEROÍNA Y COCAÍNA

Polettini A, Poloni V, Groppi A, Stramesi C, Vignali C, Politi L, Montagna M. The role of cocaine in heroin-related deaths. Hypotesis on the interaction between heroin and cocaine. Forensic Science International, 2005, 153: 23 – 28.

RESUMEN

Objetivos:

La cocaína y la heroína son las drogas más consumidas en el mundo occidental, aunque su prevalencia varía en el tiempo. En Europa, la dependencia a heroína ha sido un problema durante décadas, si bien en los años recientes se encuentra estable e incluso ha disminuido. En cambio, el consumo de cocaína se ha incrementado y cada vez hay más personas con dependencia a cocaína y que informan una dependencia dual de heroína y cocaína, usada conjuntamente. Esta asociación produce un perfil de efectos diferentes al experimentado al consumir cada droga por separado.

El objetivo del presente estudio es investigar el papel de la cocaína en la etiología de las muertes relacionadas con heroína.

Muestra:

Se analizaron las muertes relacionadas con heroína registradas en el Departamento de Medicina Legal y Salud Pública de Pavía durante el periodo de 1997 a 2001, siendo el número de casos del estudio de 39.

Las muertes relacionadas con la heroína (MRH) fueron diagnosticadas cuando en los análisis toxicológicos existía morfina en sangre asociada con circunstancias que apoyaban la ingesta de heroína (heroína en polvo y/o jeringuillas con heroína cerca del cadáver).

Análisis estadístico

Los datos fueron divididos en dos grupos: MRH con cocaína o algún metabolito en sangre superior a 0,01 mg/l (COC+, n=9), y MRH con cocaína o metabolito inferior a 0,01 mg/l y sin otras drogas detectadas (COC-, n=30). Se compararon las medias de las siguientes variables entre los dos grupos: morfina libre en sangre (ML) morfina total en sangre (MT), morfina total en orina y bilis (MO y MB respectivamente) y la ratio ML/MT. Las diferencias en la distribución de los datos se analizaron mediante la prueba Mann-Whitney.

Se repitieron los mismos análisis incluyendo a individuos que habían dado positivo a las pruebas de alcohol, con concentraciones de alcohol en sangre superiores a 20 mg/l.

Resultados

La media de morfina total en sangre es más baja en el grupo COC+ (0,32 mg/l) que en el grupo COC- (0,9 mg/l), siendo la diferencia estadísticamente significativa. Igualmente, la media de morfina libre es menor en COC+ (0,08 mg/l) que en COC- (0,28 mg/l), aunque en este caso las diferencias no son estadísticamente significativas. La ratio ML/MT es semejante en los dos grupos (0,33 mg/l y 0,35 mg/l respectivamente), al igual que la morfina en orina (21,0 mg/l y 18,0 mg/l). En cambio, se observa diferencias significativas en la morfina total en bilis (90 mg/l versus 49,0 mg/l, $P=0,0268$).

Resultados semejantes aparecen cuando se realizan las variables anteriores incluyendo a los individuos con resultados positivos a las pruebas de alcohol.

En este estudio también se ofrecen los datos actualizados de una investigación previa (Poletti, Groppi, Montagna, 1999) sobre la interacción entre la heroína y el alcohol (grupo etanol bajo ≤ 1000 mg/l y grupo etanol alto > 1000 mg/l) en las muertes relacionadas con heroína. Los resultados señalan que en el grupo de etanol bajo la morfina total es inferior que en el grupo de etanol alto (0,59 mg/l versus 0,90 mg/l, $P=0,0180$), mientras que la ratio FM/TM es mayor (0,66 versus 0,43, $P=0,0038$). La morfina libre no difiere entre ambos grupos, mientras que la morfina total en la orina y en la bilis se reduce de forma significativa en el grupo de etanol alto.

Conclusiones

La menor morfina total en el grupo COC+, también observada en el estudio con etanol, apoya la hipótesis de que la cocaína interacciona con la heroína en la causa de la muerte.

El tiempo de supervivencia después del consumo puede ser un posible factor de confusión; un valor inferior de MT en el grupo de COC+ podría ser explicado por un mayor tiempo de supervivencia después del consumo de la droga. Como consecuencia, el organismo tendría más tiempo para eliminar la droga de la sangre. Sin embargo, si éste fuera el caso, las MRH del grupo COC+ también tendrían una menor ratio ML/MT y valores más altos de MO y MB. Por lo tanto, prevalece la hipótesis de la interacción de la cocaína con la heroína para causar la muerte. En presencia de cocaína una dosis baja de heroína puede ser suficiente para ejercer un efecto letal.

El componente farmacocinético de la interacción de cocaína con heroína no parece el causante probable de la muerte, ya que la ratio FM/TM permanece inalterable y los valores de OM y BM no disminuyen en el grupo de COC+, como si se observa en la investigación con etanol. Por lo tanto, la hipótesis de una interacción farmacodinámica aparece como la más plausible.

COMENTARIO

Los resultados de este estudio apoyan la hipótesis de que el componente farmacodinámico juega un importante papel en la interacción entre la heroína y la cocaína como causa de la muerte. Para esta afirmación, los autores se basan también en observaciones previas con grupos de etanol, donde la inhibición del metabolismo de la heroína con altas dosis de etanol es evidente.

Entre las limitaciones encontradas está el reducido tamaño de la muestra utilizada, así como la falta de control de determinadas variables importantes (dosis, vía de administración, tolerancia individual, redistribución post-mortem, etc.). Ambas limitaciones aparecen manifestadas por los autores, aunque señalan que las evidencias aportadas constituyen un adecuado apoyo a la hipótesis del estudio.

En Andalucía el consumo mezclado de ambas sustancias está bastante extendido entre los consumidores de heroína. Los resultados aportados por el indicador tratamiento constatan que los pacientes admitidos por rebujao (mezcla de heroína y cocaína en base) representan el 78,7% de los pacientes admitidos por consumo de opiáceos (OADA, 2006a). Asimismo, el registro del indicador mortalidad refleja que en el 65,5% de los fallecidos en los que se detectó heroína o sus metabolitos, también estaba presente cocaína o los metabolitos de ésta (OADA, 2006b).

En esta comunidad no se dispone de información del registro de muerte por reacción adversa a sustancias psicoactivas durante los años en los que el consumo de heroína sola era el mayoritario. Por ello, desde el punto de vista epidemiológico no es posible conocer si las tasas de mortalidad son superiores actualmente, cuando predomina el consumo de rebujao (mezcla de heroína y cocaína en base). Además, las variaciones en los patrones de consumo, como el cambio de la vía inyectada a la fumada, han tenido una enorme influencia tanto sobre las muertes directamente relacionadas con el consumo de heroína como en las relacionadas indirectamente con ella.

Área de Sistemas de Información e Investigación
FADAIS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Poletti A, Groppi A, Montagna. (1999). M. The role of alcohol abuse in etiology of heroin-related deaths: evidence for pharmacokinetic interactions between heroin and alcohol. J. Anal. Toxicol., 23:570-6
2. Observatorio Andaluz sobre Drogas y Adicciones. (2006). Informe del Indicador Tratamiento 2005. Consultar en: http://www.cibs.junta-andalucia.es/contenidos/cas.asp?cod_contexto=1&id_Contenido=45
3. Observatorio Andaluz sobre Drogas y Adicciones. (2006). Informe del Indicador Mortalidad 2004. Consultar en: http://www.cibs.junta-andalucia.es/contenidos/cas.asp?cod_contexto=1&id_Contenido=45