

Trastornos electrocardiográficos de origen extra cardíaco en el centro de rehabilitación social de Riobamba

*Electrocardiographic disorders of extra-cardiac origin in Riobamba social
rehabilitation center*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5803714>

AUTORES: Lucila Jazmín De la Calle Andrade^{1*}

Edwin Gilberto Choca Alcoser²

María Angélica Barba Maggi³

Guillermo Gonzalo Gualpa Jaramillo⁴

María Soledad Fierro Villacreses⁵

Lilia del Carmen Villavicencio Narváez⁶

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: ldelacalle@unach.edu.ec

Fecha de recepción: 22 / 09 / 2021

Fecha de aceptación: 25 / 11 / 2021

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares son consideradas como la principal causa de mortalidad en sitios de hacinamiento y consumo de drogas. En muchas ocasiones los trastornos electrocardiográficos tienen un origen extra cardíaco.

Objetivo: Determinar la frecuencia de aparición de los trastornos electrocardiográficos de origen extra-cardíaco en personas privadas de libertad del centro de rehabilitación de Riobamba.

^{1*} Doctora en Medicina y Cirugía, Universidad Nacional de Chimborazo, ldelacalle@unach.edu.ec

² Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad Nacional de Chimborazo, echoca@unach.edu.ec

³ Doctora en Química, Universidad Nacional de Chimborazo, mbarba@unach.edu.ec

⁴ Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad Nacional de Chimborazo, ggualpa@unach.edu.ec

⁵ Máster Universitario en Orientación Educativa Familiar, Universidad Nacional de Chimborazo, mfierro@unach.edu.ec

⁶ Doctora en Promoción y Educación para la Salud, Universidad Nacional de Chimborazo, lvillavicencio@unach.edu.ec

Material y Métodos: Estudio descriptivo en 42 pacientes. Se aplicó cuestionario para la recolección de variables y estudio electrocardiográfico para determinar alteraciones eléctricas del corazón.

Resultados: El 48 % de los pacientes consumen drogas ilícitas, de ellos, el 75 % presentó manifestaciones electrocardiográficas, resultando la más frecuente la isquemia del miocardio (50 %). El 50 % de los pacientes que consumen drogas no ilícitas tuvo un electrocardiograma normal, y la manifestación electrocardiográfica que mayor incidencia presentó en este grupo fue la presencia de signos relacionados con la sobrecarga de presión cardiovascular.

Conclusiones: El consumo de drogas ilícitas aumenta considerablemente el riesgo de aparición de alteraciones electrocardiográficas en pacientes jóvenes. La isquemia del miocardio es la manifestación que más frecuente se presenta en pacientes que consumen drogas ilícitas. El consumo de estas, unido a otros factores de riesgo extra-cardiacos como la hipertensión arterial y la obesidad exacerbaban la posibilidad de daño cardiovascular permanente.

Palabras claves: *Drogas, electrocardiograma, impacto en la salud, jóvenes.*

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are considered the main cause of mortality in crowded places and drug use. In many cases, electrocardiographic disorders have an extra-cardiac origin. Objective: To determine the frequency of appearance of electrocardiographic disorders of extra-cardiac origin in persons deprived of liberty at Riobamba rehabilitation center. Material and Methods: A descriptive study of 42 patients. A questionnaire was applied to collect variables and an electrocardiographic study to determine electrical alterations of the heart.

Results: 48% of the patients consume illicit drugs, of them, 75% presented electrocardiographic manifestations, the most frequent being myocardial ischemia (50%). 50% of the patients who consume non-illicit drugs had a normal electrocardiogram, and the electrocardiographic manifestation with the highest incidence in this group was the presence of signs related to cardiovascular pressure overload.

Conclusions: The use of illicit drugs considerably increases the risk of electrocardiographic abnormalities in young patients. Myocardial ischemia is the most common manifestation in patients who use illicit drugs. The consumption of these, together with other extracardiac risk factors such as high blood pressure and obesity exacerbate the possibility of permanent cardiovascular damage.

Keywords: *drugs, electrocardiogram, health impact, youth.*

INTRODUCCIÓN

En la última década se reporta un incremento en el uso de drogas ilícitas, sobre todo de la cocaína, en los países de América del Sur. Se describe que los efectos tóxicos de esta droga son los responsables del incremento de las alteraciones cardiovasculares. Estas alteraciones pueden tener una amplia variedad e incluir, entre otras, la aparición de isquemia e infarto de miocardio, arritmias cardíacas, muerte súbita, endocarditis e hipertrofia de ventrículos izquierdo entre otras (Day, Leech, & Goldschmidt, 2011, Díez Romero, Gallego Alonso-Colmenares, Fernández Herranz, & Ganzo Pión, 2015).

Aunque se han descrito múltiples mecanismos de producción de estos trastornos, se señala que estas complicaciones pueden ser causadas por el efecto directo que provoca el consumo de drogas sobre el sistema de conducción del corazón, sobre todo en pacientes menores de 30 años de edad. (Day, Leech, & Goldschmidt, 2011, Díez Romero, Gallego Alonso-Colmenares, Fernández Herranz, & Ganzo Pión, 2015).

Se reporta que las enfermedades cardiovasculares representan el 4,6 % de las causas de muerte en Ecuador, ocupando el sexto lugar de la mortalidad general. Dentro de los agentes etiológicos de alteraciones electrocardiograma de origen extra-cardíaco, se señalan como responsables algunos hábitos, entre estos se destaca el consumo de drogas ilícitas (cocaína y nicotina) y no ilícitas (alcohol y tabaco) y que, además son considerados como factores de riesgo de presentar hipertensión arterial y de otros trastornos cardiovasculares (Cuartas Arias, 2015).

La adicción a las drogas es uno de los problemas sociales más difundidos en la actualidad. Según la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, por sus siglas en inglés), una de cada 20 personas de entre 15 y 64 años de edad, consumieron

drogas ilícitas en el año 2013 (Oficina de las Naciones Unidas en Viena, 2021). El informe más reciente de la UNODC, indica que “alrededor de 269 millones de personas usaron drogas en todo el mundo durante el 2018, lo cual supone un aumento de 30% con respecto al 2009, mientras que más de 35 millones de personas sufren trastornos por el uso de drogas” (Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito. Servicio de información de las Naciones Unidas. Oficina de Enlace y Partenariado en México, 2020).

En forma general, se conoce que las manifestaciones del uso de drogas ilícitas son variadas. Los efectos cardiotóxicos son notables y constituyen el objeto de estudio en este artículo. Un proyecto de investigación centrado en las intoxicaciones agudas en pacientes consumidores de cocaína, en España, reveló que existe consumo paralelo de cocaína y alcohol en gran frecuencia, así como la utilización de sedantes, en mayor grado que cannabis, siendo el principal motivo de consulta en urgencias la ansiedad. La taquicardia sinusal aparece como la arritmia más habitual durante la intoxicación aguda (Novella Navarro, 2019).

Por otro lado, es de conocimiento público que, en Ecuador el sistema carcelario presenta una variedad de problemas y limitaciones, entre ellas el hacinamiento. Existe una ardua discusión en torno a la definición de hacinamiento, gran parte de la literatura especializada ha admitido una definición simple, haciendo referencia al resultado de contrastar la capacidad teórica del sistema carcelario expresada en cupos y el número de personas privadas de libertad, que son alojadas, sin tomar en cuenta otras interpretaciones más rigurosas en cuanto a la preservación de derechos como, por ejemplo, la observancia de ambientes apropiados de encerramiento (Torres Gómez & Ariza Higuera , 2019).

Las condiciones de hacinamiento en los centros de rehabilitación y la información de uso de drogas ilícitas es un factor común que afecta en forma generalizada en América Latina, en consecuencia, es un problema persistente en Ecuador. Existen estudios realizándose en países como Perú, en donde las conclusiones más significativas demuestran que las drogas de mayor prevalencia entre las personas privadas de libertad son el alcohol, tabaco, marihuana, clorhidrato de cocaína y pasta básica de cocaína. Existen ciertas características como la edad, el grado de instrucción y el tipo de delito, que tienen influencia en el consumo de drogas al interior del centro penitenciario (Colque Casas, 2018).

La heroína, la cocaína y la marihuana han sido reportadas como las drogas ilícitas adictivas y destructoras más utilizadas en sitios de hacinamiento como centros de rehabilitación, albergues y unidades de educación. De igual se reporta un incremento progresivo en el consumo de alcohol y tabaco, drogas no ilícitas que se consideran responsables del incremento del 20 % del riesgo de enfermedad cardiovascular (Rener & Figueroa, 2014, Del Bosque, y otros, 2013)

Estas drogas, sobre todo la cocaína, tienen efectos tóxicos, al bloquear la receptación de catecolaminas (norepinefrina y dopamina) a nivel presináptico en el sistema nervioso central y periférico generando un aumento de la actividad simpaticomimético no solo del sistema nervioso central sino también del músculo cardíaco y músculo liso vascular. Todos estos eventos conllevan a un aumento en el flujo de calcio y a una estimulación de receptores que llevan a una estimulación del sistema simpático. También se ha señalado un incremento en la agregación plaquetaria, que se traducen en trombosis, vasoconstricción coronaria y disfunción endotelial por aumento de la demanda de oxígeno del miocardio y una aterosclerosis acelerada. Las manifestaciones clínicas derivadas de estos trastornos son principalmente la presencia de dolor precordial y palpitaciones (Martínez Quintana, Miranda García, Gopar Gopar, Sáiz Udaeta, & Rodríguez González, 2014)

El electrocardiograma (ECG) representa la actividad eléctrica del corazón. Este impulso es generado en nodo sinusal (células de marcapaso). El estímulo es conducido a todo el miocardio desde las aurículas pasa por la unión atrioventricular y se distribuye por ambos ventrículos a través del sistema de Purkinje. Los cambios en el sistema de conducción del corazón se deben sobre todo a las enfermedades coronarias. Las alteraciones que podemos encontrar son las representadas por el segmento S-T con supra e infra desniveles y a la vez, el punto J puede estar supra e infra desnivelado mayor a 2 milímetros; así como, alteraciones en el ritmo y de pre-excitación (Arancibia Arroyo, 2014, Sotelo Meléndez, 2012).

En base a estos antecedentes, teniendo en cuenta que las enfermedades cardiovasculares se encuentran entre las primeras causas de muerte en Ecuador, atendiendo al incremento del consumo de drogas en edades tempranas de la vida y conociendo los efectos nocivos de ellas en la salud de los pacientes que las consumen; se decide realizar este trabajo para

determinar el impacto y la frecuencia de aparición de los trastornos electrocardiográficos de origen extra-cardíaco en personas privadas de libertad del centro de rehabilitación de Riobamba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional con el objetivo de determinar la frecuencia de aparición los trastornos electrocardiográficos de origen extracardiaco en personas privadas de libertad del centro de rehabilitación de Riobamba en el periodo comprendido entre octubre del 2013 y febrero del 2014.

El universo estuvo compuesto por las 342 personas privadas de libertad que se encuentran internadas en este centro de rehabilitación. La muestra quedó conformada por 42 personas que reconocieron el consumo de drogas ilícitas y dieron su consentimiento informado para participar en la investigación. Esta investigación constó con la autorización de la dirección del centro de rehabilitación y del área de salud regional del Ministerio de Salud.

A cada paciente se le realizó una encuesta, previamente validada por expertos, que facilitó la recogida de las variables incluidas en el estudio, además se les realizó un EKG para evidenciar la presencia de los trastornos electrocardiográficos.

Para el análisis e interpretación de los resultados se confeccionó una base de datos Excel con la información recolectada, la cual se procesó de forma automatizada utilizando el paquete estadístico SPSS-PC en su versión 20.5 para Windows. La información fue resumida mediante frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas y se emplearon medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas continuas. Se estimaron los intervalos de confianza al 95 % para completar la estimación puntual de las medidas mencionadas.

RESULTADOS

Las variables sociodemográficas obtenidas en la investigación destacan la prevalencia del sexo masculino (67 %) y un predominio de pacientes comprendido en el grupo de edad entre 20 y 44 años (64 %).

Al analizar los antecedentes patológicos personales, se observó que el 48 % de los casos consumían drogas con anterioridad. Cuatro pacientes (10 %) tenían antecedentes de afecciones, mientras que el 7 % (3 pacientes) tenían antecedentes de obesidad y de hipertensión arterial por separado. Solamente 2 pacientes (5 %) habían presentado isquemias con anterioridad y en el 24 % de los casos (10 pacientes) no se pudo asociar ningún antecedente patológico personal.

Tabla 1.- Distribución de alteraciones electrocardiográficas en pacientes con consumo de drogas ilícitas. Riobamba. 2013-2014.

Alteraciones	Número de casos	Porcentaje
Isquemia de miocardio	10	50
Bradicardia Sinusal	2	10
Síndrome de Wolf Parkinson White	1	5
Sobrecarga de presión	1	5
Extrasístoles ventriculares	1	5
Normal	5	25
Total	20	100

Fuente: Autor

En la tabla 1 se observa que solo el 25 % de los pacientes que consumían drogas no presentaron alteraciones electrocardiográficas. El 50 % de los casos presentaron signos electrocardiográficos que evidenciaron isquemia del miocardio, el 10 % de los casos presentó evidencia eléctrica de bradicardia Sinusal.

Tabla 2.- Distribución de alteraciones electrocardiográficas en pacientes con consumo de drogas no ilícitas. Riobamba. 2013-2014.

Alteraciones	Número de casos	Porcentaje
Sobrecarga de presión	5	22
Hemibloqueos de ramas	2	9
Isquemia de miocardio	2	9

Bradicardia Sinusal	1	5
Extrasístoles ventriculares	1	5
Normal	11	50
Total	22	100

Fuente: Autor

El 50 % de los pacientes que no consumían drogas presentaron un EKG normal. De los restantes pacientes el 22 % mostraron evidencia de sobrecarga de presión y solo 2 pacientes mostraron evidencias electrocardiográficas de isquemia del miocardio y de hemibloqueos de ramas (tabla 2).

DISCUSIÓN

En la última década, a pesar de las políticas gubernamentales, se reporta un incremento en el consumo de narcóticos, específicamente de la cocaína, dentro de la población general. El hacinamiento y el tráfico de estupefaciente, sumado a la venta libre de cigarrillos en los interiores de los centros de aglomeraciones, sigue siendo un problema social (Rosero, 2020) (Comisión Interamericana para el control del abuso de drogas. Sistema Subregional de Información e Investigación sobre Drogas en Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay. Oficina contra la droga y el delito de las Naciones Unidas, 2010) El centro de rehabilitación social Riobamba, como unidad de afluencia, no está exentó de esta realidad, mostrándose un incremento del consumo de drogas no ilícitas hasta en el 48 % de los internos del centro.

Se describe que los efectos tóxicos de las drogas no lícitas, sobre todo la cocaína, tienen un efecto directo sobre el sistema de conducción del corazón, ocasionando un incremento de los trastornos electrocardiográficos de origen extracardiaco hasta en un 25 % en referencia con los no consumidores (Rosero, 2020, Romero, 2003)

En esta investigación, se pudo observar un aumento considerable de la presencia de manifestaciones electrocardiográficas en los pacientes que consumían drogas ilícitas,

llegando a alcanzar el 75 % de ellos. Dentro de las alteraciones electrocardiográficas, la de mayor representación fue la isquemia del miocardio, la cual, en pacientes jóvenes, aumenta considerablemente el riesgo de lesión cardiovascular al no contar los pacientes jóvenes con sistema de circulación colateral que suple el déficit de riego sanguíneo de las arterias principales (Romero, 2003, Arancibia Arroyo , Obeso Terrones , & Obeso Uribe , 2015)

En los pacientes que consumen drogas no ilícitas el porcentaje de alteraciones electrocardiográficas fue mucho menor. Siendo estos resultados un punto de quiebre en el estudio, determinando que el consumo de drogas ilícitas es un factor de riesgo importante en la aparición de trastornos electrocardiográficos (Ministerio de Salud Pública, 2016, Casola Crespo, Ramírez Lana, Sellén Sanchén, Casola Crespo, & Ortiz Santana, 2013).

Un punto de discusión y reflexión es la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, como la obesidad y la hipertensión, los cuales de por sí solo son capaces de provocar cambios electrocardiográficos de origen extracardiacos. Si a estos factores unimos el consumo de drogas ilícitas, se potencializa la posibilidad de aparición de manifestaciones electrocardiográficas que pueden desencadenar y/o agravar el daño cardiovascular con las complicaciones que ello representa (Arancibia Arroyo, Obeso Terrones, & Obeso Uribe, 2015, Romero, 2003, Casola Crespo, Ramírez Lana, Sellén Sanchén, Casola Crespo, & Ortiz Santana, 2013).

Como se observa, el consumo de drogas como la cocaína, la heroína y la marihuana se comportan como factores de riesgo que aumentan la posibilidad de daño al corazón y/o los vasos sanguíneos. Es necesario implementar estrategias para frenar el consumo de estas drogas y de esta forma minimizar las complicaciones que se derivan de su consumo, sobre todo en personas jóvenes.

CONCLUSIONES

El consumo de drogas ilícitas aumenta considerablemente el riesgo de aparición de alteraciones electrocardiográficas en pacientes jóvenes. La isquemia del miocardio es la manifestación que más frecuente se presenta en pacientes que consumen drogas ilícitas. El consumo de estas, unido a otros factores de riesgo extracardiacos como la hipertensión arterial y la obesidad exacerban la posibilidad de daño cardiovascular permanente.

Conflictos de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arancibia Arroyo, C. (2014). Alteraciones electrocardiográficas en estudiantes sanos de la escuela de medicina de la universidad nacional de Trujillo. *Rev Médica de Trujillo*, 10(1), 12-7. Recuperado el 15 de Agosto de 2021

Arancibia Arroyo, C., Obeso Terrones, W., & Obeso Uribe, M. (2015). Alteraciones electrocardiográficas en pacientes hipertensos de la ciudad de Trujillo. *Revista Médica de Trujillo*, 11(1). Recuperado el 20 de Agosto de 2021, de <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/853>

Casola Crespo, R., Ramírez Lana, L., Sellén Sanchén, E., Casola Crespo, E., & Ortiz Santana, Y. (2013). Infección por marcapasos permanente. Comportamiento en hospital provincial. *V Electrón Portales Méd [Internet]*, VIII (5), aprox. 9. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/infeccion-por-marcapasos-permanente/>

Colque Casas, J. L. (2018). Patrones de consumo de drogas en las cárceles en el Perú. *Educa UMCH* (11), 129-146. Recuperado el 24 de Marzo de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7145945>

Comisión Interamericana para el control del abuso de drogas. Sistema Subregional de Información e Investigación sobre Drogas en Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay. Oficina contra la droga y el delito de las Naciones Unidas. (2010). Consumo de drogas en población privada de libertad y la relación entre delito y droga. Cuarto informe conjunto. Recuperado el 19 de Agosto de 2021, de https://www.unodc.org/documents/peruandecuador/Publicaciones/Consumo_de_drogas.pdf

Cuartas Arias, J. (2015). Cannabis: los Retos Entre La Legalidad Y La Competencia Cognitiva. *International Journal of psychological research*, 8(1), 11-19.

Day, N., Leech, S., & Gold Schmidt, L. (2011). The effects of prenatal marijuana exposure on delinquent behaviors are mediated by measures of neurocognitive functioning. *Neurotoxicology Teratology*, 1, 129-136.

Del Bosque, J., Fernández, C., Sánchez Huesca, R., Bruno Díaz, D., Gutiérrez López, A., Fuentes Mairena, A., . . . Beltrán, A. (2013). El problema del consumo de cannabis: el papel del Sector Salud. *Salud Mental*, 36(2), 149-158. Recuperado el 29 de Agosto de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252013000200008&lng=es

Díez Romero, P., Gallego Alonso-Colmenares, M., Fernández Herranz, J., & Ganzo Pión, M. (2015). Intoxicaciones agudas por alcohol, otras drogas y fármacos psicoactivos. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(89), 5314-5320. Recuperado el 29 de Agosto de 2021

Martínez Quintana, E., Miranda García, C., Gopar Gopar, S., Sáiz Udaeta, B., & Rodríguez González, F. (2014). Síndrome de discinesia apical transitoria durante ecocardiografía de estrés con dobutamina. *Clínica e investigación en arteriosclerosis*, 26(4), 200-203. Recuperado el 28 de Agosto de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4762922>

Ministerio de Salud Pública. (2016). Atención integral del consumo nocivo de alcohol, tabaco. (D. N. Normatización, Ed.) Recuperado el 20 de Agosto de 2021, de https://www.proteccionderechosquito.gob.ec/adjuntos/grupos/altaVulnerabilidad/ConsumoDrogas/9_Protocolo_alcohol_tabaco_y_otras_drogas.pdf

Novella Navarro, L. I. (2019). Estudio de las Intoxicaciones Agudas por Consumo de Cocaína y Análisis de las Variables Socio-Demográficas, Clínicas y Electrocardiográficas en el Abordaje de la Patología Urgente. Murcia, España: Universidad de Murcia. Escuela Internacional de Doctorado. Departamento Ciencias Sociosanitarias. Área de Medicina legal y Forense. Facultad de Medicina. Recuperado el 24 de Marzo de 2021, de <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/74001>

Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito. Servicio de información de las Naciones Unidas. Oficina de Enlace y Partenariado en México. (26 de Junio de 2020). Informe Mundial sobre las Drogas 2020 de la UNODC: el consumo global aumenta a pesar de que el COVID-19 tiene un impacto de gran alcance en los mercados mundiales de drogas. Recuperado el 24 de Marzo de 2021, de https://www.unodc.org/mexicoandcentralamerica/es/webstories/2020/06_26_Informe_Mundial_Drogas_2020.html

Oficina de las Naciones Unidas en Viena. (2021). Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Recuperado el 29 de Agosto de 2021, de <https://www.unov.org/unov/es/unodc.html>

Renner, A., & Figueroa, S. (2014). Efectos cardiovasculares de la cocaína. A propósito de dos casos. *Revista Uruguaya Cardiología*, 29(1), 60-66. Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202014000100008

Romero, R. (Septiembre de 2003). Complicaciones cardiológicas del abuso de cocaína. *Medwave*. Recuperado el 20 de Agosto de 2021, de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Congresos/1231>

Rosero, J. S. (2020). Consumo de Sustancias psicoactivas en cárceles en el Ecuador: entre factores condicionantes y vulnerabilidad. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Internacional SEK. Programa: Desarrollo y Transformación Social. Recuperado el 20 de Agosto de 2021, de <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3784/1/Art%C3%ADculo%20Rosero%20C%C3%B3rdova.pdf>

Sotelo Meléndez, J. (29 de marzo de 2012). Alteraciones electrocardiográficas en pacientes usuarios de cocaína (crack), asistentes a tratamiento por primera vez en la unidad de hospitalización ECATEPEC. Ciudad de México, México: Centros de Investigación Juvenil, A.C. Especialidad para el Tratamiento de Adicciones. Recuperado el 15 de Agosto de 2021, de

http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/alteracioneselectrocardiograficaspacientesusuarioscocainacrak.pdf

Torres Gómez, M., & Ariza Higuera, L. (2019). Definiendo el hacinamiento. Estándares normativos y perspectivas judiciales sobre el espacio penitenciario. *Estud. Socio-Juríd* [Internet], 21(2), 227-258.
doi:<http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.7632>