



IMPACTO DEL CONSUMO DE COCAÍNA EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO

IMPACT OF COCAINE CONSUMPTION ON ACUTE CORONARY SYNDROME

Julissa Andreina Saltos Ardila ^{1*}

¹ Facultad Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6961-8285>. Correo: jcsaltos64@gmail.com

Marjorie Alexandra Jaime Mendoza ²

² Facultad Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1071-8152>. Correo: marj2578@gmail.com

Anileisy García Calzadilla ³

³ Facultad Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5796-3488>. Correo: garciaanileisy@gmail.com

Víctor Teófilo Ferrín Bravo ⁴

⁴ Facultad Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0205-6610>. Correo: victor.ferrin@gmail.com

* Autor para correspondencia: jcsaltos64@gmail.com

Resumen

El consumo de cocaína sigue siendo un problema de salud pública significativo a nivel mundial. Esta droga recreativa ilícita muy utilizada, está asociada con graves complicaciones cardiovasculares. Este estudio se centra en el impacto del consumo de cocaína en pacientes con Síndrome Coronario Agudo (SCA), y las intervenciones preventivas para reducir los riesgos asociados. El objetivo del estudio fue determinar si el consumo de cocaína asociado a un SCA tiene un impacto en el pronóstico de mortalidad del paciente en comparación con el SCA sin consumo de cocaína. Este estudio se realizó bajo un enfoque mixto, que utilizó una metodología descriptiva, observacional y ambispectivo, que realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la naturaleza específica de la población y el contexto hospitalario con pacientes menores de 50 años tratados en el servicio de cardiología del Hospital Universitario de la UAI, internados en la Unidad Coronaria con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo (SCA) y consumo de cocaína desde



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



diciembre de 2012 hasta diciembre de 2018. Se compararon las características clínicas y cardiológicas de 39 pacientes con SCA y antecedente de consumo de cocaína con las de 39 pacientes con SCA sin antecedente de consumo de cocaína. Los resultados mostraron una diferencia significativa del 11,54% en la mortalidad de los pacientes con SCA asociado al consumo de cocaína (SCA-ACC), con tres fallecimientos intrahospitalarios y seis extrahospitalarios y se identificaron factores de riesgo y complicaciones asociados con el consumo de cocaína.

Palabras clave: síndrome coronario agudo; cocaína; factores de riesgo; enfermedades cardíacas

Abstract

Cocaine use remains a significant public health problem worldwide. This widely used illicit recreational drug is associated with serious cardiovascular complications. This study focuses on the impact of cocaine use in patients with Acute Coronary Syndrome (ACS), and preventive interventions to reduce associated risks. The objective of the study was to determine whether cocaine use associated with ACS has an impact on the patient's mortality prognosis compared to ACS without cocaine use. This study was carried out under a mixed approach, which used a descriptive, observational and ambispective methodology, which carried out a non-probabilistic convenience sampling due to the specific nature of the population and the hospital context with patients under 50 years of age treated in the cardiology service of the UAI University Hospital, admitted to the Coronary Unit with a diagnosis of Acute Coronary Syndrome (ACS) and cocaine use from December 2012 to December 2018. compared the clinical and cardiological characteristics of 39 patients with ACS and a history of cocaine use with those of 39 patients with ACS without a history of cocaine use. The results showed a significant difference of 11.54% in the mortality of patients with ACS associated with cocaine use (ACS-ACC), with three in-hospital deaths and six out-of-hospital deaths, and risk factors and complications associated with cocaine use were identified.

Keywords: acute coronary syndrome; cocaine; risk factors; heart diseases

Fecha de recibido: 19/12/2024

Fecha de aceptado: 15/02/2025

Fecha de publicado: 20/02/2025

Introducción

El consumo de cocaína constituye un problema de salud pública significativo a nivel mundial. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) destaca los efectos perjudiciales del consumo de cocaína en la salud cardiovascular y la importancia de las intervenciones preventivas. Esta droga recreativa ilícita es ampliamente utilizada y está asociada con una serie de complicaciones cardiovasculares graves. Entre los consumidores de cocaína que acuden a los servicios de urgencias, las afecciones cardiovasculares, en especial el dolor en el pecho, son comunes. La toxicidad cardiovascular aguda o crónica puede presentarse incluso con



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



el uso ocasional de cocaína, lo que pone en riesgo a una gran cantidad de individuos expuestos (1). Este estudio se centra en analizar el impacto del consumo de cocaína en pacientes con Síndrome Coronario Agudo (SCA), se destaca la importancia de la educación y las intervenciones preventivas para reducir los riesgos asociados.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV), especialmente la cardiopatía isquémica y su manifestación más común y letal, el síndrome coronario agudo (SCA), representan el principal problema de salud y la principal causa de mortalidad y gasto sanitario en Latinoamérica y en el resto del mundo (2). Se estima que las ECV provocan aproximadamente 1,8 millones de muertes anuales en la región de las Américas, siendo la mayoría de estas muertes en países de ingresos medianos y bajos, como muchos países latinoamericanos, con una tasa de 218 muertes por cada 100.000 habitantes al año.

En Ecuador, el consumo de drogas, incluida la cocaína, es un problema creciente que afecta a diversas poblaciones, especialmente a los jóvenes. Según la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, el consumo de sustancias ilícitas en Ecuador supera el promedio de América Latina, con un 24% de prevalencia. Este fenómeno se ha visto exacerbado por la percepción de riesgo disminuida entre los jóvenes, lo que ha llevado a un aumento en el consumo y una reducción alarmante en la edad de inicio, que puede ser desde los 10 años (3). La alta prevalencia de consumo de cocaína y otras drogas en Ecuador resalta la necesidad de implementar intervenciones preventivas y educativas para mitigar estos riesgos y mejorar la salud pública.

En la actualidad, se conocen las características del síndrome coronario agudo (SCA), sus tipos y los factores de riesgos asociados, como la edad, el sexo, los niveles de colesterol, la presión sanguínea, los antecedentes de diabetes y el tabaquismo. La evidencia muestra que estos factores están relacionados con el aumento de factores de riesgo y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares. El consumo de cocaína tiene un impacto negativo en el desarrollo del Síndrome Coronario Agudo (SCA). La cocaína es un potente agente simpaticomimético que provoca efectos adversos en el sistema cardiovascular. Estos efectos incluyen (4):

1. Aumento de la frecuencia cardíaca: lo que aumenta la demanda de oxígeno del miocardio.
2. Vasoespasmo coronario, que causa vasoespasmo coronario, reduciendo el flujo sanguíneo al miocardio y provocando isquemia.
3. Activación y agregación plaquetaria, que activa y agrega plaquetas, aumentando el riesgo de formación de coágulos.
4. Aumento de catecolaminas, que inhibe la recaptación presináptica de noradrenalina y dopamina, y estimula la secreción de catecolaminas, lo que lleva a una estimulación excesiva de los receptores adrenérgicos.
5. Reducción de óxido nítrico, que reduce la producción de óxido nítrico, lo que contribuye a la vasoconstricción y empeora la isquemia miocárdica.

Entre las principales causas de SCA asociado al consumo de cocaína se encuentran las de etiología cardiovascular, en donde el dolor precordial es el síntoma principal en el 40% de las visitas al hospital relacionadas con la cocaína. Otros síntomas incluyen diaforesis, palpitaciones y disnea. Debido a los múltiples efectos negativos de la cocaína en la vasculatura coronaria, la evaluación de pacientes con isquemia o infarto de miocardio es esencial cuando se presentan estos síntomas (5).





En el análisis de estudios recientes, mostrados en la revisión de la guía latinoamericana de recomendaciones al egreso de un síndrome coronario agudo en pacientes con riesgo bajo a intermedio de síndromes coronarios agudos (SCA) sometidos a angiografía por tomografía computarizada coronaria no encontraron una asociación entre la cocaína y la aterosclerosis avanzada. No hubo diferencias significativas en el grado de estenosis vascular, placas coronarias y puntuaciones de calcio coronario entre consumidores de cocaína y no consumidores (6).

El síndrome coronario agudo (SCA) se define como un conjunto de síntomas y signos clínicos compatibles con isquemia miocárdica, acompañado de cambios electrocardiográficos y elevación de los marcadores de daño miocárdico. La asociación entre el SCA y el consumo de cocaína fue estudiada inicialmente por Coleman et al. en los años 80, y posteriormente por Mittleman et al. en estudios de mayor tamaño. La cocaína es una de las drogas recreativas ilícitas más utilizadas a nivel mundial, y su consumo, incluso ocasional, puede estar asociado con toxicidad cardiovascular aguda o crónica. Dada la alta prevalencia de individuos expuestos, es importante que el historial cardiovascular incluya preguntas sobre el uso de cocaína, de forma especial los síntomas relacionados con la cardiopatía isquémica (7).

El síndrome coronario agudo (SCA) es un conjunto de entidades clínicas producidas por la obstrucción parcial o total de una arteria coronaria. Esta obstrucción, en la mayoría de los casos, está producida por la rotura o erosión de una placa aterosclerótica vulnerable, se asocia a disfunción endotelial ¹ y produce isquemia aguda y, en los casos más graves, necrosis miocárdica (infarto agudo de miocardio (8)).

La cocaína es un potente agente simpaticomimético que inhibe la recaptación presináptica de noradrenalina y dopamina, y estimula la secreción de catecolaminas. Este aumento en las concentraciones de catecolaminas conduce a una estimulación excesiva de los receptores adrenérgicos, incrementan el riesgo de SCA. La cocaína también provoca un aumento de la frecuencia cardíaca, incrementando la demanda de oxígeno del miocardio, y causa vasoespasmo coronario, reduciendo el flujo sanguíneo al miocardio. Además, la cocaína activa y agrega plaquetas, aumenta las concentraciones de endotelina y reduce la producción de óxido nítrico, lo que empeora la isquemia miocárdica (9).

El consumo de esta droga puede causar disritmias cardíacas de diversas maneras, incluidos los efectos directos sobre el sistema de conducción y la liberación de catecolaminas endógenas. En dosis bajas, puede provocar bradicardia, mientras que, en dosis más altas, puede causar diferentes tipos de taquicardias, siendo la taquicardia sinusal la más común. Otros trastornos del ritmo asociados con el consumo de cocaína incluyen fibrilación auricular, taquicardias supraventriculares complejas y de complejo ancho, taquicardia ventricular, fibrilación ventricular y torsade de pointes. Estudios en animales y casos clínicos sugieren que estas disritmias se asemejan a las causadas por otros bloqueadores de los canales de sodio, como los antidepresivos tricíclicos tipo I. La desaceleración de la fase 0 del potencial de acción en la intoxicación por cocaína se debe a sus efectos directos que bloquean los canales de sodio (10).

El consumo de cocaína está relacionado con enfermedades cardiovasculares agudas que crónicas. Entre los consumidores de cocaína que acuden a los servicios de urgencias, son comunes las afecciones cardiovasculares, en especial el dolor en el pecho. En estos pacientes, se deben considerar los síndromes coronarios agudos, así como la disección y rotura aórtica, arritmias, miocarditis y vasculitis.





Infarto agudo de miocardio asociado al consumo de cocaína

El infarto de miocardio, como complicación del abuso de cocaína, se reportó por primera vez en 1982. Se sabe que ocurre con el uso intranasal, intravenoso e inhalatorio de la droga. Estudios retrospectivos han reportado una incidencia de infarto de miocardio asociada al consumo de cocaína que varía entre 0% y 31%, mientras que estudios prospectivos sugieren una frecuencia más cercana al 0.7-6%. Los pacientes típicos son hombres entre 18 y 52 años, con una mediana de edad de 33 años, antecedentes de tabaquismo regular y consumo frecuente de cocaína (11).

Los efectos de la cocaína en el sistema cardiovascular incluyen aumento de la frecuencia cardíaca y la presión arterial, lo que incrementa la demanda de oxígeno del miocardio. La vasoconstricción coronaria reduce el suministro de oxígeno, mientras que la disfunción plaquetaria y endotelial conduce a un estado procoagulante transitorio, aumentando el riesgo de trombosis y agregación plaquetaria. La prevalencia de infarto de miocardio en pacientes con dolor torácico asociado al consumo de cocaína varía generalmente entre 0.7% y 6% (12).

La cocaína eleva el riesgo relativo de infarto de miocardio 23.7 veces en la primera hora después de su consumo. La mayoría de las complicaciones cardiovasculares ocurren dentro de las primeras 12 horas, aunque eventos isquémicos pueden presentarse días después debido a los metabolitos activos de la cocaína, que permanecen en el sistema cardiovascular por más de 48 horas. El consumo concomitante de alcohol prolonga y potencia los efectos de la cocaína, debido a la formación de cocaetileno, un metabolito activo adicional (13).

En los pacientes con infarto de miocardio relacionado con el consumo de cocaína, la incidencia de complicaciones oscila entre el 19,7% y el 28%, que incluyen insuficiencia cardíaca congestiva, taquicardia ventricular (sostenida y no sostenida), taquicardia supraventricular y arritmias bradicárdicas. Datos recientes del Registro de la Red de Resultados de Intervención y Tratamiento Coronario Agudo (ACTION) muestran que los pacientes con consumo reciente de cocaína son más propensos a sufrir infarto de miocardio con elevación del segmento ST (IMEST) y presentar shock cardiogénico al llegar, aunque no tienen una mayor mortalidad hospitalaria en comparación con aquellos sin consumo de cocaína.

La cocaína, en dosis bajas, aumenta la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la contractibilidad miocárdica, elevando la demanda de oxígeno del miocardio. También promueve el espasmo coronario y la trombosis, reduciendo el suministro de oxígeno. En dosis altas, actúa como anestésico local, que disminuye la contractibilidad del ventrículo izquierdo y prolongando los intervalos QRS y QT en los electrocardiogramas.

La cocaína incrementa la endotelina-1 y reduce la producción de óxido nítrico, causando vasoconstricción y daño vascular. Este daño promueve la trombosis y la aterosclerosis, reduciendo el flujo sanguíneo cardíaco y conduciendo a un infarto agudo de miocardio (14).

El objetivo de este estudio es determinar el impacto del consumo de cocaína asociado a un Síndrome Coronario Agudo (SCA) en el pronóstico de mortalidad del paciente en comparación con el SCA sin consumo de cocaína. Para ello, se realizó un estudio ambispectivo, descriptivo y observacional con pacientes menores de 50 años tratados en el servicio de cardiología del Hospital Universitario de la UAI. Estos pacientes fueron internados en la Unidad Coronaria con diagnóstico de SCA y consumo de cocaína desde diciembre de 2012 hasta diciembre de 2018. Se compararon las características clínicas y cardiológicas de 39 pacientes con SCA





y antecedente de consumo de cocaína con las de 39 pacientes con SCA sin antecedente de consumo de cocaína, analizando la mortalidad intrahospitalaria y extrahospitalaria, así como otros factores de riesgo y complicaciones asociadas.

Materiales y métodos

Este estudio ambispectivo, descriptivo y observacional, un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la naturaleza específica de la población y el contexto hospitalario con 39 pacientes. Se comparó las características clínicas y cardiológicas a 39 pacientes con SCA con antecedente de consumo de cocaína y a 39 pacientes con SCA sin antecedente de consumo de cocaína, considerando una diferencia porcentual significativa superior al 5%. Se llevo a cabo en pacientes de 18 a 50 años tratados en el servicio de cardiología del Hospital Universitario de la UAI, internados en la Unidad Coronaria con diagnóstico de (SCA) y sospecha de consumo de cocaína, entre diciembre de 2012 y diciembre de 2018. Las variables de estudio incluyeron: edad, sexo, factores de riesgo, antecedentes clínicos, motivo de consulta, signos vitales, ECG de ingreso y tratamiento de reperfusión.

Los criterios de inclusión son pacientes de 18 a 50 años con diagnóstico de SCA asociado al consumo de cocaína, mientras que los criterios de exclusión son pacientes con sospecha de consumo de cocaína sin diagnóstico confirmado y pacientes fuera del rango de edad.

La recolección de datos se realizó mediante una tabla recolectora que recopila la información de las historias clínicas de los pacientes, manteniendo los criterios éticos. La tabulación inicial de datos se hará en una matriz en *Excel*, y en el análisis se utilizó el software estadístico *Info-Stat*, con una significancia estadística de $p < 0.05$ y una confiabilidad del 95%. La hipótesis plantea que el consumo de cocaína asociado a un SCA tiene un impacto pronóstico en la mortalidad comparado con el SCA sin consumo de cocaína.

En el estudio sobre el impacto del consumo de cocaína en el Síndrome Coronario Agudo (SCA), se cumplieron con las consideraciones éticas para proteger a los participantes. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, se explicaron los objetivos, procedimientos, riesgos, beneficios y el derecho a retirarse en cualquier momento. La confidencialidad fue estrictamente mantenida, codificando y almacenando los datos de manera segura. El estudio cumplió los principios de beneficencia y minimizar los riesgos, asegurando la justicia en la selección de participantes para evita la discriminación. Además, el estudio fue revisado y aprobado por un comité de ética, y sus resultados deben ser reportados de manera transparente y compartidos con la comunidad científica y los participantes sin ningún conflicto de interés.

Resultados y discusión

El infarto de miocardio inducido por el consumo de cocaína es un problema grave y reconocido en el ámbito cardiovascular. Los pacientes típicos son hombres jóvenes, con una mediana de edad de 33 años y antecedentes de tabaquismo y uso frecuente de cocaína. Las complicaciones cardíacas oscilan entre el 19,7% y el 28%, incluyendo insuficiencia cardíaca congestiva y diversas taquicardias. La cocaína provoca un aumento de la frecuencia cardíaca, presión arterial y demanda de oxígeno, junto con vasoconstricción y trombosis, lo que incrementa el riesgo de isquemia miocárdica. Además, la droga afecta directamente los tejidos del miocardio y facilita la trombosis en los vasos. Los efectos son observables hasta 48 horas después





del consumo, con un riesgo significativo de infarto agudo de miocardio dentro de la primera hora. Estas complicaciones subrayan la necesidad de un enfoque preventivo y educativo para reducir los riesgos asociados con el consumo de cocaína, para ello es esencial la valoración de las características demográficas, factores de riesgo y motivos de consulta en pacientes con SCA y SCA-ACC que se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Características demográficas, factores de riesgo y motivos de consulta en pacientes con SCA y SCA-ACC.

Característica	SCA	SCA-ACC	Diferencia %
1. Edad			
18-30	3 (3.85%)	4 (5.13%)	1.28%
31-40	17 (21.79%)	12 (15.38%)	6.41%
41-50	19 (24.36%)	23 (29.49%)	5.13%
2. Sexo			
Masculino	34 (43.59%)	38 (48.72%)	5.13%
Femenino	5 (6.41%)	1 (1.28%)	5.13%
3. Factores de Riesgo			
Tabaquismo	24 (30.77%)	32 (41.03%)	10.26%
Hipertensión	19 (24.36%)	16 (20.51%)	3.85%
Sedentarismo	8 (10.26%)	4 (5.13%)	5.13%
Diabetes	2 (2.56%)	2 (2.56%)	0.00%
Dislipidemia	7 (8.97%)	7 (8.97%)	0.00%
Estrés	2 (2.56%)	0 (0%)	2.56%
No presenta	5 (6.41%)	5 (6.41%)	0.00%
4. Antecedentes Clínicos			
Cocaína	0 (0%)	39 (50.00%)	50.00%
Marihuana	2 (2.56%)	18 (23.08%)	20.51%
Alcohol	6 (7.69%)	27 (34.62%)	26.92%
No presenta	24 (30.77%)	0 (0%)	30.77%
IAM	8 (10.26%)	10 (12.82%)	2.56%
Otros	4 (5.13%)	5 (6.41%)	1.28%
5. Motivo de Consulta			
Dolor Precordial	37 (47.44%)	37 (47.44%)	0.00%
Palpitaciones	2 (2.56%)	8 (10.26%)	7.69%
Otros	5 (6.41%)	3 (3.85%)	2.56%

Nota: resultados obtenidos del análisis documental de las historias clínicas de los pacientes.

La tabla presenta la distribución de las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con Síndrome Coronario Agudo (SCA) y aquellos con Síndrome Coronario Agudo asociado al Consumo de Cocaína (SCA-ACC). Se analizan variables como la edad, el sexo, los factores de riesgo, los antecedentes clínicos y los motivos de consulta.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



1. Distribución por edad: El grupo etario 41-50 años está representado en ambos subgrupos (24.36% en SCA y 29.49% en SCA-ACC). En contraste, la participación de jóvenes de 18-30 años es baja en ambos grupos (3.85% y 5.13%, respectivamente). Se observa que los pacientes con SCA-ACC tienen una mayor proporción de personas en el rango 41-50 años, lo que sugiere que el consumo de cocaína contribuye a eventos cardiovasculares en edades más tempranas.

2. Distribución por sexo: Los hombres representan la mayoría de los casos en ambos grupos (43.59% en SCA y 48.72% en SCA-ACC), mientras que la participación de mujeres es mínima (6.41% y 1.28%). La menor prevalencia de mujeres en SCA-ACC, indicó una menor incidencia del consumo de cocaína en mujeres o una menor probabilidad de desarrollar eventos coronarios en este contexto.

3. Factores de riesgo:

- **Tabaquismo** es el factor de riesgo más frecuente en ambos grupos, con una mayor proporción en SCA-ACC (41.03% vs. 30.77% en SCA), lo que sugiere una fuerte asociación entre el consumo de cocaína y el tabaquismo.
- **Hipertensión y diabetes** tienen proporciones similares en ambos grupos, lo que indica que estos factores no parecen estar significativamente influenciados por el consumo de cocaína.
- **Sedentarismo** es más frecuente en SCA (10.26%) que en SCA-ACC (5.13%), lo que podría indicar que los pacientes con SCA-ACC llevan un estilo de vida más activo, posiblemente relacionado con patrones de consumo de sustancias.
- **Estrés** está presente en 2.56% de los casos de SCA, pero no se reporta en SCA-ACC, lo que sugiere que el consumo de cocaína podría estar enmascarando la percepción del estrés o alterando su manifestación clínica.

4. Antecedentes clínicos

- **Cocaína:** se observa una diferencia marcada, con un 50% de los pacientes en SCA-ACC reportando consumo, lo que confirma la asociación directa entre el uso de esta sustancia y la aparición de eventos coronarios.
- **Marihuana y alcohol** son más prevalentes en el grupo SCA-ACC (23.08% y 34.62% respectivamente), lo que sugiere un patrón de consumo de múltiples sustancias.
- **Ausencia de antecedentes clínicos:** un 30.77% de los pacientes con SCA no presentan antecedentes clínicos, mientras que en SCA-ACC todos tienen al menos un antecedente, lo que refuerza la hipótesis de que el consumo de sustancias puede ser un factor predisponente.

5. Motivo de consulta: El dolor precordial es el síntoma predominante en ambos grupos (47.44%), lo que indica que la presentación clínica inicial es similar, independientemente del consumo de cocaína. Las palpitaciones son más frecuentes en SCA-ACC (10.26%) en comparación con SCA (2.56%), lo que podría estar relacionado con los efectos estimulantes de la cocaína en el sistema cardiovascular.

Conclusión del análisis: los resultados de este estudio coinciden con la literatura actual sobre el impacto del consumo de cocaína en el sistema cardiovascular. Se ha documentado que el síndrome coronario agudo asociado al consumo de cocaína (SCA-ACC) afecta hombres en la cuarta y quinta década de vida, el tabaquismo y sedentarismo en pacientes con SCA-ACC. Los síntomas iniciales son similares en ambos





grupos, pero las palpitaciones son más comunes en SCA-ACC, lo que puede estar relacionado con los efectos de la cocaína.

La cocaína es un potente agente simpaticomimético que inhibe la recaptación de catecolaminas, como la noradrenalina y la dopamina, en las terminaciones nerviosas presinápticas. Esto resulta en un aumento de las concentraciones de catecolaminas en el sistema nervioso central y periférico, lo que lleva a una estimulación excesiva de los receptores adrenérgicos. Este mecanismo explica el aumento de la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la contractilidad miocárdica observados en los consumidores de cocaína.

Además, la cocaína provoca vasoespasmo coronario y aumenta la agregación plaquetaria, lo que reduce el flujo sanguíneo al miocardio y aumenta el riesgo de isquemia miocárdica. La combinación de estos efectos puede llevar a un desequilibrio entre la oferta y la demanda de oxígeno en el miocardio, resultando en un infarto agudo de miocardio.

El infarto agudo de miocardio (IAM) asociado al consumo de cocaína es una condición clínica caracterizada por la obstrucción del flujo sanguíneo al corazón, causada por el efecto vasoconstrictor de la cocaína sobre las arterias coronarias. Este tipo de infarto puede presentarse incluso en personas jóvenes y sin antecedentes de aterosclerosis significativa (15).

Los resultados electrocardiográficos (ECG), es esencial para identificar la presencia de isquemia miocárdica. La cocaína puede causar cambios en el ECG similares a los observados en el IAM tradicional, como la elevación del segmento ST. La cocaína puede inducir arritmias, que también se pueden identificar mediante el ECG. Su evaluación permite visualizar la anatomía coronaria y detectar vasoespasmo coronario y posibles lesiones ateroscleróticas. Ayuda a decidir la intervención más adecuada, como la angioplastia coronaria percutánea (PCI) o el uso de medicamentos específicos. Los resultados obtenidos en el diagnóstico se muestran en la tabla 2 de cómo se comportan en este contexto los hallazgos electrocardiográficos, coronariográficos, tratamiento y mortalidad en pacientes con SCA y SCA-ACC.

Tabla 2. Resultados electrocardiográficos, coronariográficos, tratamiento y mortalidad en pacientes con SCA y SCA-ACC.

Característica	SCA	SCA-ACC	Diferencia %
ECG			
IAM	14 (17.95%)	15 (19.23%)	1.28%
SCACST	15 (19.23%)	14 (17.95%)	1.28%
SCASST	2 (2.56%)	0 (0%)	2.56%
Secuelas	2 (2.56%)	7 (8.97%)	6.41%
Otros	7 (8.97%)	4 (5.13%)	3.85%
CCG			
DA	14 (17.95%)	12 (15.38%)	2.56%
CD	6 (7.69%)	9 (11.54%)	3.85%
CX	3 (3.85%)	10 (12.82%)	8.97%
Trombos	1 (1.28%)	2 (2.56%)	1.28%
SLAS	22 (28.21%)	16 (20.51%)	7.69%





Tratamiento			
ATC	16 (20.51%)	18 (23.08%)	2.56%
SCR (+)	2 (2.56%)	2 (2.56%)	0.00%
Tratamiento no invasivo	21 (26.92%)	15 (19.23%)	7.69%
Otro	0 (0%)	4 (5.13%)	5.13%
Mortalidad			
Fallecidos	0 (0%)	9 (11.54%)	11.54%

Nota: resultados obtenidos información de la revisión documental de historias clínicas de los pacientes.

Los resultados muestran diferencias significativas en la presentación clínica, hallazgos coronariográficos, estrategias terapéuticas y mortalidad entre los pacientes con síndrome coronario agudo (SCA) y aquellos con síndrome coronario agudo asociado al consumo de cocaína (SCA-ACC).

El análisis de resultados electrocardiográficos (ECG): el infarto agudo de miocardio (IAM) y los síndromes coronarios agudos con elevación y sin elevación del segmento ST (SCACST y SCASST) fueron similares en ambos grupos, lo que indica que el consumo de cocaína no modifica sustancialmente la presentación electrocardiográfica inicial del SCA. Sin embargo, se observó una diferencia importante en la presencia de secuelas en el ECG, que fue mayor en SCA-ACC (8.97%) en comparación con SCA (2.56%), lo que sugiere que los pacientes con antecedentes de consumo de cocaína pueden haber experimentado eventos isquémicos previos subclínicos o infradiagnosticados.

Las evidencias en estudios previos, han demostrado que la cocaína puede inducir vasoespasma coronario transitorio y daño miocárdico recurrente, lo que predispone a la aparición de cicatrices en el miocardio detectadas en el ECG. Además, la disfunción endotelial inducida por la cocaína contribuye a la microvasculopatía y daño miocárdico silente que podría explicar el mayor número de secuelas electrocardiográficas en este grupo de pacientes (16).

El análisis de los resultados coronariográficos (CCG): enfermedad de la arteria descendente anterior (DA): Similar en ambos grupos (17.95% vs. 15.38%), lo que indica que la afectación de este vaso es común en el SCA, es independiente del consumo de cocaína. Afectación de la arteria circunfleja (CX): se observa un aumento significativo en pacientes con SCA-ACC (12.82% vs. 3.85% en SCA), lo que sugiere un patrón de afectación diferente en estos pacientes.

Presencia de trombos: se duplica en pacientes con SCA-ACC (2.56% vs. 1.28% en SCA), lo que es consistente con el efecto protrombótico de la cocaína. Estenosis significativa de la luz arterial severa (SLAS): Más frecuente en pacientes con SCA (28.21% vs. 20.51% en SCA-ACC), lo que sugiere que los pacientes con consumo de cocaína pueden presentar eventos isquémicos con arterias menos severas estenóticas.

Se confirma en este estudio como evidencia, que la cocaína se asocia con un doble mecanismo de daño vascular (17):

1. Vasoespasma coronario: puede provocar isquemia miocárdica incluso en arterias sin estenosis significativa



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



2. Estado protrombótico: aumenta la agregación plaquetaria y activa la cascada de la coagulación, favoreciendo la trombosis arterial, lo que explicaría el aumento de trombos en SCA-ACC

El resultado obtenido se relaciona con una menor proporción de SLAS en SCA-ACC sugiere que la isquemia en estos pacientes puede ser más funcional (espasmo coronario) que estructural (aterosclerosis avanzada), que es congruente con estudios que han demostrado que los pacientes con SCA inducido por cocaína pueden presentar arterias angiográficamente normales o con lesiones menos obstructivas (18).

3. Estrategia terapéutica

Entre los factores de riesgo, está relacionado con la cantidad y frecuencia del consumo de cocaína, presencia de comorbilidades y tiempo hasta la intervención. El pronóstico a largo plazo, depende de la extensión del daño miocárdico, la función ventricular izquierda y la adherencia al tratamiento. La prevención secundaria está relacionada con las estrategias para controlar los factores de riesgo y adherencia a la terapia médica son esenciales para reducir la mortalidad. El IAM asociado al consumo de cocaína requiere una evaluación cuidadosa y un enfoque integral que incluya el manejo de la adicción y la implementación de estrategias de prevención secundaria para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes (18).

Discusión

El cese del consumo de cocaína debe ser el objetivo principal de la prevención secundaria. El dolor precordial recurrente es menos común y el infarto de miocardio y la muerte son raros entre los pacientes que suspenden la cocaína. Aunque estas estrategias no se han probado de forma específica para pacientes que usan cocaína también deben ser incluidos el dejar de fumar, control de la hipertensión, control de la diabetes y terapia agresiva para reducir los lípidos, terapias protocolarias para pacientes con enfermedades coronarias. Entre los pacientes tratados médicamente, es decir, sin intervención coronaria percutánea, la combinación de terapia antiplaquetaria con aspirina y clopidogrel es claramente beneficiosa para pacientes con SCA-ACC.

Además, en pacientes con infarto de miocardio asociado al consumo de cocaína, los betabloqueadores no deben administrarse de forma aguda debido al riesgo de provocar o exacerbar el espasmo coronario. Aunque son beneficiosos en pacientes con infarto de miocardio que no consumen cocaína, su uso crónico en consumidores de cocaína debe reservarse para aquellos con indicaciones claras como infarto documentado, disfunción sistólica ventricular izquierda o arritmias ventriculares. La decisión tiene su base en una cuidadosa evaluación de riesgo-beneficio y en el consejo adecuado sobre posibles interacciones negativas, para evaluar el abuso de cocaína en pacientes con síndrome coronario agudo, de forma especial en aquellos sin factores de riesgo cardiovascular clásicos, incluso si niegan el consumo de cocaína.

Estos resultados muestran que los pacientes con SCA asociado al consumo de cocaína (SCA-ACC) tienden a tener una mayor prevalencia de complicaciones, tanto en términos de secuelas cardíacas como de mortalidad, comparados con los pacientes con SCA no relacionado con cocaína. Estos hallazgos subrayan la necesidad de intervenciones específicas y estrategias preventivas en pacientes con antecedentes de consumo de cocaína para reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares y mortalidad.

El estudio mostró que los pacientes con SCA asociado al consumo de cocaína (SCA-ACC) presentaron características demográficas y clínicas distintas en comparación con aquellos sin consumo de cocaína. Los pacientes con SCA-ACC tendieron a ser mayores (41-50 años) y predominante en masculinos, mientras que





el SCA sin consumo de cocaína fue más frecuente en pacientes femeninas y en edades de 32 a 41 años. En cuanto a los factores de riesgo, el tabaquismo fue más común en el grupo SCA-ACC, mientras que el sedentarismo predominó en el grupo sin consumo de cocaína.

Conclusiones

El estudio demostró que el consumo de cocaína asociado a un Síndrome Coronario Agudo (SCA-ACC) tiene un impacto significativo en la mortalidad del paciente, confirmando la hipótesis planteada. Los antecedentes clínicos frecuentes en pacientes con SCA-ACC fueron el consumo de marihuana y alcohol, mientras que la mayoría de los pacientes con SCA sin consumo de cocaína no presentaron antecedentes clínicos.

En cuanto a los factores de riesgo, el tabaquismo predominó en los pacientes con SCA-ACC, mientras que el sedentarismo fue más común en aquellos sin consumo de cocaína. En el ingreso hospitalario, los electrocardiogramas mostraron más casos de IAM en pacientes con SCA-ACC, mientras que los pacientes sin consumo de cocaína presentaron más SCACST.

Además, con los resultados obtenidos se ha contestado adecuadamente los objetivos planteados:

Los antecedentes clínicos más frecuentes en un SCA- ACC después del consumo de cocaína fueron el consumo de marihuana y alcohol, mientras que la mayoría de los pacientes con SCA sin consumo de cocaína no presentaron antecedentes clínicos.

Los factores de riesgos predominantes en un SCA-ACC fue el tabaquismo mientras que en el SCA sin consumo de cocaína fue el sedentarismo.

Mientras que en el SCA sin consumo de cocaína la electrocardiografía mostró un mayor número de SCACST, en los SCA-ACC hubo un mayor número de IAM, esto en concordancia con lo expuesto en estudios anteriores.

El tratamiento administrado en un paciente con SCA- ACC es diferente a un paciente sin consumo de cocaína puesto que los primeros no pueden utilizar Beta bloqueadores como parte del tratamiento a menos que su beneficio sea mayor que el riesgo, además en el estudio realizado en los SCA-ACC fue mayor la utilización de los tratamientos invasivos.

Referencias

1. OPS. Uso de sustancias. Organización Panamericana de la Salud [Available from: <https://www.paho.org/es/temas/uso-sustancias>.
2. Ayón PMF, García SSB, Ayón PMF, Macías FGM. Crimen organizado, una mirada reflexiva y análisis de estado actual. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS. 2024;6(1):63-81.
3. Cango Cobos A, Suárez Monzón N. Consumo de droga en estudiantes ecuatorianos. Una alternativa de prevención y desarrollo resiliente del alumnado desde la escuela. Revista de estudios y experiencias en educación. 2021;20(44):364-83.





4. Carrillo X, Curós A, Serra J, Valle V. Consumo de cocaína en el síndrome coronario agudo. Med clín (Ed impr). 2011:508-.
5. Renner A, Figueroa S. Efectos cardiovasculares de la cocaína: A propósito de dos casos. Revista Uruguaya de Cardiología. 2014;29(1):60-6.
6. Ponte-Negretti CI, Zaidel EJ, López-Santi R, Múnera-Echeverri AG, Bryce A, Negrón S, et al. Guía latinoamericana de recomendaciones al egreso de un síndrome coronario agudo. Archivos de Cardiología de México. 2024;94(Supl 2):1.
7. Ávila-Palacios JC, Bermeo-Polo IM, Ortiz-Rueda RA. Síndrome coronario agudo: IAM con elevación del ST en paciente de 50 años. Reporte de caso. Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR ISSN: 2737-6273. 2024;7(14):330-8.
8. Martínez-Sellés M, García EG, Cardona MF, Fernández JS. Síndrome coronario agudo. Código infarto en urgencias. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2023;13(87):5138-45.
9. Cuesta Vázquez S. Tratamiento de las intoxicaciones agudas. Revisión de las intoxicaciones por sustancias de abuso: Universidad Internacional de Andalucía; 2014.
10. Eras KFP, Gonzaga WRQ, Crespo AOO. Diagnóstico y tratamiento actualizado del síndrome coronario agudo. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional. 2023;8(2):295-313.
11. Calenta C, Martin N, Manaveella B, Mas LR, Aramberry L, Chiesa AE, et al. Marihuana y cocaína en pacientes mayores de 50 años con infarto agudo de miocardio: Prevalencia y evolución hospitalaria. 2023.
12. Díaz BC, Antuña VL. Complicaciones físicas de las drogas de abuso. Revista Información Científica. 2024;103(2 Sup).
13. Lira MT. Estratificación de riesgo cardiovascular: conceptos, análisis crítico, desafíos e historia de su desarrollo en Chile. Revista Medica Clínica Las Condes. 2022;33(5):534-44.
14. Ruiz LFG-F. Enfermedad vascular. Un enfoque clínico: Editorial Alfil; 2024.
15. Finkel JB MG. Cocaine and the heart: A review of the liter. Emerg Med. 2023;64(2):215-25.
16. Alshaikh LM, Apple FS, Christenson RH, deFilippi CR, Limkakeng Jr AT, McCord J, et al. Outcomes in ED patients with non-specific ECG findings and low high-sensitivity troponin. Journal of the American College of Emergency Physicians Open. 2022;3(6):e12844.
17. Kolodgie FD NJ. Cocaine-associated thrombosis: Mechanisms and implications. . Am J Cardiol. 2022;130(4):567-74.
18. Kontos MC, Jesse RL, Tatum JL, Ornato JP. Coronary angiographic findings in patients with cocaine-associated chest pain. The Journal of emergency medicine. 2003;24(1):9-13.

