

## Daños a la salud por consumo adictivo de Coca Cola

Health damages due to Coca-Cola addictive consumption

Yamilet García González<sup>1</sup>  
Juana Maggie Torriente Valle<sup>1</sup>  
Rodelin Oliveros Oliveros<sup>1</sup>  
Leanne García Rosales<sup>2</sup>  
Orleidys Peña Saldívar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CIMETOX

<sup>2</sup> CENATOX

---

### RESUMEN

**Introducción:** La Coca Cola es una de las bebidas refrescantes consumidas a nivel mundial. Lo que surgió en forma de jarabe, como un remedio casero para los problemas digestivos, eleva cada día más su oferta y demanda. Su consumo, entre otros efectos, es capaz de producir sensación de placer en las personas, lo que la llevo a ser consumida de manera abusiva. Sin embargo, sus compuestos ocasionan grandes y graves problemas de salud que pueden llevar a convertirse en un adicto o, inclusive, a la muerte.

**Objetivo:** Describir las causas y consecuencias del consumo abusivo de Coca Cola.

**Métodos:** Estudio descriptivo de corte longitudinal retrospectivo.

**Resultados:** El dulce y refrescante sabor de la bebida y la presencia de compuestos como cafeína, la atropina y la egnonina, que contiene en menor porcentaje, explican el componente adictivo de la Coca Cola. Entre los componentes tóxicos se destaca el ácido fosfórico, que tiene un efecto corrosivo. La aparición de diabetes mellitus, anemia, pérdida del esmalte de los dientes, envejecimiento y obesidad, forman parte de los efectos dañinos a la salud. La sustitución por otras bebidas más inocuas, forma parte del tratamiento.

**Conclusiones:** La cafeína constituye su principal componente adictivo, el consumo con fines de placer provoca serios problemas de salud. Se enumeran terapias sustitutivas con otras sustancias como parte del tratamiento.

**Palabras clave:** Coca Cola; tóxico; adictivo.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Coca-cola is one of the most consumed soft drinks worldwide. What emerged in the form of syrup as a home remedy for digestive problems raises its supply and demand every day. Its consumption, among other effects, is capable of producing a sensation of pleasure in people, which leads it to be consumed for abuse purposes. However, its compounds caused large and serious health problems that can lead a person to death, and even more if he/she becomes an addict.

**Objectives:** Enumerate the causes that lead to addiction in coca- cola consumption, characterize the damages to health of its components, and mention alternatives of substitution in the treatment of the addict.

**Methods:** Descriptive longitudinal study.

**Results:** The sweet refreshing flavor and presence of compounds such as caffeine, atropine and egnonine in a lesser percentage explain the addictive component of coca-cola. Among the toxic components, the phosphoric acid, which has a corrosive effect, stands out. The appearance of Diabetes Mellitus, anemia, loss of tooth enamel, aging and obesity are part of the harmful effects on health. The substitution for other more innocuous drinks is part of the treatment.

**Conclusions:** Caffeine is its main addictive component, consumption for pleasure causes serious health problems. Substitute therapies with other substances are listed as part of the treatment.

**Keywords:** Coca- cola; toxic; addictive.

---

## INTRODUCCIÓN

Las adicciones son un problema de salud a nivel mundial que cada día afecta más a la población y, sobre todo, a la que se encuentra en edad juvenil.<sup>(1)</sup> Muchas son las sustancias que se han utilizado de manera abusiva, entre ellas se destacan las bebidas energizantes. Un gran problema en este sentido es que los consumidores de estas sustancias no consideran que, al ser consumidas de manera desproporcionada, pueden acarrear serios problemas a la salud.

Muchas han sido las controversias alrededor de las bebidas de Cola con respecto a la salud. A lo largo de su historia se han desatado argumentos tanto a favor como en contra, desde aquellos que dicen que la Coca Cola es medicinal porque "sube la presión", hasta los que afirman que la Coca Cola produce enfermedades graves. Según la Asociación Mexicana de Estudios para la Defensa del Consumidor (AMEDEC), el consumo de los refrescos de cola "constituye la más grave distorsión de nuestros hábitos de alimentación".<sup>(2)</sup>

A pesar de esto, la Coca Cola es considerada una de las bebidas más consumidas en el mundo. La bebida que surgió como un alivio para mejorar manifestaciones digestivas se ha convertido en la tercera más valiosa del mundo, según la consultora Interbrand, así como la más famosa, con un grado de reconocimiento del 94 % de la población mundial.<sup>(3)</sup> Actualmente muchas personas reconocen en ella una fuente de sensación de placer, lo que los ha llevado a su consumo con fines recreacionales, un gran número de ellas acabando en el camino de la adicción. Algunos autores hacen referencia a la palabra infierno cuando hablan sobre las manifestaciones de abstinencia que vive el adicto cuando cesa su consumo.<sup>(4)</sup>

Tomar una lata de Coca Cola cada cierto tiempo no supone ningún problema, pero cuando el consumo de Coca Cola se convierte en una necesidad (e incluso sustituimos el agua por el refresco) debemos preguntarnos qué es lo que sucede y qué perjuicios puede causar este consumo excesivo de Coca Cola a nuestro organismo.

El creer que esta bebida es favorable para la salud constituye un gran error. A su dulce y refrescante sabor se suman una serie de sustancias tóxicas, que llevan a alteraciones metabólicas en el organismo. Las mismas desembocan en la aparición de enfermedades que pueden desencadenar grandes complicaciones, incluyendo la muerte en caso de ingesta de grandes volúmenes, como puede suceder en un adicto a esta sustancia.

Desde hace unos años se vienen haciendo diferentes campañas de salud con las que se pretende que las personas eliminen bebidas como la Coca Cola de su dieta. Sin embargo, las cifras de consumidores de este producto siguen siendo muy alarmantes. Algunos artículos hacen referencia a que cada 24 horas se consumen en el mundo 1600 millones de productos Coca Cola.<sup>(5)</sup> La propia empresa productora ha reconocido los efectos a corto y largo plazo que han venido produciéndose en los grandes consumidores y ha desarrollado estrategias para minimizar este problema, lo cual se refleja en las últimas versiones del producto que han salido al mercado.

La vida de un adicto a la Coca Cola se sumerge en una franca dependencia del gustoso líquido que lleva al individuo a consumir desde 3 hasta 10 bebidas diarias. La aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, como el asma bronquial, la diabetes mellitus y la obesidad, forman parte del final de la vida de estas personas. Las manifestaciones que se presentan al cesar su consumo se comparan con la abstinencia a narcóticos.<sup>(5)</sup>

A pesar del volumen de investigaciones que se han venido realizando, solo un pequeño porcentaje de la población, incluyendo profesionales de la salud, conocen cuan riesgoso es el consumo sistemático y en grandes cantidades de la Coca Cola. Teniendo en cuenta la gran gama de bebidas derivadas de la Coca Cola que existe, la apertura en nuestro país al mercado internacional, así como el desconocimiento y/o referencias que se tiene de esa bebida, es necesario abordar este tema, señalar los efectos que tiene sobre la salud y profundizar en el manejo del adicto.

Por tales razones, la investigación se propuso como objetivo: describir las causas y consecuencias del consumo abusivo de Coca Cola.

## MÉTODOS

Se hizo una revisión de los efectos a la salud en las personas adictas a la Coca Cola mediante un estudio descriptivo de corte longitudinal retrospectivo.

## RESULTADOS

Desde finales del siglo XIX la demanda por la bebida Coca Cola ocupaba un lugar importante como bebida para refrescar y aportar sensación de bienestar en la persona. Esta sintomatología estaba justificada, según algunos expertos de la época, por el dulce y refrescante sabor, que impulsaba a la persona a que ingiriera más cantidad de lo que sería conveniente o recomendable. Lo cierto es que no era este el total causante de la sensación. La Coca Cola contiene un gran porcentaje de cafeína extraída de la nuez de Cola y también de azúcar o sustitutos de esta. Ambas son sustancias potencialmente adictivas.

Justamente, el papel de la cafeína en los refrescos es provocar sensación de placer. Una lata de Coca Cola contiene unas 10 cucharillas de azúcar y 50 mg de cafeína.<sup>(6)</sup> Los científicos explican que el azúcar que contienen las gaseosas activa en el cerebro centros nerviosos que aumentan el nivel de hormonas dopamina y serotonina, a través de la vía mesolímbica dopaminérgica, responsable de la adicción o *craving*. Por lo tanto, cuanto más bebidas azucaradas consumimos, más estimulamos el cerebro.<sup>(5)</sup>

Los adictos a Coca Cola suelen provocar también cuadros "paradójicos" de hipoglicemia, ya que cuando el páncreas detecta elevado aumento de azúcar libera insulina. Esto hace que los consumidores abusivos sientan el llamado "bajón", que los lleva a volver a consumir, con lo cual se precipita el conocido fenómeno de la montaña rusa (energía-carencia; euforia-depresión).<sup>(7)</sup>

Pudiéramos decir que, si estos fueran los únicos componentes de la Coca Cola el problema no sería tan serio, pero como toda sustancia adictiva tiene otros elementos que se sobreañaden a las alteraciones en el organismo y que son capaces de elevar el riesgo de desarrollo de enfermedades o la aparición de sintomatología, la que, pudiera llevar a la muerte ante una intoxicación aguda.

Entre los componentes de la Coca Cola se destacan:

- agua: la Coca Cola está compuesta principalmente por agua;
- jarabe de maíz: un jarabe que tiene una buena cantidad de fructosa y, por lo tanto, tiene azúcares en grandes cantidades;
- cafeína;
- colorante;
- ácido fosfórico;
- conservantes, colorantes y aditivos: para ayudar a dar el sabor y mejorar la conservación del producto;
- otros alcaloides.

Cada componente tiene un papel en las alteraciones que ocurren en el organismo humano.

- La gran cantidad de azúcar que tiene puede provocar obesidad, sobre todo en personas propensas a ello. El jarabe de maíz que se utiliza en estas bebidas, de alto contenido en fructosa (JMAF), dificulta la absorción de agua en el sistema digestivo, perjudica el hígado y provoca más picos de glucosa en la sangre que el azúcar habitual.
- La cafeína ocasiona trastornos del sueño, de la presión arterial, estrés así como otros síntomas psiquiátricos. Esta sustancia, consumida en módicas cantidades (20 mg) es un estimulante del sistema nervioso que produce sensaciones agradables, pero si se ingiere en cantidades elevadas (400-600 mg) el daño es mucho mayor. Una lata de Coca Cola contiene aproximadamente 50 mg. de cafeína, y si tomamos en cuenta que generalmente una lata "nunca es suficiente" o, si pensamos en los envases de más de un litro, la ingestión de cafeína sobrepasa el límite entre lo agradable y lo tóxico. Además, la cafeína, si se consume en frío, acelera su acción.<sup>(8)</sup>
- El ácido fosfórico en el cuerpo provoca desmineralización ósea, esto significa que no permite la adecuada absorción de calcio en el organismo: debilita los huesos e incrementa la posibilidad de fracturas. Además, la combinación de este ácido con azúcar refinada y fructuosa dificulta la absorción de hierro, lo que puede generar anemia.
- Agua carbonatada: este ingrediente provoca secreción gástrica y aumenta la acidez del jugo gástrico.
- Ciclamato sódico o sustituto del azúcar: es un componente que da un sabor hasta 200 veces más dulce que el azúcar. Las investigaciones hallaron que su consumo aumenta el riesgo de sufrir cáncer en la vejiga, por lo que en 1969 fue prohibido por la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. (FDA, por sus siglas en inglés).
- Aspartamo: es otro sustituto del azúcar que también fue prohibido por la FDA. Cuando se expone a temperaturas elevadas, se descompone en metanol (alcohol) y fenilalanina, que son sustancias que destruyen el nervio óptico y pueden causar ceguera.<sup>(5)</sup>
- Según un estudio del Instituto Nacional de Consumo de Francia, Coca Cola y Pepsi Coca contienen alcohol (alrededor de 10 gramos de alcohol por litro) Además contienen terpenos que pueden provocar alergias.<sup>(9)</sup>
- La Coca Cola contiene también gas carbónico que, según la AMEDEC, es un ingrediente que provoca "adicción psicológica". El color característico de la Coca Cola se debe a un aditivo llamado e-150, este ha sido asociado con deficiencia de vitamina B6.
- Otros alcalóides encontrados en la fórmula de la Coca Cola:
  - Cocaína: Es el éster metálico de la benzoil egnonina, tiene propiedades anestésicas y analgésicas.
  - Egnonina: Es un derivado carboxilado de la atropina, tiene propiedades de metabolizar grasas y glúcidos, carbohidratos.

- Higrina: Excita las glándulas salivares cuando hay deficiencia de oxígeno en el ambiente.
- Pyridina: Acelera la formación y funcionamiento del cerebro, aumenta la irrigación sanguínea a la hipófisis y las glándulas.
- Conina: anestésico.
- Cocamina: analgésico.
- Atropina: La atropina es un fármaco anticolinérgico. Estimula el sistema nervioso central y después lo deprime; tiene acciones antiespasmódicas sobre músculo liso y reduce secreciones, especialmente salival y bronquial; reduce la transpiración. Deprime el vago e incrementa así la frecuencia cardíaca. Disminuye también el metabolismo celular. Deformación fetal.

Entre los efectos a la salud que se presentan con el consumo de la bebida están:

- 10 minutos: el recibir 10 cucharadas de azúcar de un solo golpe provoca un efecto devastador en nuestro organismo. La razón por la que no vomitamos se debe a la producción de ácido fosfórico que provee nuestro organismo.
- 20 minutos: la glucosa hace que los niveles de insulina aumenten haciendo que el hígado transforme toda la azúcar en grasa.
- 40 minutos: el organismo habrá absorbido por lo completo la cafeína. En consecuencia, las pupilas se dilatan, se eleva la presión sanguínea y el hígado libera más azúcar en el torrente. Esto, a su vez, provoca que los receptores de adenosina molécula predominante en el proceso del sueño se bloqueen y lo impida.
- 45 minutos: nuestro cuerpo empieza a producir más dopamina, sustancia que estimula los centros de placer cerebral. Este tipo de efecto es comparado con el que produce la heroína.
- 60 minutos: después de una hora es probable que sintamos ese deseo de orinar. Lo que no sabemos es que al orinar estaremos evacuando el calcio, magnesio y zinc, que estaban dirigidos hacia los huesos, entre otras sustancias importantes que no pudieron ser absorbidas por nuestro cuerpo. A medida que pasa el tiempo se comienza a tener un bajón de azúcar y es probable que el consumidor esté lento con sus actividades y tenga pereza. Algunos autores lo plantean de la siguiente manera: "Mientras la fiesta dentro del cuerpo muere poco a poco y se comienza a tener un bajón de azúcar los consumidores se pueden volver irritables, lentos o perezosos".<sup>(4,5,6)</sup>

## DISCUSIÓN

Sobre enfermedades específicas o el accionar en diferentes sistemas podemos agregar que la tendencia a desarrollar obesidad está dada, en primer lugar, por dos factores: al alto índice glicémico, debido al gran contenido de azúcar, y a un bajo índice de saciedad, ya que estas bebidas no quitan ni el hambre ni la sed. Deben tenerse en cuenta las condiciones pésimas en cuanto a calidad de vida que posee un individuo bajo los efectos de la adicción, las que pueden influir en la aparición o no de la obesidad.

Una investigación en el cual participaron 224 adolescentes obesos que tomaban con regularidad bebidas azucaradas sin tener en cuenta el establecimiento de un patrón adictivo, demostró que el grupo de jóvenes que mantuvieron sus malas costumbres alimenticias al cabo de un año presentaban un aumento significativo de peso. Estos mismos estudios reflejan cómo el consumo de alto contenido de azúcares asociado a la obesidad como factor de riesgo conduce a la aparición de la diabetes mellitus.

Las dificultades respiratorias también han sido causa frecuente de consulta en adictos a la Coca Cola. Si bien puede existir una coingestión con otras sustancias psicoactivas, muchos autores reflejan que el azúcar que contienen los refrescos causa irritación e inflamación de vías respiratorias, característica principal de las enfermedades bronquiales como el asma.<sup>(6)</sup>

Otra relación existente es la de esta bebida con el desarrollo de enfermedades neoplásicas. La Coca Cola, especialmente la Light y la Zero, contienen un edulcorante llamado aspartamo o aspartame, el cual, según estudios, es cancerígeno.

Un estudio reciente publicado en la revista *American Journal of Public Health*, asegura que la aceleración del envejecimiento celular del organismo se produce cuando se ingieren bebidas azucaradas. Según informa *The Guardian*, un análisis de las costumbres alimenticias de 5300 adultos de entre 20 y 65 años en relación con su nivel de envejecimiento ha revelado que el consumo regular de refrescos azucarados adelanta los relojes moleculares una media de 4,6 años respecto a lo normal. Entre estos refrescos se encontraba la Coca Cola.<sup>(6)</sup> Los científicos encontraron que los telómeros, o los extremos de los cromosomas, eran más cortos en aquellos que solían beber más gaseosas.

Los telómeros son regiones repetitivas que se acortan con cada división de células, por lo que son considerados cronómetros naturales celulares. El acortamiento de estos capuchones puede provocar, a medio o largo plazo, la aparición de células cancerosas, ya que su función principal es proteger al ADN.

Teniendo en cuenta lo anterior, y a pesar de que se reconoce que estas últimas investigaciones se encuentran aún en fase preliminar podríamos decir que en el deterioro físico del adicto a la Coca Cola además de influir las características propias de la adicción incide la propia bebida.<sup>(10)</sup>

## **Tratamiento preventivo de la adicción**

No negamos el efecto placentero de un refresco pero en el caso de la Coca Cola, se sugiere no comprar botella grandes, sino envases pequeños y poner un límite con su consumo. Los zumos de frutas naturales y sin azúcar añadida son mucho más saludables, aunque el líquido más importante para el organismo es el agua.

## Terapia sustitutiva

- · Ir disminuyendo el consumo de Coca Cola de forma planificada y paulatinamente, no brusca.
- · Sustituir la Coca Cola por refrescos sin cafeína como los jugos naturales.
- · Ingerir no menos de 1,5 litros de agua diarios.
- · Consumir frutas. Contribuyen al aporte de grandes cantidades de agua y vitaminas que son totalmente necesarias para el cuerpo y disminuyen el daño ocasionado a las células por el estrés oxidativo.

Aunque hay autores que recomiendan como alternativa de tratamiento, sustituir la Coca Cola por Coca Cola Light o Coca Cola Zero, no lo consideramos oportuno, ya que solo disminuirían el efecto del placer por los niveles más bajos de cafeína y azúcar, pero se mantendría el resto de los efectos perjudiciales ocasionados, entre otros, por el glutamato y el ácido fosfórico.

- · Una última alternativa que se debe manejar con cuidado es el consumo de pequeñas cantidades de café, lo que disminuiría la presencia de síntomas de abstinencia, al recibir el aporte de cafeína, pero debe evitarse el sustituir una adicción por otra.
- · Apoyo psicológico.

En conclusión, la cafeína y el gran porcentaje de azúcares son los principales responsables de la adicción. Los daños a la salud están relacionados con los ingredientes de la formulación y sobresalen los cambios de ánimo, desarrollo de enfermedades crónicas no trasmisibles y el envejecimiento. La disminución paulatina y sustitución por consumo de líquidos naturales es imprescindible en el tratamiento de la adicción.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito. Informe Mundial sobre Drogas 2016. Ginebra; 2017.
2. Escobar Carvajal M, Hernández Gutiérrez G, et al. Nivel de toxicidad en la Coca Cola; 2016. Acceso: 22/02/2017. Disponible en: <https://prezi.com/beotojfbm4ke/nivel-de-toxicidad-en-la-coca-cola/>
3. Burkley Arkansas D. Coca Cola y Pepsi son bebidas altamente tóxicas. USA CENIC DIV. SALUD. Acceso: 12/06/2017. Disponible en: <http://www.eleconomista.es/empresas-centenarias/noticias/8259140/03/17/CocaCola-o-el-sabor-que-recorrio-el-mundo-entero.html>
4. Jones R. Mi adicción a la Coca-Cola es una cosa seria; 2015. Acceso: 12/06/2017. Disponible en: <https://munchies.vice.com/es/article/mi-adiccion-a-la-coca-cola-es-una-cosa-seria>



5. Sabes que sucede en tu cuerpo cuando consumes Coca-cola. Disponible en <https://mejorconsalud.com/sabes-que-sucede-en-tu-cuerpo-cuando-consumes-coca-cola>
6. ¿Qué le pasa al organismo si tomamos Coca-Cola todos los días?. 2014. Disponible en <https://actualidad.rt.com/.../144051-organismo-efecto-coca-cola>
7. Que problemas puede causar la adicción a la coca-cola? 2015. Disponible en: <http://www.enbuenasmanos.com/adiccion-a-la-coca-cola>
8. Toxicidad de la Coca-cola. Coca Cola: La historia negra de las aguas negras; 2010.
9. Coca-Cola y Pepsi contienen alcohol. 30 jun 2012. Disponible en: <http://actualidad.rt.com/ciencias/view/48188-Coca-Cola-y-Pepsi-contienen-alcohol>
10. La Coca Cola envejece y disminuye la esperanza de vida. Noviembre 2016. Disponible en: <http://www.unsurcoenlasombra.com/cocacola-envejece/>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.