

9 (anexo)  
Silicaro  
9 (anexo)

TL  
292  
110



**UNIVERSIDAD DEL SALVADOR**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**LICENCIATURA EN**

**ACTIVIDAD FÍSICAY DEPORTIVA**



**DROGAS EN EL DEPORTE**

**USO Y ABUSO DE LA EFEDRINA**

**UNIVERSIDAD  
EN DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO**

**AUTOR: ABAL, MATIAS**

**TUTOR: SILICARO, GUILLERMO**

**AÑO 2006**

Índice:

Carátula .....	pág. 1
Introducción .....	pág. 4
Preguntas de Investigación.....	pág. 5
Antecedentes.....	pág. 6
Objetivos.....	pág. 9
Marco Teórico.....	pág. 10 - pág. 47
Hipótesis .....	pág. 48
Encuesta.....	pág. 49
Cuadros Encuesta .....	pág. 50 - pág. 52
Tortas Encuesta.....	pág. 53
Conclusiones .....	pág. 57
Anexo .....	pág. 60
Bibliografía.....	pág. 64



USAL  
UNIVERSIDAD  
DEL SALVADOR

## **Introducción:**

### **Resumen:**

En el siguiente trabajo se expondrán distintas investigaciones, teorías, y documentos con el objetivo de informar, prevenir y demostrar que los deportistas no llegan a los beneficios buscados con el consumo de efedrina, sino que en la mayoría de los casos éste consumo termina perjudicando de manera precipitada la carrera deportiva del atleta o lo que es peor con la muerte de éste.

Los beneficios que se buscan a través de esta investigación son: prevenir a los jóvenes atletas, instruir a entrenadores y médicos de un equipo deportivo para evitar el doping, y apoyar a los atletas consumidores para concientizar del daño que les provoca el consumo crónico de ésta droga.

### **Tema:**

Uso y abuso de la efedrina en deportistas de alto rendimiento.

### **Título:**

Drogas en el deporte.

### **Planteamiento del problema:**

¿Cómo influye el uso y abuso de la efedrina en deportistas de alto rendimiento?

### **Justificación:**

Esta investigación puede ser conveniente para conocer los efectos y consecuencias ocasionados por el uso y abuso de la efedrina tanto en personas sedentarias como en deportistas de alto rendimiento.

Basándonos en los datos recopilados, consideramos que el deporte de alto rendimiento no es sinónimo de salud.

Esto se debe a que el atleta está expuesto continuamente a diversas presiones propias del deporte de alto rendimiento.

### **Preguntas de investigación:**

¿Cuál es el efecto que produce el consumo de efedrina en los deportistas de alto rendimiento?

¿Cómo se puede saber si el doping da positivo por consumo de efedrina para aumentar el rendimiento deportivo?

¿El consumo de efedrina tiene los mismos efectos con personas sedentarias que en deportistas de alto rendimiento?

¿Cuáles son las consecuencias que produce la efedrina en el organismo?

¿Qué ventaja deportiva busca obtener el atleta al consumir efedrina?

### **Antecedentes:**

Se encontró información diversa acerca de la efedrina, sus orígenes, sus efectos físicos, consecuencias psicológicas y fisiológicas que le producen a un deportista ante un entrenamiento, o competencia.

La Efedrina es una hierba conocida en la china desde hace cientos de años y es farmacológicamente activa como un potente estimulante cuya composición es similar a la de una anfetamina. Esta planta podría reducir la sensación de fatiga, incrementar el estado de alerta o aumentar el metabolismo y por tal razón es uno de los agregados favoritos de los suplementos diseñados para "perder peso" o "quemar grasa". De allí que su uso sea muy popular entre atletas con "sobre peso", como por ejemplo los beisbolistas. Igualmente, es uno de los suplementos más empleados por las personas que entrenan en los gimnasios para reducir su peso corporal o "definirse". Así mismo, se promociona en otros productos como píldoras para incrementar la energía y mejorar los entrenamientos. A pesar de ser un artículo fascinante para muchos, los efectos adversos de la efedrina parecen ser múltiples y están relacionados con la estimulación del sistema nervioso central.

Entre las consecuencias más severas relacionadas por su consumo podríamos citar: Hipertensión, palpitaciones o incremento de la

frecuencia cardiaca, hemiplejía y convulsiones. Igualmente, se han citado algunos de casos de muerte relacionadas con este producto. Otras manifestaciones menos severas, pero al parecer dependientes del nivel de sensibilidad de las personas a esta hierba incluyen: Mareos, insomnio, dolor de cabeza, y problemas gastrointestinales. También se han reportado casos severos de psicosis.

La efedrina es el mejor ejemplo para desmentir la continua suposición de muchas personas en señalar a un producto "natural" como incondicionalmente seguro. Este producto no sólo ha demostrado producir efectos adversos, sino que además es prohibido en el deporte.

La efedrina es una sustancia que se extrae de la efedra, un estimulante potente del sistema nervioso central. Sin embargo, la efedra como hierba se hizo famosa en los Estados Unidos, desde que comenzó a comercializarse como un producto fitoterápico para adelgazar y como estimulante, hace ya varios años.

Lo que sin duda le dio notoriedad fue la polémica generada mediando la década del '90 alrededor de sus efectos colaterales, que se materializó en 1997 en una propuesta concreta de las autoridades de salud estadounidenses de limitar las dosis de efedra y tomar medidas para restringir su uso, lo cual nunca se llevó a cabo.

Autoridades de salud norteamericanas y productores del fitoterápico se enfrentaron duramente en un debate para establecer si la hierba representa o no un riesgo para la salud.

Lo cierto es que la efedrina (sulfato de efedrina) es una droga presente además en muchos productos farmacéuticos, y su uso indebido puede provocar serios problemas.

Se consume en forma de medicamentos vasoconstrictores y broncodilatadores de extendida venta, usados como estimulantes sin prever consecuencias.

Es eficaz por vía oral, y su vida media en el organismo es de 3 a 6 horas. Se elimina principalmente en la orina. Es un agonista tanto alfa

como beta adrenérgico. Intensifica la descarga de noradrenalina desde las neuronas simpáticas.

Uno de sus efectos es la elevación de la presión arterial, porque estimula la frecuencia y el gasto cardíaco y aumenta la resistencia vascular periférica.

También tiende a aumentar la resistencia a la eliminación de la orina por su estimulación de los receptores alfa-adrenérgicos en la base de la vejiga. Se la ha utilizado para promover la continencia urinaria, sobre todo en varones que tienen hipertrofia prostática, aunque no está clara su eficacia.

La activación de los receptores beta-adrenérgicos en los pulmones fomenta la bronco dilatación. Pero se ha reducido mucho su utilización broncodilatadora en pacientes asmáticos gracias al desarrollo de los agonistas beta 2 selectivos.

La efedrina solía emplearse para tratar crisis cardíacas, y como estimulante del sistema nervioso central en narcolepsia y estados depresivos. Ha sido sustituida por otras opciones de tratamiento en ambos trastornos.

Además del riesgo de hipertensión y de arritmias cardíacas, también puede producir cuadros de insomnio por su potente acción estimulante sobre en el sistema nervioso central.

La efedrina se encuentra en su envase natural en la efedra, hierba que forma parte de una familia de plantas estimulantes, de la que existen decenas de variedades en terrenos arenosos cercanos al mar, en prácticamente todas las regiones templadas y subtropicales del planeta. Por sus efectos psicoestimulantes muchos la usan para vencer el cansancio y la sensación de fatiga. Pero otros ni siquiera conocen estos efectos y se acercan a ella como una manera de reducir el peso. El uso en función del cual su consumo como fitoterápico se ha popularizado tiene que ver con esa supuesta capacidad para facilitar el proceso de adelgazamiento, ya que según se cree la efedra controla el apetito y estimula el metabolismo.

Ciertos sectores del ámbito científico sostienen que no se debería tomar a la ligera los efectos estimulantes de la efedra, tan potentes que pueden acelerar el ritmo cardíaco y la presión a niveles peligrosos para muchas personas.

Los más cautos proponen que, antes de probar los posibles efectos colaterales de la efedra, es preciso determinar si existe algún beneficio médico que justifique correr un riesgo.

Esto implicaría probar científicamente la efectividad de la sustancia para aquello que se la supone efectiva, en este caso, como adelgazante.

### **Objetivos:**

- Demostrar la influencia del uso y abuso de la efedrina en el rendimiento del deportista.
- Demostrar las consecuencias ocasionadas en los deportistas de alto rendimiento, provocadas por usar y abusar de la efedrina.

*Son demasiado ejemplos.*

### **Población y Muestra:**

Se tomaron sesenta personas, divididas en dos grupos de treinta integrantes cada uno. El primer grupo compuesto por treinta integrantes dividido en dos subgrupos de quince integrantes cada uno. El primer subgrupo está compuesto por siete mujeres y ocho hombres; se lo denominó deportistas consumidores de efedrina y al segundo subgrupo compuesto por ocho hombres y siete mujeres, se lo denominó sedentarios consumidores de efedrina.

El segundo grupo compuesto por treinta integrantes dividido en dos subgrupos de quince integrantes cada uno. El primero formado por siete mujeres y ocho hombres deportistas no consumidores de efedrina; y el segundo formado por ocho hombres y siete mujeres sedentarios no consumidores de efedrina.

Se tomó esta muestra para realizar un estudio comparativo entre deportistas y sedentarios consumidores de efedrina y deportistas y