

## EFEDRINA

La efedrina es una amina simpaticomimética de origen vegetal, cuyo principio activo fue aislado originalmente de la planta *Ephedra Vulgaris*, conocida en extremo oriente como Ma Huang, hierba ampliamente utilizada en la medicina tradicional china. Se cree que se trata del antiguo "soma", que se usó en China durante 2000 años antes de introducirse en la medicina occidental<sup>1</sup>. El alcaloide puede ser encontrado en *Sida Cordofolia*, pero en menor concentración.<sup>2</sup> También se puede obtener por síntesis química, siendo derivados suyos la pseudoefedrina y la etaefedrina.

La molécula de la efedrina fue originalmente el precursor químico para la síntesis de la anfetamina. Es considerada un agonista adrenérgico (directo e indirecto), muy activo sobre los receptores del sistema nervioso simpático, pero relativamente poco potente como estimulante del sistema nervioso central, estimula la corteza cerebral y los centros subcorticales. Además estimula los receptores beta-2 adrenérgicos en los pulmones para relajar el músculo liso bronquial, alivia el broncoespasmo, aumenta la capacidad respiratoria, disminuye el volumen residual y reduce la resistencia de las vías aéreas.<sup>3</sup>

En términos químicos, se destacan sus acciones farmacológicas a nivel cardiovascular, produciendo un aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial, además de sus efectos a nivel

respiratorio (vasoconstricción nasal y broncodilatación), de ahí su amplio uso en procesos catarrales, rinitis, bronquitis y cuadros asmáticos.<sup>4</sup>

El Comité Olímpico Internacional la considera una sustancia dopante, ya que es usualmente usada por deportistas porque ayuda a quemar la grasa con rapidez y a aumentar el rendimiento. Un ejemplo de lo anterior, se relaciona con una variante de la efedrina, la pseudoefedrina, ya que esta fue la sustancia por la que dio doping positivo Diego Armando Maradona en el Mundial de Fútbol de 1994 en Estados Unidos. Los cambios descritos en personas que la consumen con el fin de aumentar el rendimiento deportivo son: ligeros aumentos de la frecuencia cardíaca en el ejercicio y un retardo en la recuperación tras un esfuerzo muscular.<sup>5</sup>

La sustancia se absorbe en forma rápida luego de su administración oral, intramuscular o subcutánea. Se metaboliza en el hígado y se elimina por vía renal. En su forma parenteral está indicada para contrarrestar los efectos hipotensores de la anestesia raquídea o de otros tipos de anestesia por conducción no tópica y la hipotensión aguda. Por vía oral, para rinitis vasomotora, sinusitis aguda, fiebre del heno, congestión sinusal. Como estimulante del SNC, en el tratamiento de la narcolepsia y estados depresivos. Finalmente, como coadyuvante en la terapéutica de la urticaria. Sin embargo, pueden aparecer efectos adversos como: cianosis, dolor en el pecho, convulsiones, fiebre, taquicardia, cefaleas, insomnio,

<sup>1</sup>[http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/riesgo\\_de\\_la\\_efedrina.htm](http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/riesgo_de_la_efedrina.htm)

<sup>2</sup> Evans Schultes, Richard; Hofmann, Albert. *Plantas de los Dioses*. - México : Fondo de cultura Económica (FCE), 2000. Pág. 57.

<sup>3</sup> <http://www.cosmos.com.mx/e/tec/cywq.htm>

<sup>4</sup> Lorenzo, Pedro (et. al.). *Drogodependencias*. - Madrid : Médica Panamericana, 2003. Pág. 212.

<sup>5</sup>[http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/riesgo\\_de\\_la\\_efedrina.htm](http://www.accionchilena.cl/Ecofilosofia/riesgo_de_la_efedrina.htm)

alucinaciones, palpitaciones e hipertensión arterial, náuseas o vómitos, ansiedad, nerviosismo, dilatación de pupilas (midrasis) o visión borrosa no habituales, debilidad severa o temblores. La droga no previene la fatiga, sólo la enmascara, interfiriendo peligrosamente el sistema de protección alarma - fatiga, pudiendo dar lugar a una claudicación de los mecanismos de adaptación y defensa del organismo. Por lo tanto, dosis muy elevadas pueden originar cuadros tóxicos más graves, con agitación, alucinaciones, arritmias cardíacas, hipertensión marcada y posibles cuadros de hemorragias cerebrales.<sup>6</sup>

La Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) en su informe del año 2008, constató que entre el 1º de Noviembre de 2007 y el 31 de Octubre de 2008, en el marco del Proyecto Prisma, 2.547 transacciones internacionales que suponían un volumen de 297 toneladas (en 487 remesas) de efedrina y 1.136 toneladas de pseudoefedrina (en 2.060 remesas). Estos envíos tenían su origen en 34 países y territorios exportadores y estaban destinadas a 134 países y territorios importadores. El destino de casi la mitad de estas remesas era en último término México. Por otra parte, África sigue siendo una importante zona de desviación de precursores de estimulantes de tipo anfetamínico, siendo esto consistente con el bajo número de incautaciones efectuadas por los gobiernos de la región.

Por lo anterior la JIFE insta a todos los países exportadores y de tránsito a que no autoricen el envío de remesas de efedrina hasta tanto no se haya confirmado

debidamente su legitimidad. Se llama a los gobiernos a que se aseguren de que se dispone de los mecanismos necesarios para verificar no sólo la legitimidad de las materias primas cuando son importadas, sino también el uso final a que se destinan, especialmente en el caso de los preparados farmacéuticos que se vayan a exportar a un tercer país. Concretamente, la Junta conmina a todos los gobiernos a que fiscalicen los preparados farmacéuticos que contienen efedrina y pseudoefedrina y a los gobiernos de América a que sigan vigilando el comercio lícito de precursores de estimulantes de tipo anfetamínico, incluida las sustancias ya mencionadas y que se venden bajo forma de preparados farmacéuticos.<sup>7</sup>

En el mes de Marzo del presente año, la Policía de Investigaciones de Chile (PDI), incautó 1.100 Kg. de efedrina en bodegas de un laboratorio farmacéutico. Se trata de la mayor incautación de este compuesto en la historia del país<sup>8</sup>. Ello pone en evidencia la necesidad de acentuar los controles y vigilancia en el ingreso y uso de la sustancia, de tal forma que no se transforme en un problema de mayores proporciones.

<sup>6</sup> Idem - Pág. 212

<sup>7</sup> Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) 2008

<sup>8</sup> El Mercurio, 29 de Marzo de 2009