



## RESUMEN DE UN ARTÍCULO ORIGINAL

### ¿Cuál es el mecanismo hipotensor de la *Terminalia arjuna*? (Art Inv Cuant 4)

#### Cómo citar este documento

Centro de Estudios Ayurvédicos [www.centroayurveda.es]. Granada: CEA; agosto de 2011. Muñoz JM. ¿Cuál es el mecanismo hipotensor de la *Terminalia arjuna*? Disponible en: [http://www.centroayurveda.es/index.php?option=com\\_content&view=article&id=113:lista-de-articulos&catid=83:lista-de-articulos&Itemid=81](http://www.centroayurveda.es/index.php?option=com_content&view=article&id=113:lista-de-articulos&catid=83:lista-de-articulos&Itemid=81)

#### Información general

**Tipo de estudio sobre el que se realiza el Resumen.** Estudio cuantitativo.

**Título del Resumen.** ¿Cuál es el mecanismo hipotensor de la *Terminalia arjuna*?

**Autor/es.** CEA.

**Dirección para correspondencia.** secretaria@centroayurveda.es

**Referencia bibliográfica completa del artículo seleccionado.** Nammi S, Gudavalli R, Babu BS, Lodagala DS, Boini KM. Possible mechanisms of hypotension produced 70% alcoholic extract of *Terminalia arjuna* (L.) in anaesthetized dogs. BMC Complement Altern Med, 2003; 3(5).

#### Resumen del artículo original

**Justificación.** La corteza de *Terminalia arjuna* se usa en Āyurveda desde tiempos remotos para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares. Algunos estudios previos han demostrado la utilidad de esta planta en problemas isquémicos, así como sus acciones específicas sobre la arteria aorta o la reducción del número de plaquetas en tratamientos prolongados. El presente estudio está encaminado a explicar mejor el mecanismo de acción de esta planta a partir de un experimento de laboratorio con animales.

**Objetivo.** Identificar el efecto del extracto alcohólico al 70 % de *Terminalia arjuna* sobre la presión sanguínea de perros anestesiados, y explicar el mecanismo de acción específico.

**Diseño.** Estudio experimental.



**Lugar.** Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Universidad de Andhra, Visakhapatnam, Andhra Pradesh (India), y Facultad de Farmacia de la Universidad de Sydney, Sydney (Australia).

**Sujetos.** Seis perros a los que se administró previamente una droga hipnótica.

**Métodos.** Los perros fueron anestesiados con una inyección intraperitoneal de tiopental sódico (40 mg./Kg.). La medición de la presión arterial se realizó después de 30 minutos a través de un manómetro de mercurio conectado a la arteria carótida. El extracto de *T. arjuna* fue administrado por vía intravenosa en una disolución de glicol de propileno. El rango de dosis probadas en todos los animales durante un estudio piloto osciló entre 5 y 15 mg./Kg; además, a dos de ellos se administró una dosis de 20 mg./Kg. La dosis de referencia para el presente experimento fue de 6 mg./Kg., y se realizaron mediciones de presión arterial antes y después de administrar los siguientes antagonistas: atropina (1mg.), maleato de mepiramina (20 µg.) y propanolol (30 µg.). Se comprobó igualmente que el vehículo (glicol de propileno) no producía ninguna alteración sobre la presión sanguínea en las dosis utilizadas.

**Principales hallazgos.** El experimento demostró lo siguiente:

- El extracto de *T. arjuna* produce un efecto hipotensor proporcional a la dosis administrada; una dosis igual o superior a 20 mg./Kg. resulta fatal.
- La hipotensión producida por 6 mg./Kg. fue revertida por el propanolol pero no por los demás antagonistas.

Estos resultados indican que lo más probable es que el extracto contenga sustancias agonistas-β<sub>2</sub> adrenérgicas de acción periférica, sin descartar la posible acción directa sobre el gasto del músculo cardíaco. Los mecanismos muscarínicos e histaminérgicos se descartaron después de administrar respectivamente atropina y maleato de mepiramina.

Los autores también señalaron la contradicción con los resultados del estudio de Mallikarjuna & Thomas & Kane (1995), donde el propanolol no neutralizó los efectos de la *T. arjuna* debido, posiblemente, a la calidad desigual de los extractos.

**Respuesta a la pregunta.** El extracto alcohólico al 70% de *Terminalia arjuna* produce una hipotensión de origen periférico que respalda los usos tradicionales. Este efecto podría deberse a la acción de compuestos agonistas-β<sub>2</sub> adrenérgicos, o a la acción directa sobre el músculo cardíaco.

**Palabras claves.** Presión arterial, Arjuna, *Terminalia arjuna*.