

# PUESTA AL DIA

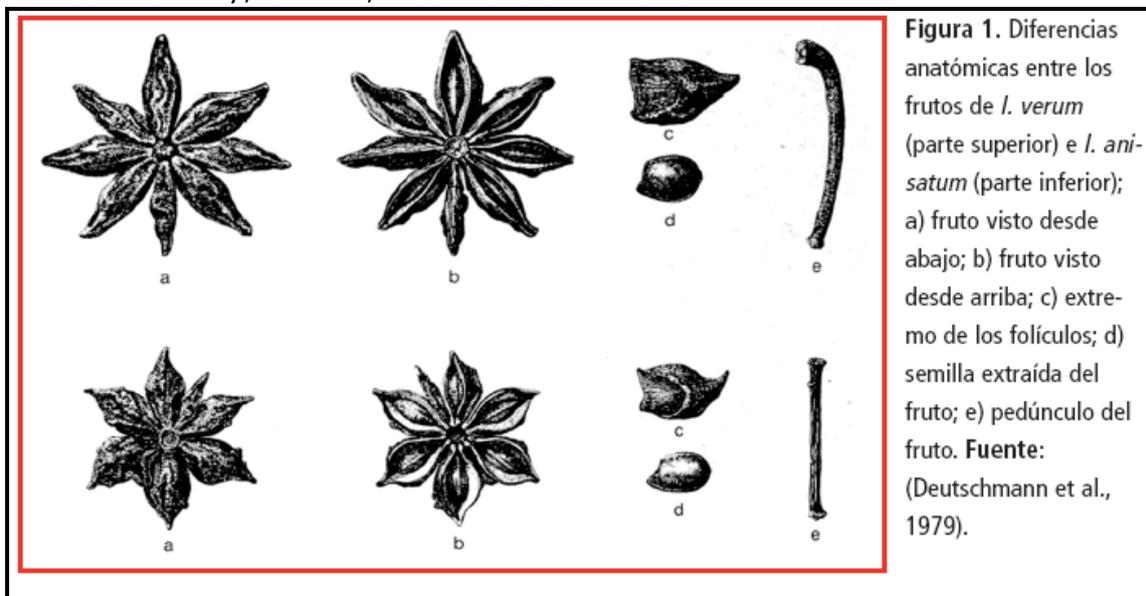
Por: Dra. María de los Ángeles Cubero Rego.

## ANIS ESTRELLADO COCIMIENTO Y DESCONOCIMIENTO

El anís estrellado se utiliza tradicionalmente en infusiones como calmante en el cólico del lactante y como líquido habitual para la ingesta infantil. El producto que se comercializa en farmacias y herboristerías contiene el fruto de la planta *Illicium verum*, también conocido como anís francés o badiana de la China.



Normalmente se utiliza en infusión al 0,25-1%. La ausencia de control en la presentación y comercialización de este principio activo dificulta la dosificación y favorece la ingesta abusiva, pudiendo provocar reacciones adversas. Su administración en altas dosis en los lactantes se ha relacionado con la aparición de crisis convulsivas y somnolencia. Existe otra planta de características ecológicas muy similares, el *Illicium anisatum*, Siebold o Linné, también denominado *I. religiosum*, badiana de Japón o shikimi, que no tiene propiedades medicinales, pero sí efectos secundarios muy graves para la salud. A veces se confunden las dos especies, lo cual provoca la contaminación en los productos comercializados y, con ello, el aumento de la toxicidad. <sup>(1, 2)</sup>



Las intoxicaciones por productos vegetales son infrecuentes en niños, por lo que ante la presencia de convulsiones en un lactante se piensa como diagnóstico diferencial en causas infecciosas, metabólicas u orgánicas (incluidos los traumatismos).

El uso del anís estrellado es frecuente en nuestro país por sus efectos terapéuticos, pero hasta el momento sus reacciones adversas no son demasiado conocidas en nuestro medio. Desde hace años se ha descrito en la literatura médica casos de lactantes menores de 3 meses que tras la ingestión de anís estrellado en altas dosis presentaban síntomas neurológicos (irritabilidad, movimientos anormales, nistagmo o convulsiones), así como síntomas gastrointestinales (vómitos y/o diarrea). En todos los casos, la sintomatología remitió sin secuelas a las 24-48 horas, aunque en algunos fue necesario tratamiento sintomático. <sup>(3,4)</sup>

El anís estrellado comercializado proviene de un árbol de la especie *Illicium*: el *I. verum*, de la familia *Magnoliaceae*, cuyos frutos son polifolículos de unos 2 cm de ancho dispuestos de forma radial en cada uno de los cuales se encuentra una semilla. El principio farmacológico lo conforman los frutos enteros, las semillas o el aceite esencial extraído de los frutos. <sup>(1, 2)</sup>



Frutos de anís estrellado

Entre sus componentes principales, se encuentran monoterpenos como el anetol (80-90%) y el estragol, flavonoides, taninos, ácidos orgánicos (quínico, siquímico), cumarinas, triterpenos y trazas de unas lactonas sesquiterpénicas conocidas como veranisatinas A, B y C. <sup>(5, 6)</sup>

Tradicionalmente, el anís estrellado se ha usado como carminativo, en la aerofagia, dispepsia y en el cólico del lactante, así como expectorante debido al efecto antiespasmódico del anetol sobre el músculo liso intestinal y bronquial. Entre otras acciones presenta un efecto agonista estrogénico y galactagogo, estimulante del apetito, analgésico y narcótico, antioxidante y antibacteriano. Además, estudios en animales demuestran que el ácido siquímico del *I. verum* en dosis de 25-100 mg/kg provoca una inhibición de la agregación plaquetaria y de la coagulación disminuyendo la zona de infarto, el déficit neurológico y mejorando el flujo cerebral en la zona afectada al provocar trombosis arteriales cerebrales. <sup>(7, 8, 9)</sup>

Aunque el anís estrellado pudiese tener aplicaciones terapéuticas, su utilización incontrolada conlleva un riesgo potencial para la salud. Por su alto contenido en los aceites esenciales anetol y estragol, es neurotóxico; también puede originar hepatotoxicidad, incluyendo insuficiencia hepática, dermatitis de contacto e hipersensibilidad. Además, las veranisatinas presentan un gran neurotropismo, especialmente las A y B, causantes de convulsiones y toxicidad letal en ratones en dosis de 3 mg/kg por vía oral, pudiendo en dosis más bajas, 1 mg/kg, ocasionar hipocalcemia e hipotermia. <sup>(10, 11, 12)</sup>

Estudios en ratones presumen que la exposición crónica al estragol en dosis superiores a 0,05 mg/kg actúa como agente carcinogénico. En los lactantes es más frecuente la toxicidad, ya que los procesos metabólicos y de eliminación están disminuidos y se ha observado toxicidad con dosis diarias sobre 3 g de anís, 1 estrella en 200 ml ó 0,3 g de aceite esencial, informándose cuadros de hiperexcitabilidad nerviosa y convulsiones, como sucedió en nuestra paciente, e incluso depresión del sistema nervioso central, coma, depresión respiratoria y muerte. <sup>(13, 14, 15)</sup>

Por otra parte, la adulteración o contaminación por la especie *Illisium anisatum* puede provocar efectos adversos aún más graves ya que estos frutos contienen anisatinas y neoanisatinas (antagonistas no competitivos de los receptores A del ácido gammaaminobutírico (GABA), reconocidas como el veneno más potente de origen vegetal cuyo uso en perros, tras ingesta de pequeñas cantidades (0,12 g en perros medianos) provoca síntomas neurológicos, cardiológicos y gastrointestinales graves. <sup>(16, 17)</sup>

Mientras más conocimiento tengamos sobre las propiedades farmacológicas de las plantas medicinales, y la inmadurez de los mecanismos metabólicos y de excreción de los recién nacidos y lactantes, estaremos en condiciones de proteger la salud de nuestro menores de un año, no indicando ni recomendando el uso de infusiones ni de medicamentos que tengan dentro de sus principios activos los tóxicos del anís estrellado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Brunning W: Segunda Parte: Especial. Descripción de plantas tóxicas. En: Brunning y Brunning ed. Plantas tóxicas en Pediatría, Santiago: Editorial IKU y Corporación Farmacéutica Recalcine 2002; 47-141.
2. Moraga F, Ballester N. Intoxicación por anís estrellado: A propósito de un caso en un recién nacido. Rev chil pediatr 2003; 74; 411-414.
3. Gárate N, Cendoya C, Zegers C, Fernández E, Alfaro J, Díaz M: Exposiciones a sustancias tóxicas en el Servicio de Urgencia Infantil del Hospital Dr. Félix Bulnes Cerda. Rev Chil Pediatr 2002; 73: 257-62.
4. Guerrero J, Tagarro A, Valle A, García S: Nueve casos de intoxicación por anís estrellado. Rev Esp Pediatr 2002; 58: 111-4.
5. Madurga M. Anís estrellado ¿una planta medicinal inocua? Rev Pediatr Aten Primaria 2002; 4: 105-114.
6. De Vincenzi M, Silano M, Maialetti F, et al: Constituents of aromatic plants: II. Estragole. Fitoterapia 2000; 71: 725-9.
7. Ize-Ludlow D, Rgone S, Bruck IS, et al. Neurotoxicities in Infants seen with the consumption of star anise tea. Pediatrics 2004; 114: 653-656.
8. Sy L-K, Brown G: Novel phenylpropanoids and lignans from *Illicium verum*. J Nat Prod 1998; 61:987-92.
9. Ma Y, Xu QP, Sun JN, et al: Inhibitory effects of shikimic acid on platelet aggregation and blood coagulation. Acta Pharmaceutica Sinica 2000; 35: 1-3.
10. Circular Nº 516/01 Asunto: Anís estrellado. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. España, Octubre, 2001.
11. Servicio de Información Toxicológica: Informe Nº 12330/01. Asunto: "Anís estrellado". Madrid: Instituto Nacional de Toxicología, 2001.
12. Diario Oficial de la Comunidad Europea. Bruselas; 2002: Decisión 01/02/2002 relativa al establecimiento de condiciones especiales para la importación de anís estrellado proveniente de distintos países. ([http://www.ucm.es/BUCEM/be/legis/doce/es/main/dat/2002/I\\_033/I\\_03320020202es00310034.pdf](http://www.ucm.es/BUCEM/be/legis/doce/es/main/dat/2002/I_033/I_03320020202es00310034.pdf))
13. Juárez I. M; Revista del Comité Científico de la AESAN nº 10. 2010.
14. Garzo Fernández C, et al. Toxicidad por anís estrellado An Esp Pediatr 2002; 57(4):290-4
15. Gil Campos M, Pérez Navero JL, Ibarra de la Rosa I. Crisis convulsiva secundaria a intoxicación por anís estrellado en un lactante An Esp Pediatr 2002; 57: 366-368.
16. Chaves H. K.; Intoxicación por anís de estrella. Acta pediátr costarric. Volumen 21, número 1, 2009
17. Jiménez R. S L., Plantas tóxicas o de riesgo. Rev. O.F.I.L. 2010, 20;3-4:121-124