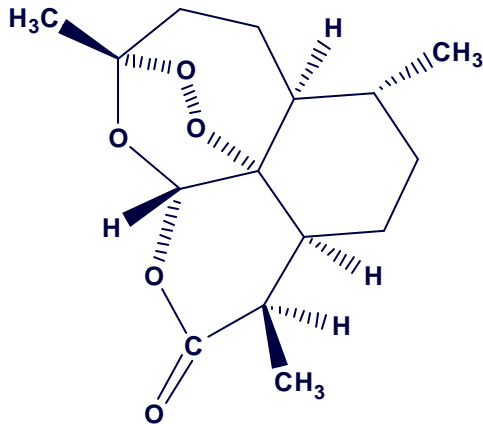


PLANTA CHINA PARA TRATAMIENTO DE LA MALARIA RESISTENTE

Después de años de olvido, las distintas Agencias Mundiales de Salud están compitiendo para adquirir 100 millones de dosis de una planta herbácea china que ha despertado grandes esperanzas frente a la [malaria](#), uno de los mayores problemas médicos a escala mundial.



ARTEMISININA

El principio activo, [Artemisinina](#), es un componente de la llamada [Qinghaosu](#), una planta bien conocida de los herbolarios chinos. Artemisinina fue aislada a partir de la planta por investigadores militares chinos en 1965. Cuando se usó durante la grave epidemia de la enfermedad en Vietnam a comienzos de la década de 1990, redujo la mortalidad en más del 90%.

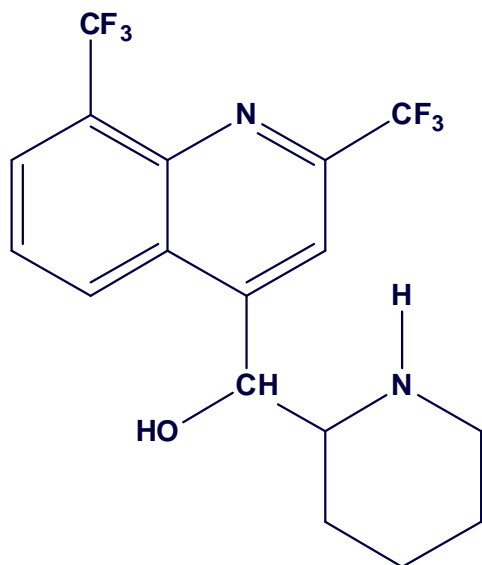
Está reemplazando a la Quinina y otros fármacos antimaláricos para el tratamiento de las cepas resistentes a estos medicamentos. No obstante, para proteger a la Artemisinina frente al desarrollo de cepas resistentes, se prescribe dentro de regímenes de tratamiento que incluyen otros principios activos.

Hasta fechas recientes, los grandes donantes de medicamentos antimaláricos (Estados Unidos y Gran Bretaña), se han opuesto a su empleo a gran escala por diversas razones: elevado coste, falta de estudios acerca de su seguridad a largo plazo en niños; así como porque en muchas áreas endémicas los fármacos disponibles todavía son eficaces frente a las distintas especies del [Plasmodium](#).

[UNICEF](#) (acrónimo de *United Nations Children's Fund*) [se opuso al uso de Artemisinina](#) durante el brote epidémico en Etiopía durante el año 2003, arguyendo la limitada disponibilidad, así como el hecho de que los cambios en la política de tratamientos, podría causar confusión en medio de la crisis.

En la actualidad se han concedido créditos a 11 países para comprar Artemisinina; y se han dado instrucciones a otros 34 países para reducir los depósitos y las adquisiciones de medicamentos en uso, Cloroquina y la asociación Sulfadoxina–Pirimetamina, al objeto de cambiar la política de prescripción hacia el nuevo principio activo, Artemisinina. La [OMS](#), organización dependiente de la sede ginebrina de Naciones Unidas, estima unas necesidades para el año 2010, de más de 100 millones de dosis.

La malaria causa alrededor de 300 millones de enfermos cada año y alrededor de 1 millón de muertes, 90% de ellas en África, afectando éstas sobre todo a niños pequeños, de menos de 5 años de edad. La enfermedad es endémica desde el delta del río Mekong en Vietnam a la llanura amazónica en Brasil; y es particularmente grave a través del centro de África, desde los cañaverales de Mozambique a los oasis de Somalia y a las plantaciones de caucho de Liberia.



MEFLOQUINA

Al igual que ha sucedido con otros medicamentos para tratar patologías tropicales, Artemisinina es el resultado de la investigación militar. De hecho, la guerra fue el hilo conductor para el desarrollo de la combinación de medicamentos más utilizada hoy día para el tratamiento de la malaria: Artemisinina y Mefloquina. Ambos fármacos se desarrollaron durante la [guerra de Vietnam](#) con el fin de proteger a las tropas que combatían en las junglas. Pero la Guerra Fría los separó. El gobierno de la República Popular China respondió a los requerimientos de *Ho Chi Min*, líder del entonces Vietnam del Norte, necesitado de un producto eficaz contra la malaria. Una ardua investigación condujo en 1965 hasta la Artemisinina, el principio activo de una planta herbácea denominada *qinghao*, conocida en la medicina tradicional china.

En el lado norteamericano se desarrolló otro famoso antimalárico, [Mefloquina](#), obtenido por síntesis química en el [Instituto Militar Walter Reed](#), en 1963.

Uno de los acuerdos que se firmaron durante la visita del entonces presidente norteamericano, [Richard Nixon](#) a *Pekin (Beijing*, en la nueva transcripción fonética) fue la posibilidad de asociar los dos medicamentos (Artemisinina y Mefloquina) en el tratamiento de la malaria. La asociación de ambos fármacos tiene la ventaja de lograr una eliminación más rápida de los gametocitos de la sangre, haciendo más lenta la transmisión de la enfermedad; y, sobre todo, disminuir la aparición de cepas resistentes.

Las reticencias iniciales por parte de algunos expertos al uso extenso de Artemisinina como medicamento antimalárico desaparecieron tras la experiencia en Uganda, donde la resistencia a los antimaláricos clásicos se incrementó desde un 6% en el año 2000 hasta un 31% en 2003.

Artemisinina tiene muy pocos efectos secundarios, reduce rápidamente la fiebre y disminuye el recuento parasitario, todo lo cual contribuye a crear áreas libres de infección parasitaria dentro de las zonas con malaria endémica.

El precio de los Preparados Farmacéuticos de Artemisinina han caído desde los 2\$ hasta 0,9\$, cuando Compañías Farmacéuticas locales chinas, indias y vietnamitas han comenzado a producirlo, y no ha importarlo desde otros países. En la actualidad, el coste medio de los medicamentos antimaláricos más antiguos es solamente 0,20\$. La multinacional suiza [Novartis AG vende Coartem®](#) (Artemisinina + Lumefantrina) a países pobres 10 céntimos de \$ por debajo de su coste de fabricación. El mismo preparado, comercializado con otro nombre registrado, [Riamet®](#), es vendido a los viajeros europeos a zonas de riesgo por 20\$.

Al tratarse de un derivado de una planta, ni Artemisinina como producto ni el proceso de extracción pueden ser patentados. Algunos medicamentos antimaláricos antiguos, cuya patente ha vencido, son fabricados por Organismos Nacionales de Salud y no por Compañías Farmacéuticas que tienen productos similares con vigencia de patentes y sus beneficios asociados.

Por otra parte, los Estados Unidos han dejado de lado consideraciones políticas y han aprobado un programa de investigación en [Myanmar](#), actualmente gobernado por una Junta Militar.

Así mismo, la [Fundación Bill y Melinda Gates](#) han donado 14 millones de \$ a los gobiernos camboyano y tailandés en un programa cuyo fin último es reducir la expansión de la parasitosis por *Plasmodium*, sobre todo *Plasmodium falciparum*, la especie responsable de la mayoría de los fallecimientos por malaria. El programa incluye el suministro de redes impregnadas de insecticida en las áreas infectadas con mosquitos transmisores, supervisión médica para los habitantes de las áreas endémicas; así como visitas de sanitarios para valorar el uso correcto y la eficacia de los medicamentos suministrados. Se establece una especial vigilancia entre los trabajadores temporeros que, desde siempre, han sido una ruta para la expansión de las epidemias. En el pasado, las migraciones contribuyeron a expandir las cepas resistentes hacia el oeste. Y, además, una compleja historia de revueltas sociales, falsificaciones de medicamentos y gobiernos débiles, carentes de financiación, hicieron difícil el control de la malaria. La Cloroquina se administró de modo preventivo durante muchos años a las poblaciones expuestas, llegando a añadirse a la sal de mesa para extender su utilización. Pero esta práctica contribuyó, sin duda, al desarrollo de cepas resistentes.

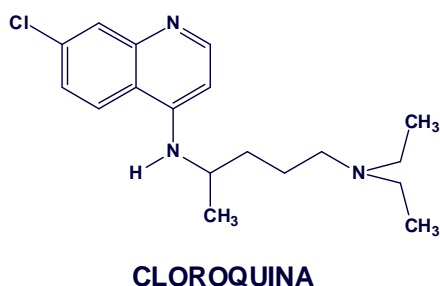
Existe una preocupación acerca del posible incremento de los precios de Artemisinina dado que se calculan unas necesidades actuales, de más de 100 millones de dosis, mientras la disponibilidad no supera una tercera parte de esta cifra.

La creciente demanda de Artemisinina, y el hecho de que hoy día solo puede obtenerse a partir de la planta, están conduciendo a un aumento de su precio. Se debe recordar que, aun cuando la planta crece de modo silvestre en numerosos países del sudeste de Asia, solo se cultiva en las repúblicas de China y Vietnam; y, de modo experimental, en Tailandia e India. La plantación se lleva a cabo en diciembre, y hay que esperar aproximadamente 8 meses para que alcance su desarrollo óptimo.

Otra inquietud añadida es el desarrollo de resistencias a la Artemisinina; el fármaco es cada vez menos efectivo a la hora de remover los parásitos del torrente circulatorio: si hace algunos años la Artemisinina lograba aclarar la sangre de parásitos en aproximadamente 48 horas, en la actualidad este efecto requiere alrededor de 120 horas.

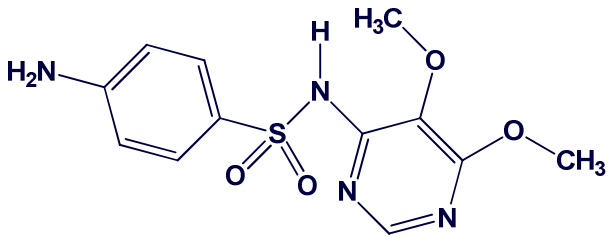
Los primeros casos de resistencia a la Artemisinina se han presentado en la región occidental de Camboya, fronteriza con Tailandia, Aunque los casos conocidos de resistencia son muy escasos, y se han resuelto de manera favorable, la preocupación surge porque la resistencia a prácticamente todos los fármacos antimaláricos se ha manifestado primero en esta misma región, extendiéndose, bien es verdad que muy lentamente, por el resto del mundo.

Existen, además, algunos problemas de índole práctico que no deben desdeñarse: no todos los necesitados de tratamiento tienen suficiente dinero y educación para comprar y tomar el tratamiento durante 12 meses consecutivos.

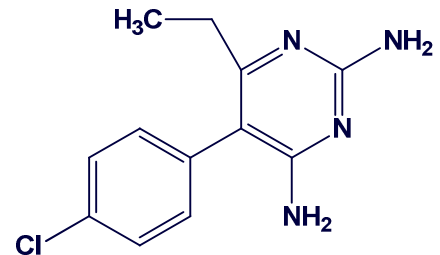


Por otra parte, existe lo que los expertos llaman el “amor a la Cloroquina”, medicamento usado desde 1950, cuya eficacia como antimalárico es cada vez más cuestionada por la aparición de resistencias, pero que sigue siendo muy usado por su bajo coste y porque es eficaz para bajar la fiebre, aunque resulte de eficacia antimalárica dudosa. Y, por último, están los posibles fraudes. A título de ejemplo, en un estudio en Kenia llevado a cabo en 1997, se analizaron 120 versiones de la asociación “Sulfadoxina-Pirimetamina” (ver fórmulas

químicas) para la venta: los distintos preparados variaban desde los de calidad muy aceptable a los polvos de talco”. Los medicamentos antimaláricos son, en términos cuantitativos, los más falsificados del mundo.



SULFADOXINA



PIRIMETAMINA

La lucha contra la malaria es uno de los problemas de más enjundia a los que se enfrenta la humanidad. Sólo por medio de la investigación, la mejora de la educación y del nivel de bienestar de las gentes de esos países, se podrá, algún día, erradicar, o arrinconar, este gravísimo problema de salud.

Dr. José Manuel López Tricas
Farmacéutico Especialista Farmacia Hospitalaria
Zaragoza