

# Aromaterapia

## Indicaciones

El uso de aceites esenciales de origen vegetal con fines terapéuticos, lejos de una novedad, es una práctica ancestral, pero en los últimos años, con el auge de las terapias naturales y complementarias, ha cobrado peso. La farmacia es el lugar perfecto para comercializar este tipo de productos, por ello recordamos aquí las bases de la aromaterapia.

### PABLO SAZ

Doctor en Medicina y Cirugía. Profesor asociado de la Universidad de Zaragoza. Coordinador del curso de posgrado de Medicina Naturista.

### MARÍA ORTIZ

Licenciada en Bioquímica.

La Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos, en su base de datos terminológica MeSH (*Medical Subject Headings*) define la aromaterapia como:

«Empleo de fragancias y esencias de plantas para afectar o alterar el estado o comportamiento de una persona y facilitar un bienestar físico, mental y emocional. Los componentes químicos de los aceites esenciales de las plantas tienen una enorme cantidad de propiedades terapéuticas y han sido utilizados históricamente en África, Asia e India. Su mayor aplicación tiene lugar en el campo de la medicina alternativa».

## Un poco de historia

En las civilizaciones antiguas<sup>1,2</sup> el olor de las flores formó parte de los cultos y rituales religiosos y terapéuticos. El *Rig Veda* (texto sagrado del hinduismo y base de la medicina ayurvédica) codifica muy bien su empleo en la liturgia y en la terapéutica. En él se dice: «Plantas, vosotras que habéis existido durante tanto tiempo, incluso antes de que los dioses nacieran, ¡quiero comprender vuestros 700 secretos! Adelante,

vosotras, sabias plantas, curad a este paciente por mí».

Los médicos chinos, los egipcios, los judíos y los árabes hicieron de las plantas la base de su terapéutica en el sentido médico y religioso. Ejemplos como la extrema unción de los enfermos forman parte de este ritual religioso y terapéutico. La práctica médica griega recibió el nombre de *iatria*, que significa «el médico que cura mediante unciones aromáticas». Todavía hoy utilizamos el nombre de pediatría para referirnos a la especialidad médica que se ocupa de la salud de los niños.

El empleo de los aceites esenciales se expandió desde la utilización por los árabes de los alambiques, aparatos imprescindibles para la destilación de la planta y obtención de las esencias. Avicena le dedicó a la rosa uno de sus 100 libros y es la flor más preciada del Islam. Ha estado siempre asociada a la belleza y al amor, a la profundidad espiritual, y también se ha estudiado su utilidad en el tratamiento de problemas de la piel, como reguladora de la menstruación y tónico circulatorio. En el siglo XX, en 1904, Cuyhbert Hall demostró el poder antiséptico del aceite de eucalipto. Más tarde, Rene Gattefossé, constató el poder cicatri-

zante de la lavanda. En 1937 tuvo un accidente en el laboratorio, que le produjo fuertes quemaduras. Para confortarse, metió la mano en una cubeta de aceite esencial de lavanda y quedó sorprendido por el bienestar que le produjo y porque le evitó lesiones en la piel. Lo usó como tratamiento de quemaduras y vio que la regeneración fue asombrosa. Con posterioridad, Jean Valnet describió el profundo efecto de las esencias en su tratado de aromaterapia. Así, este mundo de los olores ha creado para la medicina toda una disciplina basada, sobre todo, en la esencias de las plantas, en su olor y en las características de sus aceites esenciales.

## Aceites esenciales

El material de base con el que se trabaja en la aromaterapia son los aceites esenciales<sup>3,4,5</sup> pero no hay que olvidar la planta completa. Hay escuelas como la de Espagiria que hacen hincapié no sólo en el papel de la esencia de la planta, sino en su uso integral (hasta sus restos, cenizas, etc.).

El *Formulario Español de Farmacia Militar* define los aceites esenciales como «líquidos de aspecto oleoso, generalmente de olor aromático y sabor ardiente, poco solubles en agua, a la que comunican, no obstante, su peculiar aroma. Son miscibles en todas las proporciones en alcohol. Se disuelven también en los aceites fijos. Su composición es muy compleja, puesto que reúne cada uno de ellos todos los principios volátiles de la planta de la que proceden».

Los aceites esenciales son moléculas lipofílicas de bajo peso molecular, que se sintetizan como producto del metabolismo secundario de las plantas (fig. 1).

## Composición

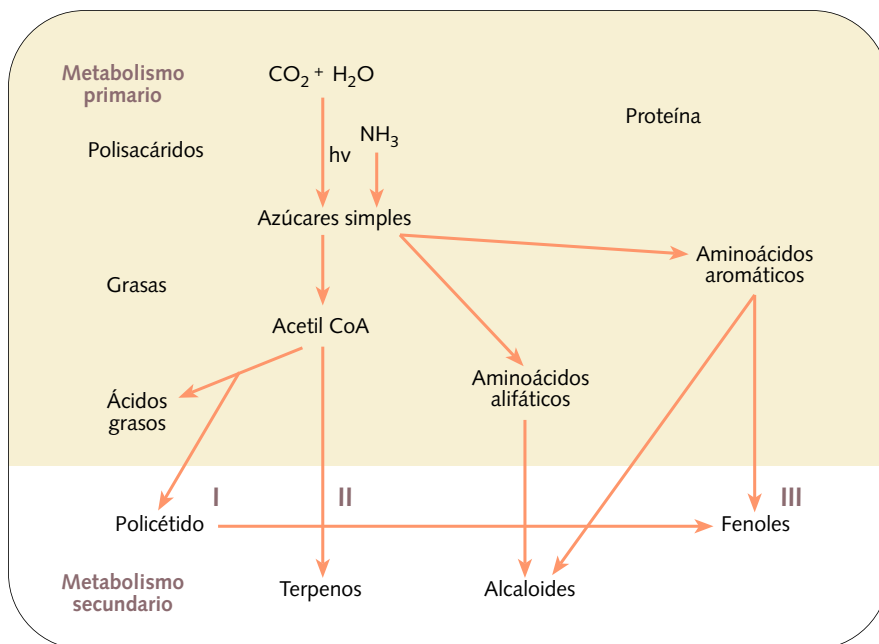
El hecho de que los aceites sean un producto del metabolismo, hace que dentro de la misma especie la composición química de los aceites esenciales no sea siempre igual al 100%, aunque sí se mantiene una composición química similar entre plantas de la misma especie.

La distinta composición de los aceites esenciales destilados de poblaciones de plantas diferentes se refleja en la respuesta del metabolismo secundario frente a condiciones medioambientales específicas como el suelo, el clima y, especialmente, la altitud, lo que resulta en diferencias en la composición de la luz y en los productos de la fotosíntesis.

Para garantizar la efectividad de un aceite esencial, se requiere la presencia de concentraciones suficientes de sus ingredientes activos. Este es el estándar aceptado a pesar de que la relación entre una composición química específica y el efecto reconocido no está tan claramente establecida en el caso de los aceites esenciales (con multitud de moléculas) como la que se establece en el caso de los medicamentos que tienen un único componente farmacológico al que se le atribuye un efecto.

Es necesario prestar atención al ciclo de vida de la planta, sus condiciones de crecimiento y el modo en el que el organismo se expresa.

Teniendo en cuenta esta variabilidad, Schnaubelt propone que la investigación científica futura no se centre en buscar una única acción terapéutica en un aceite esencial, sino en evaluar los aceites esenciales destilados de distintas poblaciones de plantas de acuerdo a los usos tradicionales o etnofarmacológicos que éstos han tenido en su área de influencia. Pone como ejemplo el aceite esencial de romero recogido



**Fig. 1.** Relaciones entre el metabolismo primario y secundario de las plantas: I, ruta del acetato-malonato; II, ruta del acetato-mevalonato; III, ruta del ácido siquímico. Modificado de: Azcón-Bieto J, Talón M. Fundamentos de fisiología vegetal. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2000.

## Aromatogramas

El aromatograma es un instrumento muy útil para el diagnóstico y la prescripción de aceites esenciales en el tratamiento de microorganismos patógenos. El aromatograma muestra qué aceites esenciales se necesitan para el tratamiento de un paciente concreto, partiendo de que son efectivos contra una bacteria específica. Se basa en el mismo principio que un antibiograma. Inicialmente se toma la muestra del paciente (esputo, orina, heces, flujo vaginal, etc.) y se incuba en el medio de cultivo adecuado para obtener el cultivo puro. Entonces se realiza el test de sensibilidad, agregando distintos aceites esenciales, cada uno sobre un cultivo puro (no hay que echar mucho aceite ya que podría esterilizarse el cultivo entero). Si el microorganismo es sensible a la actividad de un aceite esencial específico, aparece un anillo de crecimiento inhibido alrededor de donde se ha echado la gota del aceite (cuanto mayor es el área de inhibición, mayor es la sensibilidad). El médico puede utilizar este aceite o una combinación de varios aceites sensibles para tratar al paciente.

Belaiche hizo una clasificación de la actividad antimicrobiana de los aceites esenciales sobre varios miles de aromatogramas en gérmenes grampositivos, gramnegativos y *Candida albicans* (tabla I). De acuerdo con esta clasificación, si no es posible hacer el aromatograma, se elige una esencia de cada: mayor, mediana y del terreno, ya que si hay resistencia, es difícil que se dé a las 3 a la vez.

**Tabla I.**

### Clasificación de los aceites esenciales según Belaiche: mayores, medios, del terreno (clasificados de más a menos activos)

#### Aceites esenciales mayores

- *Origanum vulgare* (orégano)
- *Thymus vulgaris* (tomillo)
- *Cinnamomum zeylanicum* (canela)
- *Eugenia caryophyllata* (clavo de olor)
- *Satureia montana* (ajedrea)

#### Aceites esenciales medios

- *Pinus silvestris* (pino)
- *Melaleuca leucadendron* (cajeput)
- *Eucalyptus globulus* (eucalipto)
- *Lavandula spica* y otras (lavanda)
- *Mirtus communis* (mirto)
- *Pelargonium graveolens* y otros (geranio)
- Otros mucho menos activos:
  - Citrus aurantium* (naranja amarga)
  - Melaleuca viridiflora* (niaulí)
  - Artemisia dranunculus* (estragón)
  - Thymus serpyllum* (serpol)

#### Aceites esenciales del terreno

Son aceites esenciales que resultan activos en pocas ocasiones en el aromatograma. Se supone que lo son por la idiosincrasia del sujeto. Potencialmente son todos los aceites esenciales. Los más frecuentes son los de ciprés, limón, abeto e hisopo

do en Corsica (Croacia) y el recogido en la Alta Provenza. Ambos aceites difieren significativamente en su contenido en aceites esenciales, siendo el de Corsica reconocido por sus cualidades mucolíticas y su utilidad para el cuidado de la piel, y el de la Alta Provenza utilizado para la astenia y por sus efectos expectorantes y antiinfecciosos.

A pesar de lo dicho anteriormente, cada esencia posee constantes físicas dentro de ciertos límites y unas características químicas que permiten su identificación en el laboratorio.

## Obtención

Tradicionalmente, la obtención de los aceites esenciales se ha realizado por dos procedimientos:

- Por expresión simple. Se emplea para extraer los aceites volátiles de los frutos de rutáceas (naranja, limón, bergamota, etc.) introduciendo el pericarpio fresco en una prensa adecuada, donde se somete a presión, recogiéndose el líquido resultante.
- Por destilación. El material se destila y finalmente se separa la fase acuosa de la esencia por decantación.

La obtención de los aceites esenciales de esta forma es un proceso físico. Se obtiene, por tanto, la esencia pura. Otra forma de obtener los principios activos de la planta es mediante maceraciones, tinturas, etc. en las que la parte de la planta que interesa se añade a la disolución (agua, alcohol o aceite) durante varios días. En este proceso se obtienen distintas moléculas en función del disolvente y la concentración también es menor. Las esencias deben guardarse en frascos bien cerrados, en sitio fresco y al abrigo de la luz (en tarros oscuros).

Estos procedimientos de extracción tienen algunas desventajas: pérdidas de algunos componentes volátiles, bajo rendimiento, degradación de compuestos insaturados o ésteres por los efectos hidrolíticos o termales, etc. Por ello se han propuesto alternativas: emplear disolventes volátiles, cuyo inconveniente es que luego resulta imposible separar completamente el disolvente de la esencia y en la fase de volatilización de los disolventes se pierden muchos componentes volátiles.

les de la esencia, y realizar una destilación seca en microondas, que parece tener un mayor rendimiento y un menor coste energético y medioambiental, pero implica la obtención de sustancias que con los métodos clásicos no se extraen, lo cual varía la acción terapéutica de la esencia.

## Adulteraciones

Las adulteraciones más comunes en las esencias son:

**Adición de alcohol.** El alcohol se descubre introduciendo en un tubo de ensayo unas gotas del aceite esencial, tapando después el tubo con un algodón hidrófilo no muy apretado, en cuyo interior se irá colocado un cristalito de fucsina y calentando suavemente. El algodón se coloreará en rojo si la esencia ha sido mezclada con alcohol.

**Mezcla con aceites fijos.** Se ponen un par de gotas del aceite esencial sobre papel de filtro y se deja evaporar. El papel debe quedar totalmente limpio, una mancha circular indica la presencia de aceites fijos.

**Mezcla con ftalato de etilo.** Mezclar 2 ml de la esencia con 2 ml de ácido sulfúrico. Calentar en un baño de agua y añadir 0,03 g de resorcina. Dejar 10 min más en el baño de agua. Dejar enfriar y agregar 80 ml de amoníaco al 5%. Si la esencia toma color rojo oscuro y presenta una fluorescencia verde por reflexión se demuestra la presencia de ftalato de etilo. Es conveniente hacer un ensayo comparativo, empleando una esencia ya contrastada.

**Sustitución parcial por otros aceites esenciales.** Si se ha mezclado con otro aceite esencial, variarán sus constantes y las reacciones características en los ensayos de identificación.

## Administración

La forma de administración<sup>6</sup> de los aceites esenciales está relacionada con la enfermedad del paciente. Las aplicaciones clásicas de los aceites esenciales son externas, en ungüentos o cremas, e internas. Hay dos vías principales de administración interna —oral y rec-

tal— y una accesoria —pulmonar—.

**Administración externa.** La administración externa se hace principalmente mediante masajes en los que el aceite esencial se mezcla con aceites base (de almendras, jojoba, etc.) o cremas. También pueden emplearse en baños.

**Administración oral.** Por vía oral los aceites esenciales se suministran en forma de cápsulas. Se preparan unos 100 mg de aceite esencial en total, utilizándose como excipiente la sílice coloidal. También puede emplearse un extracto seco de una planta cuya acción nos interese para la enfermedad del paciente en cuestión.

También pueden administrarse en forma de jarabe, con la esencia pura en solución alcohólica o en aceite de almendras. Asimismo, es posible adicionarlos a las infusiones justo antes de consumirlas.

**Administración rectal.** Por vía rectal se administran mediante supositorios, microenemas o lavativas.

**Administración pulmonar.** La vía pulmonar de administración requiere de aerosoles o inhalaciones. No debe aplicarse en los pacientes con alergias ni en los que presentan crisis asmáticas.

## Dosificación

No es aconsejable tomar más de 200 mg al día de cada aceite esencial. La dosis total suele ser de 5-20 mg/kg de peso al día.

## Precauciones

En aromaterapia, el empleo terapéutico de los aceites esenciales debe realizarse siempre bajo control. El empleo interno de algunos aceites esenciales se desaconseja debido a la proximidad entre la dosis terapéutica y la dosis tóxica. Los más peligrosos son los que presentan altos contenidos de sustancias pertenecientes a los grupos químicos de las cetonas y las lactosas, los ricos en ascaridiol y otras moléculas, en particular, que se han ido detectando en fitoquímica con una toxicidad elevada. Estos aceites presentan una acusada acción neurotóxica (sialorrea, vó-

mitos, convulsiones) y abortiva. La mayor parte de ellos han ido quedando en desuso. Es importante prestar atención, sobre todo, en pacientes propensos a tener crisis epilépticas.

En el empleo externo, hay aceites esenciales que presentan riesgo de fotosensibilidad debido a la presencia de derivados cumarínicos. Esta reacción se produce en las horas siguientes a su aplicación (2-6 h), si coincide con una exposición lumínica de una cierta intensidad y longitud de onda. Los aceites esenciales ricos en fenoles presentan una acción agresiva sobre la piel (más o menos agresiva en función del aceite y del tipo de piel) que se traduce en irritaciones para algunas pieles sensibles y, de forma más pronunciada, para las mucosas. Por ello, hay que prestar especial atención en la aplicación de aceites esenciales en pacientes con dermatitis atópica, psoriasis y otras enfermedades de la piel.

## Indicaciones

La aromaterapia se emplea frecuentemente para mejorar el bienestar psicológico y el alivio sintomático en enfermedades como el estrés, el cáncer<sup>7</sup>, etc. En el caso de la demencia, podría tener un efecto positivo sobre la agitación y los síntomas neuropsiquiátricos<sup>8</sup>. Muchos estudios parecen encontrar un beneficio a corto plazo en el manejo de estados psicológicos como ansiedad, estrés, depresión, etc.

La aromaterapia podría emplearse de forma similar al condicionamiento psicológico, a través del cual un aceite esencial se empareja con un comportamiento o estado afectivo deseado. Parece ser que existe una relación anatómica entre el sentido del olfato y las emociones y muchos autores coinciden en que la mejor predicción de la influencia que tiene un olor sobre nuestro comportamiento es si percibimos este olor como agradable o desagradable<sup>9</sup>.

## Infecciones

Las esencias se han utilizado como potentes antisépticos antimicrobianos e incluso antibióticos<sup>10</sup>. Además de su acción bactericida, tienen un efecto sobre la enfermedad o sobre el terreno que tiene ese paciente de fondo, de

modo que se utilizan plantas diferentes en función de si el paciente es diabético, tiene problemas respiratorios, digestivos, etc. Las esencias también se añaden a los dentífricos para combatir la placa bacteriana.

**Aceites esenciales frente a antibióticos.** Los antibióticos actúan como agentes bacteriostáticos (disminuyendo o deteniendo el crecimiento bacteriano) o bactericidas (matando las bacterias). Los aceites esenciales, en cambio, actúan sobre el entorno de la infección, dificultando el crecimiento bacteriano y evitando la división bacteriana.

Desde el punto de vista naturista, las infecciones bacterianas aparecen cuando las condiciones de crecimiento del patógeno son favorables para que éste se multiplique. Su presencia es frecuentemente debida a un exceso de toxinas, combinado con deficiencias nutricionales. Se propone que los aceites esenciales afectan al sistema inmune favorablemente, permitiendo al cuerpo resistir futuras infecciones, lo que contrasta con el tratamiento antibiótico, que ejerce una acción directa contra las bacterias que no permite al sistema inmunitario entrar en acción y, por tanto, aprender para poder combatir futuras infecciones. □

## Bibliografía general

1. Laules J. Aceites esenciales. Madrid: Susaeta; 1995.
2. Saz P. Los olores de las flores. *Cuerpo Mente*. 2006;171:10.
3. Schnaubelt K. Essential oil therapy according to traditional Chinese medical concepts. *The International Journal of Aromatherapy*. 2005;15:98-105.
4. Ministerio del Ejército. Formulario Español de Farmacia Militar. 7.<sup>a</sup> ed. Madrid: Laboratorio y parque central de farmacia militar; 1999.
5. Tigrine-Kordjani N, Meklati BY, Chemat F. Microwave «dry» distillation as a useful tool for extraction of edible essential oils. *The International Journal of Aromatherapy*. 2006; 16:141-7.
6. Belaiche P. *Traité de Phytothérapie et d'aromathérapie*. Tomo 1. Paris: Maloine; 1979.
7. Fellowes D, Barnes K, Wilkinson S. Aromaterapia y masajes para el alivio sintomático de los pacientes oncológicos. Revisión Cochrane traducida. En: VVAA. *La Biblioteca Cochrane Plus* (1). Oxford: Update Software Ltd; 2007. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
8. Thorgrimsen L, Spector A, Wiles A, Orrell M. Aromaterapia para la demencia Revisión Cochrane traducida. En: VVAA. *La Biblioteca Cochrane Plus* (1); Oxford: Update Software Ltd.; 2007. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
9. Broughan C. Odours, emotions, and cognition – How odours may affect cognitive performance. *The International Journal of Aromatherapy*. 2002;2:92-8.
10. Blackwell R, Smith M. Aromatograms. *The International Journal of Aromatherapy*. 1995;1:22-7.