

ALIMENTOS

## INFUSIONES A BASE DE PLANTAS MEDICINALES DURANTE EL EMBARAZO: UNA ACTUALIZACIÓN EN LA TEMÁTICA

### *HERBAL TEAS DURING PREGNANCY: AN UPDATE ON THE SUBJECT*

Karina Elizabeth García<sup>1</sup>, Luciana Barretto<sup>1</sup>, Mabel Poy<sup>1</sup>, Adriana Wiedemann<sup>1</sup>, Ignacio J Agudelo Ignacio<sup>2</sup>, Leonardo M Anconatani<sup>2</sup>, Rafael A Ricco<sup>2</sup>, Marcelo L Wagner<sup>2</sup>, Laura Beatriz López<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición, Centro de Promoción e Investigación en Nutrición Materna, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup> Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Farmacobotánica y Museo de Farmacobotánica "Juan A. Domínguez", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: Karina Elizabeth García

E-mail: karinaegarcia@hotmail.com

Presentado: 15/07/20. Aceptado: 10/02/21

#### RESUMEN

**Introducción:** en las últimas décadas es creciente el empleo de plantas medicinales en todo el ciclo vital debido, por un lado, a una tendencia a revalorizar los saberes que forman parte de las culturas regionales de algunas comunidades y, por el otro, al uso cada vez más frecuente en los países desarrollados de medicinas alternativas complementarias.

**Objetivos:** el presente trabajo tiene el propósito de realizar una actualización en relación al consumo de infusiones de plantas medicinales durante la gestación, con énfasis en las posturas sobre el tema emitidas por organismos de referencia.

**Desarrollo:** las plantas medicinales presentadas en este documento son las que cuentan con un mayor aval científico respecto de la seguridad de su consumo en forma de infusiones durante el embarazo e incluyen al jengibre, la manzanilla, la menta piperita y el tilo. Se presentan las características de cada planta, la zona de producción en Argentina, los compuestos bioactivos presentes, los potenciales riesgos, y la postura de organismos nacionales e internacionales sobre su inocuidad durante la gestación.

**Conclusiones:** en todos los casos, durante el embarazo el consumo seguro es en forma de infusión, no más de dos a tres tazas por día de cada planta, e idealmente se recomienda alternar su consumo o combinarlo. Además, se destaca que la comunidad debe reconocer la necesidad de consultar al profesional médico antes de usar una planta medicinal.

**Palabras clave:** plantas medicinales; embarazo.

#### ABSTRACT

**Introduction:** in the last decades, the use of medicinal plants throughout the life cycle is increasing due, on the one hand, to a tendency to revalue knowledges that are part of the regional cultures of some communities and, on the other hand, to the use increasingly frequent in developed countries of complementary alternative medicines.

**Objectives:** the purpose of this work is to carry out an update in relation to the consumption of medicinal herbal teas during pregnancy with emphasis on the positions on the subject issued by reference organisms.

**Development:** the medicinal plants presented in this document are the ones that have the greatest scientific endorsement regarding the safety of their consumption in the form of infusions during pregnancy and include ginger, chamomile, peppermint, and linden. The characteristics of each plant, the production area in Argentina, the bioactive compounds present, the potential risks and the position of national and international organizations regarding their safety during pregnancy are presented.

**Conclusions:** In all cases during pregnancy, safe consumption is in the form of an infusion, not more than two to three cups per day of each plant, and ideally it is recommended to alternate its consumption or combine it. In addition, it is highlighted that the community must recognize the need to consult a medical professional before using a medicinal plant.

**Key words:** medicinal plants; pregnancy.

## INTRODUCCIÓN

El embarazo es un momento de gran vulnerabilidad para la mujer dado que el desarrollo del embrión y el feto impone una serie de ajustes fisiológicos que involucran a la gran mayoría de los órganos y sistemas. En este período de la vida cobra importancia no sólo asegurar el aporte de nutrientes esenciales necesarios para la organogénesis, sino también evitar posibles noxas, entre ellas, las relacionadas con la ingesta de compuestos bioactivos que pueden resultar perjudiciales para el desarrollo fetal.

En las últimas décadas es creciente el empleo de plantas medicinales en todo el ciclo vital debido, por un lado, a una tendencia a revalorizar los saberes que forman parte de las culturas regionales de algunas comunidades y, por el otro, al uso cada vez más frecuente en los países desarrollados de medicinas alternativas complementarias.

Según la Farmacopea Argentina VII Edición<sup>1</sup>, se define como droga vegetal a las plantas enteras o sus partes, molidas o pulverizadas (flores, frutos, semillas, tubérculos, cortezas, etc.), frescas o secas, así como los jugos, gomas, látex, aceites esenciales o fijos y otros componentes similares, que se emplean puras o mezcladas en la elaboración de medicamentos.

Las plantas medicinales o drogas vegetales fueron, desde el inicio de la humanidad, la principal fuente de salud para el hombre porque producen sustancias químicas como resultado de la interacción con el medio ambiente, sustancias denominadas metabolitos secundarios<sup>2,3</sup>.

Es importante considerar la complejidad química de las plantas que comprende un gran número de compuestos bioactivos y nutrientes. Estas sustancias ejercen entre sí una sinergia en la cual los efectos terapéuticos pueden potenciarse o regularse, por lo que resulta difícil, en muchos casos, identificar el compuesto activo responsable de un efecto biológico. Por este motivo es la planta, con su complejidad, la responsable de las acciones observadas en el organismo.

Estas plantas medicinales pueden consumirse de diferentes formas: como cápsulas, extractos, tinturas o en la preparación de infusiones, una de ellas habitualmente denominada "té". En las infusiones se utilizan drogas vegetales o plantas medicinales acondicionadas de manera adecuada para garantizar su calidad. Su preparación consiste en hervir agua, verterla en un recipiente que contenga la cantidad indicada de la planta y dejarla reposar tapada durante 5 minutos. También se puede emplear el cocimiento como método alternativo de prepara-

ción, aunque esto dependerá de la indicación de uso. Esta forma de preparación consiste en colocar las partes de la planta en agua y calentar hasta hervir, manteniendo el hervor durante 3 minutos y dejando reposar durante 5 minutos. Se recomienda beber estas preparaciones de inmediato o conservarlas en la heladera por no más de un día. La "tintura" se obtiene al dejar en contacto la planta con una solución con base alcohólica durante siete días; su aporte está contraindicado durante la gestación debido a las altas concentraciones de productos bioactivos que posee y a su contenido en alcohol<sup>4</sup>.

El presente trabajo tiene el propósito de realizar una actualización con relación al consumo de infusiones de plantas medicinales durante la gestación, con énfasis en las posturas sobre el tema emitidas por organismos de referencia.

## Prevalencia del consumo de plantas medicinales durante la gestación

La información relacionada con el empleo de plantas medicinales (también se utiliza el término "hierbas medicinales", que es un anglicismo que proviene de la traducción literal de medicinal *herbs*) durante el embarazo y la lactancia revela que el consumo varía según el entorno geográfico; un estudio multicéntrico internacional describe una prevalencia de consumo del 28,9% en las mujeres embarazadas<sup>5</sup>. Otros reportes refieren que en las gestantes el consumo puede ocurrir en rangos que oscilan desde el 10 al 15% en Finlandia, Australia y Estados Unidos, el 34% en Colombia, el 47% en países de Asia, el 55% en Sudáfrica y hasta el 81% en el sur de Italia<sup>6,7,8,9</sup>.

El patrón que caracteriza a las consumidoras de plantas medicinales de las zonas urbanas las describe como mujeres de nivel educativo alto, motivadas al consumo por considerarlas sanas y más naturales. Las emplean con el propósito de mejorar su salud y/o la del bebé, o para aliviar molestias asociadas al embarazo. En la mayoría de los casos lo hacen aconsejadas por algún miembro del entorno familiar<sup>7,10,11</sup>.

En Argentina no se dispone a la fecha de estudios publicados que den cuenta de la prevalencia del consumo de plantas medicinales durante el embarazo y el posparto. Los datos disponibles describen el uso en poblaciones rurales de las provincias de Córdoba y Chaco, identificándose 120 especies medicinales diferentes que se emplean principalmente para el tratamiento de afecciones del aparato digestivo. Las formas más habituales de consumo son en infusiones, básicamente el "té" o agregadas al mate<sup>12,13</sup>.

## Riesgos identificados en el embarazo asociados a las plantas medicinales

La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>14</sup> señala que en la medida que aumenta el uso de las medicinas tradicionales o alternativas, también aumenta el número de informes que testimonian reacciones adversas. Particularmente durante el embarazo un gran número de compuestos activos presentes en las plantas traspasa la placenta y puede dañar al feto u ocasionar efectos adversos en la madre (Tabla 1). Es importante recordar que el feto crece rápidamente y es vulnerable a sustancias que afectan el crecimiento y la división celular. Los efectos y la seguridad de las hierbas dependerán también del trimestre de la gestación. Al igual que los productos farmacéuticos, las hierbas deben usarse con precaución en las primeras semanas de embarazo y se considera que, en general, no hay ningún medicamento o hierba que sea absolutamente seguro en este período del desarrollo fetal. El rápido

desarrollo celular durante la organogénesis puede alterarse por cualquier compuesto, algunas hierbas pueden actuar como estimulantes del tono y la motilidad del útero, y aumentar el riesgo de pérdida del embarazo. Además, existen compuestos presentes en algunas hierbas que pueden poseer efectos abortivos o teratogénicos, y también pueden pasar a la leche materna y resultar perjudiciales para el recién nacido<sup>7,15,16,17</sup>.

Más allá del contenido en compuestos bioactivos, algunos de los productos elaborados a base de hierbas disponibles en todo el mundo pueden contener contaminantes que resultan nocivos durante el embarazo, como el plomo y/o arsénico, que provienen de los procesos agrícolas o de fabricación.

La presencia de especies vegetales tóxicas en general, y con potenciales efectos teratogénicos y perjudiciales para la mujer embarazada en particular, vuelve imperativa la capacitación de los profesionales de la salud respecto de los riesgos que éstas conllevan.

**Tabla 1:** Principales efectos adversos asociados al consumo de plantas medicinales durante el embarazo.

Efectos adversos identificados	Algunas especies que los producen
Aumento de la actividad estrogénica que resulta en efectos emenagogos	Rosa china ( <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L., Malvaceae), Caléndula ( <i>Caléndula officinalis</i> L., Asteraceae), Romero ( <i>Rosmarinus officinalis</i> L., Lamiaceae) o Cártamo o Falso azafrán ( <i>Carthamus tinctorius</i> L., Asteraceae)
Estimulación de la oxitocina y consecuentemente la contractibilidad de la musculatura uterina con un efecto abortivo	Pasionaria ( <i>Passiflora edulis</i> Sims., Passifloraceae), Sabina rastrera ( <i>Juniperus sabina</i> L., Cupressaceae), Artemisa o Hierba de San Juan ( <i>Artemisia vulgaris</i> L., Asteraceae), Vinca rosea o Vinca de Madagascar ( <i>Catharanthus roseus</i> L. G. Don., Apocynaceae)
Efectos mutagénicos y genotóxicos que se traducen en cardío y hepatotoxicidad y en malformaciones fetales	Consuelda ( <i>Symphytum officinale</i> L., Boraginaceae), Escutellaria de Virginia ( <i>Scutellaria lateriflora</i> L., Lamiaceae), Cerezo criollo ( <i>Prunus serotina</i> Ehrh., Rosaceae), Poleo americano ( <i>Hedeoma pulegioides</i> L. (Pers.), Lamiaceae), Borraja ( <i>Borago officinalis</i> L., Boraginaceae), Mil hombres ( <i>Aristolochia</i> spp., Aristolochiaceae)
Aumento de la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la actividad del sistema nervioso central mediada por la presencia de alcaloides de tipo efedrina	Efedra ( <i>Ephedra sinica</i> Stapf., <i>Ephedra equisetina</i> Bunge, Ephedraceae)
Interacción con medicamentos debido a la capacidad de modular la actividad de enzimas que metabolizan fármacos o de proteínas transportadoras localizadas en la barrera intestinal o encefálica	Ajo ( <i>Allium sativum</i> L., Amaryllidaceae) o Equinacea ( <i>Echinacea purpurea</i> L., Asteraceae), Ginkgo ( <i>Ginkgo biloba</i> L., Ginkgoaceae), Kava ( <i>Piper methysticum</i> G. Forst., Piperaceae), Hipérico ( <i>Hypericum perforatum</i> L., Hypericaceae)

Fuente: basado en referencias 7,15,16.

## Posturas en relación al consumo de plantas medicinales durante el embarazo

Una particularidad que presenta el estudio de las plantas medicinales durante el embarazo es que se dispone de pocos ensayos clínicos o investigaciones publicadas, ya sea sobre la eficacia o la toxicidad de los preparados a dosis específicas. Los estudios clínicos publicados en su gran mayoría incluyen un reducido número de mujeres, lo que no permite eva-

luar su seguridad ni generalizar sus posibles efectos adversos. Otra dificultad consiste en la diversidad en la que se vehiculizan las plantas medicinales en los estudios disponibles; algunas investigaciones emplean suplementos en forma de extractos o concentrados y en menor medida existen publicaciones con referencia al uso de las plantas medicinales en forma de infusiones. Se dispone de poca información que compare los efectos beneficiosos atribui-

dos a ciertas plantas medicinales con el uso de otras alternativas terapéuticas tradicionales. Esta brecha de información lleva a que los organismos internacionales, regionales y locales que han realizado recomendaciones y comentarios respecto del uso de plantas medicinales durante la gestación, muchas veces posean posturas contradictorias. Entre estos entes regulatorios se destacan:

- La OMS publicó en el año 1999 una serie de monografías sobre distintas plantas medicinales abordando, entre otros aspectos, si el consumo es considerado o no seguro en el embarazo<sup>18</sup>. Documentos posteriores profundizan en conceptualizaciones referidas a la definición de plantas medicinales y amplían el estudio de especies vegetales utilizadas en los países europeos<sup>19,20</sup>. En 2016 se incluyen, en el documento formulado sobre las recomendaciones para atención prenatal, consideraciones sobre el empleo de plantas medicinales para aliviar las molestias digestivas<sup>21</sup>.

- La *European Medicines Agency* (EMA) es una agencia descentralizada de la Unión Europea que nuclea a grupos de expertos en comités científicos responsables de la evaluación, supervisión y monitoreo de distintos aspectos de la práctica médica. Actualmente el Comité de Productos Medicinales a base de Plantas Medicinales (HMPC, sus siglas en inglés) publica periódicamente reportes monográficos *online* sobre las principales especies medicinales (EMA, 2010, 2012, 2015, 2019)<sup>22</sup>.

- *Public Health Agency of Canada* es una agencia de salud pública del gobierno de Canadá con acciones tendientes a promover y mantener el estado de salud de la población. Entre sus alcances se publican *online* reportes monográficos relacionados con las plantas medicinales (*Public Health Agency of Canada* 2017,2018)<sup>23</sup>.

- En Argentina, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) tiene el fin de proteger a la población y garantizar que los productos para la salud sean eficaces, seguros y de calidad. En el marco del Código Alimentario Argentino (CAA) se autoriza un listado positivo de 33 especies medicinales y otros materiales de origen vegetal que pueden utilizarse como ingredientes en la composición de suplementos dietarios<sup>24</sup>. Por otro lado, en 2009 el Comité de Armonización de Medicamentos Fitoterápicos listó una serie de drogas vegetales como medicamentos fitoterápicos de larga tradición<sup>25</sup>.

- Las Monografías E de la Comisión de Alema-

nia, conocidas como Comisión E, constituyen una guía terapéutica de plantas medicinales redactadas por un comité expertos convocados por el gobierno de Alemania para evaluar la seguridad y eficacia de las plantas medicinales y sus combinaciones vendidas en el país. Esta guía fue traducida al inglés y publicada en formato libro por la *American Botanical Council*; si bien actualmente es reemplazada en la Unión Europea por la EMA, en otros entornos continúa siendo considerada una autoridad de referencia en este tema<sup>26</sup>.

### **Plantas medicinales cuyo consumo es considerado seguro durante el embarazo**

En la literatura existen controversias respecto de la categorización sobre la seguridad de las plantas medicinales para su consumo durante el embarazo: algunas hierbas pueden considerarse seguras, o bien en ciertos casos se concluye que la información es insuficiente como para recomendar su uso, en tanto que otras están contraindicadas durante el embarazo<sup>6,11</sup>. La evidencia científica que avala el consumo de ciertas plantas medicinales durante la gestación resalta en algunas sus efectos beneficiosos, entre ellos el alivio de las náuseas y los vómitos o bien sus efectos sedativos. El jengibre, la manzanilla, la menta piperita y el tilo son especies que según la evidencia actual pueden aconsejarse durante la gestación. Las características principales de estas plantas se detallan a continuación.

#### **Jengibre (*Zingiber officinale* Roscoe-Zingiberaceae)**

La parte utilizada es el rizoma que posee más de 100 compuestos volátiles terpenoides, principalmente sesquiterpenos (zingibereno, zingiberol, sesquifelandreno) y pequeñas cantidades de monoterpenos (canfeno, cineol, geraniol). Dentro de los compuestos no volátiles, el principal es el gingerol (6-gingerol); también contiene shogaoles y zingerona. El gingerol le confiere el sabor picante y químicamente es similar a la capsaicina y a la piperina presentes en la pimienta y los ajíes<sup>18,27</sup>. En Argentina se produce en el noreste, principalmente en la provincia de Misiones<sup>28</sup>.

Entre las propiedades que se le atribuyen se propone una doble acción antiemética: por un lado, los gingeroles y los shogaoles actúan como antagonistas de los receptores colinérgicos M3 y serotonina 5-HT3 del sistema nervioso central y, por el otro, los constituyentes mejoran el tono, motilidad y vaciado gástrico debido a acciones anticolinérgica y antise-

rotoninérgicas periféricas. También posee una función antioxidante, ya que estimula la expresión de varias enzimas antioxidantes y reduce la generación de *reactive oxygen species* (ROS) y la peroxidación lipídica a través de la vía de señalización del factor 2 relacionado con el factor eritroide nuclear (Nrf2). En células de cáncer de colon humano, el 6-shogaol aumentó el glutatión intracelular y la expresión de genes implicados en la síntesis de glutatión<sup>29,30</sup>.

Los efectos adversos que se han descrito en relación al uso de jengibre se deben a la mutagenicidad observada en algunos estudios *in vitro* realizados con componentes aislados como los gingeroles y shogaoles, es decir componentes aislados y en altas dosis, por lo que no pueden extrapolarse a la actividad del jengibre en el organismo. Esta planta tiene también otros componentes anti mutagénicos que suprimen la actividad mutagénica. Las reacciones adversas mayormente descritas durante el embarazo son reflujo esofágico, pirosis y malestar abdominal<sup>16,29,31</sup>.

La OMS, en el documento "Recomendaciones para el cuidado prenatal y una experiencia de embarazo positiva", avala el consumo de jengibre y lo recomienda para aliviar las náuseas<sup>21</sup>. La Comisión E, en su última postura, refiere que no existe evidencia que la dosis terapéutica de 1 g de raíz seca provoque daño ni al feto ni a la madre. El consumo de jengibre durante el embarazo se considera seguro dado que la literatura disponible de estudios clínicos realizados no aporta evidencia para contraindicar su consumo<sup>26,31</sup>. La *Public Health Agency of Canada* se refiere al consumo del jengibre sin hacer referencia especial de cuidado o precaución en embarazadas<sup>32</sup>. La ANMAT -en 2009, en el registro de medicamentos fitoterápicos de larga tradición- hace referencia a que, al encontrarse en la categoría A de la *Food and Drugs Administration* (FDA), implica que su uso es seguro durante el embarazo<sup>25</sup>. La EMA, aunque reconoce que existe una moderada cantidad de estudios llevados a cabo en mujeres gestantes que no demuestran toxicidad para el feto asociada al consumo de jengibre, plantea que los datos provenientes de animales de laboratorios son inconcluyentes, por lo cual aconseja como medida precautoria evitar su consumo durante el embarazo y la lactancia<sup>33</sup>. En una revisión sistemática más reciente, los autores proponen que el uso del jengibre durante el embarazo es seguro debido a la falta de evidencia clínica de efectos nocivos para la madre o el feto<sup>6</sup>. Las cantidades sugeridas para su consumo durante la gestación varían de 0,5 a 2 g por día de rizoma en polvo<sup>32</sup>.

### **Manzanilla** (*Matricaria chamomilla* L. - Asteraceae-)

Se utilizan los capullos que contienen un aceite esencial que posee un color azul intenso debido al contenido de terpenos como el camazuleno (1-15%); otro importante es el  $\alpha$ -bisabolol y otros sesquiterpenos (hasta un 50% del aceite) como bisabolólido tipo A, B o C, que en el caso de la manzanilla argentina es el tipo B, y matricina y matricarina, precursores del camazuleno. Contiene flavonoides (hasta 8%) como la apigenina, luteolina, quercetina y rutina. También posee aminoácidos, ácido antémico (amargo), colina, polisacáridos, ácidos grasos, taninos y triterpenos<sup>27</sup>. La principal zona de producción se distribuye en el noroeste de la Provincia de Buenos Aires, en los partidos de Pehuajó, Trenque Lauquen, Carlos Tejedor y Carlos Casares<sup>34</sup>.

Su acción antiinflamatoria y antialérgica está vinculada con los compuestos de los aceites volátiles que se cree que contribuyen a inhibir la liberación de histamina. Los extractos alcohólicos-acuosos inhibieron, *in vitro*, la actividad de la 5-lipooxigenasa y la ciclooxigenasa, como así también la oxidación del ácido araquidónico, resultando en la disminución de la producción de prostaglandinas y leucotrienos que inducen la inflamación. Los componentes activos antiinflamatorios identificados son los terpenos: matricina, camazuleno,  $\alpha$ -bisabolol,  $\alpha$ -bisabolólido A y B. La matricina (proazuleno), precursora del camazuleno, es un agente con mayor capacidad antiinflamatoria que el chamazuleno. También se conoce la actividad antiinflamatoria de los flavonoides. Con respecto a su propiedad antiespasmódica, los flavonoides (especialmente la apigenina) y el terpeno  $\alpha$ -bisabolol poseen una acción relajante en el músculo liso del íleon en animales. Presentan una actividad similar a la papaverina, que actúa directamente sobre la fibra lisa desacoplando el proceso de excitación-contracción, al impedir la liberación de calcio por el retículo sarcoplasmático; también incrementa los niveles intracelulares de 3-5-AMPc dado que inhibe la fosfodiesterasa. La apigenina es un agonista dopaminérgico y le brinda su función calmante e inductora del sueño<sup>27</sup>.

Se ha descrito que puede causar reacciones alérgicas en personas con hipersensibilidad conocida<sup>18,35</sup>.

La OMS, en el documento "Recomendaciones para el cuidado prenatal y una experiencia de embarazo positiva", avala el consumo seguro de manzanilla al recomendarla para aliviar las náuseas en las fases iniciales del embarazo<sup>21</sup>. La *Public Health Agency of Canada* establece dosis seguras para adultos, inclu-

yendo a las embarazadas<sup>36</sup>. La ANMAT la agrega en el registro de medicamentos fitoterápicos de larga tradición y hace referencia a que al encontrarse en la categoría A de la FDA, implica que su empleo es seguro durante el embarazo<sup>25</sup>. Tanto la postura de la Comisión E como la de la EMA es que su uso es seguro durante el embarazo<sup>26,31,35</sup>. En una revisión sistemática reciente se establece que la utilización de manzanilla durante el embarazo es segura, en cantidades no excesivas y evitando un uso prolongado<sup>6</sup>.

La dosis indicada para adultos mayores de 18 años, incluyendo embarazadas y mujeres lactantes es, según la EMA, de 1,5 a 4 g de planta en forma de infusión, tres a cuatro veces por día<sup>35</sup>. La OMS y la *Public Health Agency of Canada* sugieren dosis de 1,5 hasta 24 g diarios de planta seca en forma de infusión<sup>18,36</sup>, en tanto que la ANMAT propone la ingesta de hasta tres veces por día de una infusión elaborada con 2 a 3 g de inflorescencias desecadas por infusión<sup>25</sup>.

### **Menta piperita** (*nombre científico: Mentha x piperita L. - Lamiaceae-*)

También se la denomina "menta", "piperita", "menta inglesa", "menta negra" o "menta peperita". La "menta común", "menta de jardín", "menta verde", "yerba buena o hierba buena" corresponden generalmente a las especies *Mentha spicata* L. (sin. *Mentha viridis* (L.) L.) y *Mentha x rotundifolia* L. Huds. -Lamiaceae-, en tanto que la "menta peperina" o "peperina" corresponde a la especie *Minthostachys mollis* (Benth.) Griseb. -Lamiaceae-.

Se utilizan sus hojas y sumidades florecidas. Contiene hasta un 7% de ácidos fenólicos (cafeico, clorogénico y rosmarínico), aceite esencial (0,5-4%) rico en terpenos como mentol (30-55%) y mentona (14-32%), y flavonoides. Otros monoterpenos presentes son la isomentona, 1,8-cineol, pineno, limoneno, neomentol y mentofurano, además de 3,5-4% de taninos<sup>27</sup>.

La principal zona productora es la provincia de Misiones. En menor medida se encuentran cultivos de "menta piperita" en Córdoba, San Luis, San Juan y Mendoza; también se registran en las provincias de Buenos Aires y Tucumán<sup>37</sup>.

Algunos estudios proponen, para el mecanismo de la acción carminativa, la habilidad para reducir el tono del esfínter esofágico permitiendo liberar el gas atrapado. Su propiedad antiespasmódica se debe a la acción del aceite esencial en la membrana del enterocito, que inhibe la respuesta a la acetilcolina, siendo esto consistente con una reducción

de la biodisponibilidad de calcio, lo que causa un descenso de las contracciones del músculo liso de dichas células. La acción colerética, atribuida a los flavonoides y aceites esenciales, parecen incrementar la síntesis y secreción de bilis<sup>38</sup>.

La "menta piperita" en infusión contiene cantidades reducidas de mentol y mentona, por lo que no existen reportes de efectos adversos serios. No se recomienda en caso de reflujo gastroesofágico o hernia hiatal dado que puede empeorar la sintomatología, y cuando existen cálculos o desórdenes biliares, de utilizarse, debe ser con supervisión médica<sup>20,25,38</sup>.

La OMS, en las Monografías de Plantas Medicinales seleccionadas de 2010, refiere que no debe administrarse sin supervisión médica<sup>20</sup>. La ANMAT, en el registro de medicamentos fitoterápicos de larga tradición, refiere que, al encontrarse en la categoría A de la FDA, implica que su uso es seguro durante el embarazo<sup>25</sup>. La *Public Health Agency of Canada* establece seguridad en su consumo siempre con supervisión de un profesional de la salud<sup>39</sup>. La Guía Terapéutica de Plantas Medicinales de la Comisión E menciona que no se conocen restricciones para su consumo durante el embarazo<sup>26,31</sup>. La EMA afirma que deberían realizarse más estudios para evaluar su seguridad<sup>38</sup>. Revisiones sistemáticas concluyen que el uso en cantidades no excesivas de "menta piperita" durante el embarazo es seguro ya que no se registra evidencia clínica de efectos nocivos para la madre o el feto<sup>6</sup>.

Según la *Public Health Agency of Canada* el consumo seguro es de 1,2 a 12 g de hojas secas, con la supervisión de un profesional de la salud<sup>39</sup>. La OMS indica cantidades menores de 1,5 a 3 g de hojas secas para una infusión de 150 ml, hasta tres veces por día<sup>20</sup>. Según la ANMAT puede indicarse una dosis de 4 a 9 g diarios, dividida en tres infusiones<sup>25</sup>.

### **Tilo** (*Tilia cordata* Mill. y *Tilia platyphyllos* Scop. Se excluye *Tilia argentinensis* -Malvaceae-)

Se utiliza toda o parte de la inflorescencia. Entre sus componentes activos principales se destacan los ácidos fenólicos: ácido cafeico, ácido clorogénico y ácido p-cumárico. Aminoácidos como la alanina, cisteína, cistina, isoleucina, leucina, fenilalanina y serina. Carbohidratos, entre ellos, mucílagos, arabinosa, galactosa, ramnosa, glucosa, manosa, y xilosa; ácido galacturónico y glucurónico. Flavonoides como el kaempferol, quercetina, miricetina y sus glucósidos. Provee aceites volátiles: alcanos, alcoholes y ésteres fenólicos, y terpenos como el

citral, citronelal, citronelol, eugenol, limoneno, nerol,  $\alpha$ -pineno y terpineol (monoterpenos) y farnesol (sesquiterpeno). Otros constituyentes son las saponinas, taninos y tocoferol<sup>27</sup>.

No es producido en cultivo en el país, suele importarse o sus flores se emplean de manera informal recolectadas del arbolado urbano.

Las propiedades antiespasmódicas se atribuyen al ácido p-cumárico y los flavonoides. Estos últimos serían responsables, además, de la acción sedante. Los aceites volátiles han sido asociados a los efectos diuréticos y sedativos. Los flavonoides no tendrían actividad diurética, pero ciertos terpenoides poseen una acción irritante en los riñones durante la excreción renal<sup>20,27</sup>.

Entre los potenciales riesgos se ha descrito hipersensibilidad y/o alergia; de ocurrir, se debe discontinuar su uso. En pacientes con insuficiencia cardíaca, su uso crónico o en altas dosis podría causar cardiotoxicidad<sup>25,40</sup>.

La *Public Health Agency of Canada* establece dosis seguras de ingesta para adultos, incluyendo a las embarazadas<sup>40</sup>. La ANMAT hace referencia a que, al encontrarse en la categoría A de la FDA, considera que su uso es seguro durante el embarazo<sup>25</sup>. De igual manera, la OMS refiere que no existen datos acerca de efectos teratogénicos<sup>20</sup>. El informe de evaluación del Comité sobre Productos de Hierbas Medicinales de la EMA menciona que la evidencia disponible hasta el momento no es suficiente, por lo que considera adecuado no recomendar su empleo durante el embarazo<sup>41</sup>, en cambio la Comisión E afirma que no se conocen contraindicaciones<sup>26,31</sup>.

En relación a la dosis, la *Public Health Agency of Canada* sugiere una ingesta de entre 1,5 hasta 12 g de flores de tilo por día, en forma de infusión<sup>40</sup>. La OMS propone de dosis de 2 a 4 g de flores secas en infusión, tres veces al día<sup>18</sup>, y la ANMAT recomienda utilizarla por cortos períodos en infusiones que aporten de 2 a 3 g de tilo en 200 ml de agua caliente<sup>25</sup>.

Es interesante destacar que con el mismo nombre vernácula "tilo", "tilo del campo", "tilo paraguayo" o "falso tilo" se conoce a la especie *Heteropterys glabra* Hook et Arn. -*Malpighiaceae*-. Esta especie se emplea de manera sustituta a las diferentes especies de tilia en la medicina tradicional de distintos pueblos de las provincias del litoral de Argentina y en Paraguay<sup>42,43</sup>. Sin embargo, no existen en la actualidad estudios científicos de su composición química cuali-cuantitativa, ni de su potencial toxicidad ya que pertenece a una familia botánica productora de alcaloides. Por este motivo su uso se encuentra desaconsejado.

## CONCLUSIONES

Las plantas medicinales descritas en este documento son las que cuentan con un mayor aval científico respecto de la seguridad de su consumo durante el embarazo. Sin embargo, aún existen controversias en las posturas de los diferentes organismos regulatorios en relación a su empleo porque casi no hay evidencia científica sólida sobre los beneficios o riesgos de las hierbas para la madre o el feto.

El consumo seguro es en forma de infusión, dado que las infusiones suelen tener las concentraciones más bajas y la menor cantidad de compuestos bioactivos. Es necesario recordar que, en este momento del ciclo vital, cualquier producto puede tener potenciales efectos adversos en función de la cantidad consumida o las dosis utilizadas<sup>44,45</sup>. Aunque no hay datos firmes que sugieran cuánto es "seguro", el consumo de té de hierbas debería limitarse a no más de dos a tres tazas por día, e idealmente se recomienda alternar o combinar el consumo de las hierbas consideradas seguras. Además, debe consultarse al profesional de la salud antes de realizar el uso de una planta medicinal. Al momento de asesorar a las embarazadas sobre el uso de plantas medicinales, los integrantes del equipo de salud frecuentemente presentan dudas sobre el tema, ya que no reciben durante su formación de grado los conocimientos relativos a esta temática, que es habitualmente ignorada en las currículas de las carreras de Ciencias Médicas. Esta brecha de información lleva a ignorar o desestimar el consumo de plantas medicinales durante el embarazo y, en muchos casos, responder con consejerías poco claras y no basadas en evidencias actualizadas ante eventuales consultas por parte de las gestantes. Es importante en la consulta nutricional, durante el control prenatal, indagar acerca del consumo de plantas medicinales para realizar una adecuada consejería nutricional, y evitar excesos y/o indicar el aporte de infusiones a bases de las plantas medicinales permitidas cuando éste se considera oportuno.

**Conflictos de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Farmacopea Argentina. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica 7° Edición. 2003.
2. Alonso J, Desmarchelier C. Plantas medicinales: bases científicas para su aplicación en atención primaria de la salud. Primera edición. Corpus Libros Médicos y Científicos, Buenos Aires. 2015.

3. Vasant Lad, Frawley D. The yoga of herbs: an ayurvedic guide to herbal medicine. Primera edición. Lotus Light Publications, USA. 1994.
4. Ciarlotti F. Ayurveda y rejuvenecimiento. Ediciones Lea S.A, CABA, Argentina. 2013.
5. Kennedy DA, Lupattelli A, Koren G, Nordeng H. Herbal medicine use in pregnancy: results of a multinational study. *BMC Complement Altern Med* 2013 Dec 12; 13:355.
6. Ahmed M, Hwang JH, Choi S, Han D. Safety classification of herbal medicines used among pregnant women in Asian countries: a systematic review. *BMC Complement Altern Med* 2017 Nov 14;17(1): 489.
7. Ernst E. Herbal medicinal products during pregnancy: are they safe? *BJOG* 2002 Mar; 109(3): 227-35.
8. Pulido-Acuña G, Vásquez-Sepúlveda P, Villamizar-Gómez L. Uso de hierbas medicinales en mujeres gestantes y en lactancia en un hospital universitario de Bogotá (Colombia). *Index Enferm* Vol.21 N° 4 Granada oct./dic. 2012. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962012000300005>.
9. Trabace L, Tucci P, Ciuffreda L, Matteo M, Fortunato F, Campolongo P, Trezza V, Cuomo V. Natural relief of pregnancy-related symptoms and neonatal outcomes: above all do no harm. *J Ethnopharmacol.* 2015 Nov 4; 174: 396-402. DOI: 10.1016/j.jep.2015.08.046.
10. Nordeng H, Havnen GC. Impact of socio-demographic factors, knowledge, and attitude on the use of herbal drugs in pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005 Jan; 84(1): 26-33
11. Kennedy DA, Lupattelli A, Koren G, Nordeng H. Safety classification of herbal medicines used in pregnancy in a multinational study. *BMC Complement Altern Med* 2016 Mar 15; 16: 102.
12. Scarpa G. Plantas empleadas contra trastornos digestivos en la medicina tradicional criolla del Chaco noroccidental. *Dominguezia*, 2002 Vol 18(1). Disponible en: <http://ojs.dominguezia.org/index.php/Dominguezia/article/view/2002%2018%281%29-4>.
13. Toledo B. Diversidad de usos, prácticas de recolección y diferencias según género y edad en el uso de plantas medicinales en Córdoba, Argentina. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* 2009; 8 (5):389- 401.
14. Organización Mundial de la salud. Nuevas directrices de la OMS para fomentar el uso adecuado de las medicinas tradicionales. 2004. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr44/es/>.
15. Bruno LO, Simoes RS, de Jesus Simoes M, Girão MJBC, Grundmann O. Pregnancy and herbal medicines: an unnecessary risk for women's health. A narrative review. *Phytother Res* 2018 May; 32(5):796-810.
16. Muñoz-Balbontín Y, Stewart D, Shetty A, Fitton CA, McLay JS. Herbal medicinal product use during pregnancy and the post-natal period: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2019 May; 133(5):920-932.
17. Sim TF, Sherriff J, Hattingh HL, Parsons R, Tee LB. The use of herbal medicines during breastfeeding: a population-based survey in Western Australia. *BMC Complement Altern Med* 2013 Nov 13; 13:317.
18. World Health Organization. WHO Monographs on selected medicinal plants, Vol 1. Rome, Geneva, 1999.
19. World Health Organization. Guidelines on developing consumer information on proper use of traditional, complementary, and alternative medicine. 2004
20. World Health Organization. WHO Monographs on medicinal plants commonly used in the Newly Independent States. 2010.
21. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. 2016
22. European Medicines Agency. The Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC). Disponible en: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/herbal-medicinal-products>.
23. Public Health Agency of Canada. Natural health products ingredients database. Disponible en: <http://webprod.hc-sc.gc.ca/nhp/nd-bdpsn/monosReq.do?lang=eng>.
24. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Código Alimentario Argentino. Suplementos dietarios. Disposición 1637/2001. Disponible en: [http://www.anmat.gov.ar/webanmat/Legislacion/Alimentos/Disposicion\\_ANMAT\\_1637-2001.pdf](http://www.anmat.gov.ar/webanmat/Legislacion/Alimentos/Disposicion_ANMAT_1637-2001.pdf).
25. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Medicamentos fitoterápicos, proyecto INAME/ANMAT, agregado VIII. Argentina, Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2009. Disponible en: [http://www.anmat.gov.ar/webanmat/mercotur/pdf\\_files/01\\_ag\\_coprosal/AGREGADO\\_VIII\\_MODIFICACION\\_FITOTERICOS%20arg.pdf](http://www.anmat.gov.ar/webanmat/mercotur/pdf_files/01_ag_coprosal/AGREGADO_VIII_MODIFICACION_FITOTERICOS%20arg.pdf).
26. Blumenthal M, Busse WR, Goldberg A, Gruenwald J, Hall T, Riggins CW, et al. The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic guide to herbal medicines. Ed. Integrative Medicine; 1999. Disponible en: <https://www.herbalgram.org/resources/commission-e-monographs/>.
27. Barnes J, Anderson L, Phillipson D. Herbal medicines, third edition. Grayslake: Pharmaceutical Press. London-Chicago. 2007.
28. Alimentos Argentinos. Ministerio de Producción y Trabajo, Secretaría de Agroindustria. Nutrición y educación alimentaria, ficha N° 60, Jengibre. 2017. Disponible en: [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha\\_60\\_Jengibre.pdf](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_60_Jengibre.pdf).
29. Stanisiere J, Mousset PY, Lafay S. How safe is ginger rhizome for decreasing nausea and vomiting in women during early pregnancy. *Foods* 2018; 7(4):50.
30. Mao QQ, Xu XY, Cao SY, Gan RY, Corke H, Beta T, Li HB. Bioactive compounds and bioactivities of ginger. *Foods* 2019; 8(6):185.
31. Blumenthal M, Goldberg A, Brinckmann J. Herbal medicine: Expanded Commission E Monograph. Ed. Integrative Medicine; 2000. Disponible en: <https://www.herbalgram.org/resources/expanded-commission-e/>.
32. Public Health Agency of Canada. Monograph: Natural Health product, *Ginger-Zingiber officinale*. 2018. Disponible en: <http://webprod.hc-sc.gc.ca/nhp/nd-bdpsn/atReq.do?atid=ginger.gingembre&lang=eng>
33. European Medicines Agency. Community herbal monograph on *Zingiber officinale* Roscoe, rhizome. 2012. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-zingiber-officinale-roscoe-rhizoma\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-zingiber-officinale-roscoe-rhizoma_en.pdf).
34. Alimentos Argentinos. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Ficha técnica: Manzanilla (*Matricaria recutita*). Argentina. 2010. Disponible en: [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/sectores/aromaticas/productos/Manzanilla\\_2010\\_09Sep.pdf](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/sectores/aromaticas/productos/Manzanilla_2010_09Sep.pdf).
35. European Medicines Agency. European Union herbal monograph on *Matricaria recutita* L., flos. 2015. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-matricaria-recutita-l-flos\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-matricaria-recutita-l-flos_en.pdf).



36. Public Health Agency of Canada. Monograph: Natural Health product, *German chamomile-Matricaria chamomilla*. 2018. Disponible en: <http://webprod.hc-sc.gc.ca/nhp/bdipsn/atReq.do?atid=cham.germ.oral.rale&lang=eng>.
37. Alimentos Argentinos. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Ficha técnica: Menta piperita. Argentina. 2011. Disponible en: [http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/sectores/aromaticas/productos/Menta\\_2011\\_08Ago.pdf](http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/sectores/aromaticas/productos/Menta_2011_08Ago.pdf).
38. European Medicines Agency. Assessment report on *Mentha x piperita L.*, folium and aetheroleum. 2019. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-report/assessment-report-mentha-x-piperita-l-aetheroleum\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-report/assessment-report-mentha-x-piperita-l-aetheroleum_en.pdf).
39. Public Health Agency of Canada. Monograph: Natural Health product, Peppermint-Mentha piperita. 2018. Disponible en: <http://webprod.hc-sc.gc.ca/nhp/bdipsn/atReq.do?atid=peppermint.menthepoivre&lang=eng>.
40. Public Health Agency of Canada. Monograph: Natural health product. Linden, Large-leaf-*Tilia Platyphyllos*. 2017. Disponible en: <http://webprod.hc-sc.gc.ca/nhp/bdipsn/atReq.do?atid=linden.tilleul.largeleaf.grandesfeuilles&lang=eng>.
41. European Medicines Agency. Community herbal monograph on *Tilia cordata Miller*, *Tilia platyphyllos Scop.*, *Tilia x vulgaris Heyne* or their mixtures, flos. 2012. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-tilia-cordata-miller-tilia-platyphyllos-scop-tilia-x-vulgaris-heyne\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-tilia-cordata-miller-tilia-platyphyllos-scop-tilia-x-vulgaris-heyne_en.pdf).
42. Martínez-Crovetto RN. Plantas utilizadas en medicina en el NO de Corrientes. Miscelanea 1981; 69:1-139.
43. Anconatani LM, Varela BG, Ricco RA, Wagner ML. Parametros farmacobotánicos para el control de calidad de *Heteropterys glabra (Malpighiaceae)*. 2016. Lilloa 53(2): 149-156.
44. Hess HM, Miller RK. Herbs during pregnancy. Schaefer C, Peters PWJ, Miller RK, editors. Drugs during pregnancy and lactation treatment options and risk assessment. 3° ed. Academic Press is an imprint of Elsevier; 2014:511-25.
45. Terzioğlu-Bebitoğlu B. Frequently used herbal teas during pregnancy. Short update. Medeni Med J 2020; 35(1):55-61.