

VII Jornada Provincial de Medicina Natural y Tradicional
“NATUGUASO 2021”

Hospital Provincial Docente “Manuel Ascunce Domenech.” Camagüey

Medicina natural y tradicional en el tratamiento de las reacciones medicamentosas en
la piel

Natural and traditional medicine in the treatment of drug reactions on the skin

Yenisey Gleidis Mir García¹

¹ Especialista de primer y segundo en Dermatología, Especialista de primer y segundo en Medicina General integral, Master en Enfermedades infecciosas, Master en Educación Médica, Profesor Asistente, Investigador agregado. Hospital Provincial Docente “Manuel Ascunce Domenech.” Camagüey. Cuba. Orcid [0000-0001-9472-7275](https://orcid.org/0000-0001-9472-7275)

Correspondencia: mgyenisey.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La manzanilla, tiene poder antiinflamatorio, comparado con el poder de los esteroides tópicos sin los efectos adversos que estos causan. **Objetivo:** Mostrar los beneficios de la crema de manzanilla como tratamiento de medicina natural en las reacciones medicamentosas en la piel. **Presentación de caso:** Lactante femenina, de 8 meses, con antecedentes de salud, que es traída a consulta ya que su madre refiere que posterior a la aplicación de esteroides tópicos (Clobetasol en crema) indicado para una dermatitis atópica la niña empezó con manchas blancas en todo el cuerpo. Al examen dermatológico se constata cuadro cutáneo diseminado constituido por múltiples máculas hipocrómicas y eritemato - hipocrómicas, de bordes regulares, redondeadas, en número variable y diámetros que oscilan desde 0,5 y 2 cm. Se constata además una gran mácula eritemato acrómica que abarca el área genital en su totalidad y parte de la región anal y raíz de los muslos de aproximadamente 10 cm de diámetros. Se indica eliminar el uso del esteroide tópico y aplicar crema de manzanilla en capa fina dos veces al día. Al cabo de tres meses, la piel adquirió la pigmentación normal, desapareciendo el efecto adverso del medicamento. **Conclusiones:** El uso de la crema de manzanilla como tratamiento de medicina natural fue beneficiosa ya que mejora las lesiones de piel producidas por reacciones medicamentosas.

Palabras clave: Dermatitis atópica, esteroides, reacciones, medicina natural y tradicional.

ABSTRACT

Introduction: Chamomile has anti-inflammatory power, compared to the power of topical steroids without the adverse effects they cause. **Objective:** To show the benefits of chamomile cream as a natural medicine treatment for drug reactions on the skin. **Case presentation:** 8-month-old female infant, with a health history, who is brought for consultation as her mother reports that after the application of topical steroids (clobetasol cream) indicated for atopic dermatitis, the girl started with white spots all over the body. The dermatological examination revealed a disseminated skin picture consisting of multiple hypochromic and erythematous-hypochromic macules, with regular, rounded edges, variable numbers and diameters ranging from 0.5 and 2 cm. A large achromic erythematous macula that covers the entire genital area and part of the anal region and the root of the thighs with a diameter of approximately 10 cm is also observed. It is indicated to eliminate the use of the topical steroid and apply chamomile cream in a thin layer twice a day. After three months, the skin acquired normal pigmentation, disappearing the adverse effect of the drug. **Conclusions:** The use of chamomile cream as a natural medicine treatment was beneficial since it improves skin lesions caused by drug reactions.

Keywords: Atopic dermatitis, steroids, reactions, natural and traditional medicine.

INTRODUCCIÓN

Las plantas medicinales se han utilizado desde hace muchos años, siendo de vital importancia en distintas épocas de la humanidad, especialmente en aquellas donde todavía no existía ningún avance con respecto al conocimiento médico. Muchas de estas plantas se usaron para aliviar malestares, curar distintas enfermedades e incluso, para salvar vidas. Ha sido tanta la popularidad de las plantas medicinales desde entonces, que hoy en día se han convertido en uno de los elementos principales en la elaboración de medicamentos y remedios naturales muy eficaces, capaces de curar y prevenir enfermedades que en el pasado se consideraban incurables.

El consumo de plantas medicinales ha ido en aumento en los últimos años en todo el mundo y es frecuente su empleo en combinación con medicamentos prescritos médicos.

La palabra fitoterapia se forma con el término griego *fyton*, que significa planta... y *therapeia* que quiere decir tratamiento y se utiliza como sinónimo de tratamiento. La fitoterapia es la ciencia que estudia el uso de los productos vegetales con una finalidad terapéutica: aliviar los síntomas, prevenir enfermedad o restablecer el estado de salud.

Preparaciones usadas en la fitoterapia con principios activos conocidos y medidos, son efectivas para tratar algunas enfermedades.

Como cualquier medicamento, las plantas pueden provocar reacciones adversas, intoxicación por sobredosis o interacciones perniciosas con otras sustancias. Se han descrito interacciones de relevancia clínica entre plantas y medicamentos, por lo que resulta imprescindible comunicar al médico el consumo de preparados naturales. Asimismo, se han notificado en los productos a base de plantas medicinales problemas de confusión entre unas plantas y otras, además de contaminación con pesticidas, metales pesados y medicamentos. Es necesario el mismo control médico estricto con las plantas medicinales que con los medicamentos de síntesis. ⁽¹⁻²⁾

Muchos preparados naturales utilizados en la fitoterapia contienen el mismo principio activo que los usados en la medicina convencional, o viceversa ya que constituyen muchas veces los ingredientes primarios utilizados por laboratorios farmacéuticos como punto de partida en el desarrollo de formas comerciales que serán patentadas para su uso terapéutico, con el consecuente lógico incremento del beneficio económico derivado de la patente. Por ejemplo, la mayor parte de los medicamentos que se han venido empleando en el campo de la oncología han sido obtenidos de la naturaleza, a partir de bacterias, hongos, plantas, minerales o, incluso, animales. Los fitofármacos, por su parte, incluyen aquellos extractos estandarizados producidos a partir de la totalidad de una planta o de sus partes u órganos.

Los fitofármacos son medicamentos cuyos ingredientes activos se producen exclusivamente a partir de plantas, o de partes de plantas. Su uso se ajusta a los principios de una medicina amparada por la investigación de las ciencias naturales. Se elaboran en preparaciones galénicas normales como son gotas, comprimidos, grageas, cápsulas o cremas. Se emplean en el campo de la medicina científica y cuyos efectos farmacológicos se prueban mediante experimentos y cuya eficacia clínica se demuestra en estudios clínicos y en la práctica médica.

Los Fitofármacos tienen diferentes acciones terapéuticas regularmente se indican para enfermedades gastrointestinales, de las vías respiratorias, trastornos de la circulación y enfermedades venosas, así como en dermatología y urología. ⁽³⁻⁴⁾

Entre las tendencias de la Medicina Contemporánea se destaca la incorporación de la Medicina Natural y Tradicional a la práctica profesional, no como un método alternativo por causas de índole económica, sino como una verdadera disciplina científica, la que se debe

estudiar, perfeccionar y desarrollar de forma permanente, por sus ya demostradas ventajas éticas y científicas. (4)

La manzanilla, tiene como nombre popular manzanilla común o manzanilla dulce. Su nombre científico es *Matricaria chamomilla* L, *Chamomilla recutita*, pertenece a la familia Asterácea. Su acción farmacológica beneficiosa para la piel es su poder antiinflamatorio, debido a la inhibición de la síntesis de leucotrienos, que se ha comparado con el poder de los esteroides tópicos de mediana potencia sin los efectos adversos que estos causan, e incluso se pueden usar para el tratamiento de las reacciones adversas por el uso de los esteroides tópicos.

La manzanilla es una de las hierbas medicinales más antiguas del mundo y una de las más consumidas en infusión. Sus numerosas propiedades la han convertido en uno de los remedios naturales más populares y recurridos, en especial por sus propiedades digestivas, calmantes, antiinflamatorias, diuréticas y antisépticas. Es una planta de raíz delgada, tallo ramificado con hojas pequeñas y aisladas y unas características cabezuelas florales de pétalos blancos.

Su acción antibacteriana evita que la piel pueda infectarse, mientras que su actividad antiinflamatoria reduce los procesos inflamatorios. Así, se recomienda lavar con infusión de manzanilla las heridas superficiales, picaduras de insectos, irritaciones y contusiones. Los taninos y compuestos fenólicos que contiene promueven la producción de colágeno ayudando a retrasar el envejecimiento celular. En forma de crema tiene propiedades antiinflamatorias comparadas con esteroides de mediana potencia.

Los esteroides tópicos son medicamentos ampliamente utilizados tanto en dermatología como en atención primaria de salud. Desde su desarrollo inicial, se han ido incorporando nuevos productos basados en modificaciones de la molécula original. Esto, junto con los diferentes vehículos, nos permite disponer de una gran variedad de preparados a la hora de prescribir. El conocimiento de las características y efectos secundarios de estos fármacos es muy importante para obtener el máximo beneficio con las menores complicaciones posibles.

(5)

La absorción de los corticoesteroides tópicos es variable dependiendo la región anatómica donde este se ha aplicado, debido a que el grosor del estrato corneo es diferente en cada área anatómica, la absorción será mínima o máxima. En los niños, debido a la mayor proporción superficie/peso corporal y mayor finura de la piel, la absorción de los

medicamentos es mucho más elevada que los adultos. Siendo este un factor de riesgo para presentar efectos secundarios locales más frecuentemente. ⁽⁶⁾

Los primeros reportes de efectos adversos de los esteroides tópicos se publicaron en 1955 después del uso de fludrocortisona. ⁽⁷⁾ Se han documentado efectos adversos locales y sistémicos, sin embargo, los niños tienen mayor riesgo de presentar los sistémicos debido a su mayor porcentaje de superficie corporal. En condiciones normales, sólo 1% del esteroide aplicado se absorbe en la piel y es terapéuticamente activo. Sin embargo, con este pequeño porcentaje se pueden presentar los efectos adversos. Los efectos adversos dependen directamente de la potencia del corticosteroide, así como del área del cuerpo tratada, de la extensión de la dermatosis y de la duración del tratamiento. Los más usados en aplicación tópica son los fluorados, fluocinolona, fluocortolona, fluocinónida y betametasona. Producen muchos efectos secundarios que van en aumento por la automedicación indiscriminada o la iatrogenia. ⁽⁸⁾

Con los corticoides tópicos, los efectos adversos locales se encuentran más frecuentemente que los efectos sistémicos.

Los efectos adversos locales con el uso de esteroides tópicos incluyen atrofia, estrías, telangiectasias, púrpuras, hiperpigmentación, hipo o reacción vitiligoide, erupción acneiforme, dermatitis perioral, hipertrichosis. Con la discontinuación abrupta, especialmente con preparaciones potentes, puede ocurrir rebrote de la dermatosis preexistente. Cuando se aplican los corticoides en la piel periorbitaria se han reportado cataratas e incremento de la presión intraocular. Otro fenómeno discutido es la disminución de la respuesta a los corticoides tópicos cuando se usan constantemente, referido como taquifilaxia. La respuesta disminuye a los pocos días de tratamiento. ⁽⁹⁾

Estos efectos adversos dependen de la potencia de los corticoides, duración del uso (ej. periodos extendidos), volumen del producto aplicado (cantidad excesiva), sitio de aplicación, edad del paciente y oclusión (si está presente). La mayoría de las reacciones pueden ser reversibles al discontinuarlos, con la excepción de las estrías atróficas, que son irreversibles.

⁽⁷⁾ Los efectos adversos sistémicos con el uso de corticoides tópicos, son raros. Estos incluyen Síndrome de Cushing iatrogénico, supresión del eje hipotalámico-pituitario-adrenal, retardo de crecimiento en niños, hiperglucemia, osteonecrosis de la cabeza femoral. Los factores implicados en estos efectos adversos son el uso de preparaciones potentes por larga duración en grandes superficies corporales, el uso de oclusión, especialmente en niños, debido al índice de relación de superficie corporal e índice de masa corporal. ⁽¹⁰⁾

El presente trabajo se realiza con el objetivo de mostrar los beneficios del uso de la crema de Manzanilla como tratamiento natural de las reacciones medicamentosas en la piel.

MÉTODOS

Se realizó la presentación de este caso con el objetivo de mostrar los beneficios del uso de la Medicina natural y tradicional en el tratamiento de las reacciones medicamentosas en la piel. Para ello se realizó una amplia revisión bibliográfica sobre el tema a presentar tanto en las literaturas nacionales como internacionales.

Para el tratamiento de la paciente se utilizó la crema de manzanilla que se comercializa en una de las farmacias de la red de farmacias de Medicina natural. Se indicó de forma ambulatoria la aplicación de la crema en toda el área afectada de la piel, dos veces al día en capa fina, untar y friccionar hasta desaparecer el medicamento. Inicialmente en una pequeña porción de piel para evaluar por 48 horas si aparecía efecto adverso. La paciente fue evaluada en días alternos los primeros 15 días y luego semanal hasta el tercer mes.

DESARROLLO

Presentación del caso

Lactante femenina, de ocho meses de edad con antecedentes de salud, que es traída a consulta ya que su madre refiere que posterior a la aplicación de esteroides tópicos (Clobetasol en crema) que le indicaron para dermatitis atópica la niña empezó con manchas blancas en todo el cuerpo.

Al examen dermatológico se constata cuadro cutáneo diseminado constituido por múltiples máculas hipocrómicas y eritemato - hipocrómicas, de bordes regulares, redondeadas, en número variable y diámetros que oscilan desde 0,5 y 2 cm. Se constata además una gran mácula eritemato acrómica que abarca el área genital en su totalidad y parte de la región anal y raíz de los muslos de aproximadamente 10 cm de diámetros. (Ver foto 1 y 2)

Se indica eliminar el uso del esteroide tópico y aplicar crema de manzanilla en capa fina dos veces al día. Al cabo de tres meses, la piel adquirió la pigmentación normal, desapareciendo el efecto adverso del medicamento.

DISCUSIÓN

La dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria de la piel, crónica, recidivante; de comienzo generalmente en la infancia o en la adolescencia, caracterizada por lesiones de morfología y distribución específica según la edad, de etiología no bien definida donde se

invocan diferentes factores etiopatogénicos, y se asocia con frecuencia con un aumento de los niveles séricos de IGE y antecedentes personales o familiares de atopia, que se traduce como una tendencia genéticamente predispuesta para reaccionar de manera exagerada a ciertos estímulos ambientales irritantes o alérgico. Distintos investigadores han publicado estudios sobre uso de esteroides tópicos y otros tratamientos en la dermatitis atópica. ^(11- 15)

A pesar de que se ha usado con gran frecuencia la manzanilla en crema para el tratamiento de lesiones inflamatorias de la piel, por su poderoso efecto antiinflamatorio descrito anteriormente, en la literatura revisada no han encontrado estudios sobre el uso de esta en reacciones cutáneas causadas por otros medicamentos.

Los corticoides tópicos se emplean en el tratamiento de muchas enfermedades inflamatorias cutáneas, no infecciosas, principalmente por su actividad antiinflamatoria. Pero además poseen propiedades inmunosupresoras, antiproliferativas y vasoconstrictoras. La acción antiinflamatoria de los esteroides se realiza por medio de la inhibición de la cascada del ácido araquidónico frenando la actividad de la fosfolipasa A y disminuyendo la producción de leucotrienos y prostaglandinas, así como disminuyendo la migración de los neutrófilos y la adherencia de estos al epitelio. Por su parte, la acción inmunosupresora se ejerce por la inhibición de las células linfoides, la reducción de la población de los linfocitos B y la depresión de la producción de muchas citocinas. ⁽⁷⁾

En la estructura de los esteroides existe un anillo básico que es el ciclopentanoperhidrofenantreno. Las modificaciones realizadas en la estructura del anillo (C6, 9) o en la cadena lateral (C21) mediante halogenización, introducción de dobles enlaces o esterificación, producen cambios en la potencia, la actividad farmacodinámica y los efectos secundarios. La halogenización (añadir un átomo de flúor o cloro en C6 o C9) evita la metabolización cutánea, lo que por un lado aumenta la potencia y por otro incrementa el riesgo de efectos adversos, al pasar las moléculas a la circulación sistémica como sustancias activas. La esterificación, por el contrario, permite que los corticoides sean metabolizados en la piel, pasando a la circulación general como metabolitos inactivos. Es por esto por lo que se les denomina corticoides suaves, porque tienen menos efectos adversos, y no por tener menos efectividad.

La potencia de un corticoide tópico se determina mediante la prueba de vasoconstricción o blanqueo cutáneo de Mckerzie-Stoughton. De esta manera, los corticoides tópicos se clasifican en 4 grupos: Clase I (potencia muy alta), clase II (potencia alta), clase III (potencia moderada) y clase IV (potencia baja).

La potencia y los efectos secundarios de un corticoide tópico dependen de la solubilidad en el estrato córneo. La solubilidad, a su vez, depende de las modificaciones químicas en la molécula, así como el vehículo en el que se mezcla el corticoide. Por esta razón, el vehículo puede ser tan importante como la molécula del corticoide en determinar la potencia del fármaco. Ciertas características de la piel determinan la penetración de un compuesto en el estrato córneo.⁽¹⁶⁾

-Integridad de la piel: Una piel enferma tiene alterado el estrato córneo y esto hace que el producto aplicado alcance mayor penetración que en la piel normal.

-Hidratación: Otro factor que favorece la penetración en el estrato córneo es la hidratación. Por este motivo, la piel de las axilas y de la región inguinal, que son zonas con buena hidratación, no necesitan preparaciones potentes. Así mismo, las presentaciones en pomadas o ungüentos de un corticoide son más potentes que las presentaciones en crema.

-Grosor del estrato córneo: Un factor adicional que condiciona la penetración es el grosor del estrato córneo. Cuanto mayor sea el grosor del estrato córneo, menor será la penetración. La penetración de la hidrocortisona en zonas de piel delgada como el escroto o los párpados es 300 veces mayor que en áreas de piel gruesa como las plantas. Debido a esto, la posibilidad de desarrollar efectos secundarios locales es mayor en las zonas de piel delgada.

El médico debe seleccionar cuidadosamente los corticoides con la potencia necesaria y suficiente para eliminar la dermatosis y evitar los efectos secundarios. Se debe tomar en cuenta diferentes factores para la aplicación como la localización y profundidad de la lesión, debido a que existen dermatosis sensibles como dermatitis atópica, psoriasis, dermatitis seborreica, quemaduras solares entre otras. Dermatitis moderadamente sensibles como eczema numular, psoriasis en gotas, dermatitis de contacto y lupus eritematoso sistémico y Dermatitis resistentes a corticoesteroides como psoriasis en placa, liquen plano, granuloma anular y necrobiosis lipoídica.⁽¹⁷⁾ Es importante además recalcar que los esteroides tópicos la gran mayoría son clasificación C por la FDA para utilizarlos durante lactancia y el embarazo, sin embargo, no existen estudios en humanos que lo corroboren.^(18, 19)

La hipopigmentación es uno de los efectos adversos que con más frecuencia aparecen por el uso de los esteroides tópicos. Esta se caracteriza específicamente como un área de piel que se vuelve más clara que el color de la piel de base, pero no completamente desprovista de pigmento.⁽²⁰⁾ Las hipopigmentaciones son causadas por la depleción de melanocitos o melanina, o una disminución en el aminoácido tirosina, que es utilizado por los melanocitos para producir melanina.⁽²¹⁾ En el caso particular de la hipopigmentación o la

reacción vitiligoide causada por esteroides esta desaparece un tiempo después de discontinuar la aplicación del mismo por un período mayor a tres meses.

La variedad de plantas medicinales que se pueden encontrar actualmente es bastante amplia, sin olvidar que cada una de estas posee propiedades únicas y que, a su vez, previenen y calman distintas afecciones dermatológicas. ⁽²²⁾ La manzanilla es sin dudas, una de las plantas medicinales más conocidas en todo el mundo y todo gracias a las propiedades que posee su flor. Cada uno de los efectos producidos por esta planta es realmente eficaz para curar enfermedades

CONCLUSIONES

El uso de la crema de manzanilla como tratamiento de medicina natural fue beneficiosa ya que mejora las lesiones de piel producidas por reacciones medicamentosas.

RECOMENDACIONES

Siempre que sea posible tratar la piel con medicamentos provenientes de las plantas, ya que estos no poseen efectos adversos y siempre son beneficiosos para las afecciones cutáneas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ¿Qué es la Fitoterapia? GénesisCare. Ago 2021. Disponible en: <https://www.genescare.com/es/fitoterapia-cancer/>
2. Fiterapia. Wikipedia. Enciclopedia libre. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Fitoterapia>
3. ¿Qué son los Fitofármacos? NaturaFusión. May 2021. Disponible en: <https://naturafusion.com/que-son-los-fitofarmacos/>
4. Hernández L. Manzanilla. Propiedades y beneficios. Vidae. Sept 2020. Disponible en: <https://www.mundodeportivo.com/vidae/nutricion/20200904/482902660632/manzanilla-propiedades-y-beneficios.html>
5. Dieguez Ordoñez MT. Uso inadecuado de corticoesteroides tópicos en Dermatología. Tesis de grado. Guatemala. Abril 2018. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/09/18/Dieguez-Marco.pdf>
6. Kang S, Amagai M, Bruckner A, Enk A, Margolis D, McMichael A, Orringer J. Fitzpatrick's Dermatology. 9th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2019. pp. 1365-1366. Vol. II.
7. Sulzberger MB, Witten VH. The effect of topically applied compound F in selected dermatoses. J Invest Dermatol. 1952;19:101-102.

8. Arenas R. Corticodermias En: Arenas R. Sigall D. Dermatología atlas, diagnóstico y tratamiento. 5 ed México: Interamericana-McGraw-Hill. 2013. P.41-46.
9. Cheirif Wolosky O, Sáez de Ocariz MM, Lammoglia Ordiales L. Esteroides tópicos: revisión actualizada de sus indicaciones y efectos adversos en dermatología. DermatologíaCMQ2015;13(4):305-312.
10. Conejo Mir J, Moreo J. Tratado de Dermatología. 1. Barcelona: Editorial Océano, 2012. Vol. II.
11. Halling-Overgaard AS, Zachariae C, Thyssen JP. Management of Atopic Hand Dermatitis. Dermatol Clin [Internet]. 2017 Jul [citado 10 sep 2021];35(3):365-372. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1016/j.det.2017.02.010>
12. Berthold E, Weisshaar E. Treatment of hand eczema. Hautarzt [Internet]. 2019 Oct [citado 10 sep 2021];70(10):790-796. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1007/s00105-019-04475-4>
13. Silverberg NB, McKinstler CD. Special Considerations for Therapy of Pediatric Atopic Dermatitis. Dermatol Clin [Internet]. 2017 Jul [citado 10 sep 2021];35(3):351-363. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1016/j.det.2017.02.008>
14. Darrigade AS. Topical treatments and phototherapy in atopic dermatitis. Ann Dermatol Venereol [Internet]. 2019 Dec [citado 10 sep 2021];146(12S3):12S85-12S95. Disponible en: [https://sci-hub.se/10.1016/S0151-9638\(20\)30018-1](https://sci-hub.se/10.1016/S0151-9638(20)30018-1)
15. Alexander T, Maxim E, Cardwell LA, Chawla A, Steven R Feldman SR. Prescriptions for atopic dermatitis: oral corticosteroids remain commonplace. J Dermatolog Treat [Internet]. 2018 May [citado 10 sep 2021];29(3):238-240. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1080/09546634.2017.1365112>
16. Robertson DB, Maibach HI. Topical corticosteroids. Int J Dermatol. 1982;21:59-67.
17. Domínguez L, Lacy RM. Terapéutica dermatológica. En: Falabella R, Victoria J, Barona M. Dermatología Fundamentos de Medicina. 8va. Ed. Medellín, Colombia: Editorial Fondo; 2017.
18. Walter Hernández. Uso correcto de los corticoesteroides tópicos en la atención primaria. Medicina costarica y centroamerica LXXI [Internet] 2014 [accesado 25 de noviembre de 2016] (63):[aprox. 6p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc2014/rmc145u.pdf>
19. Bernad Alonso I, De Diego Pericas V, Espeso Fernández de Valderrama MA, Fernández Vilariño EV, García Morras P, et al. Guía de actuación en Dermatología

[Internet] 2021 [citado 10 jul 2021]. Disponible en:
https://www.riojasalud.es/files/content/newsletter/20210322/20210322_n1.pdf

20. Shinkai, Kanade; Fox, Lindy. "Trastornos dermatológicos" . Diagnóstico y tratamiento médico actual. 2018. Nueva York, NY: McGraw-Hill.
21. Ferrier, Denise R. Bioquímica (Séptima ed.). 2017. Filadelfia. ISBN 978-1-4963-4449-6.
22. Bruno Rodríguez G. Plantas medicinales: para qué se usan, beneficios y métodos para su consumo. Bioguía [Internet]. 2021 [citado 18 sep 2021]. Disponible en:
https://www.bioguia.com/salud/plantas-medicinales-para-que-se-usan-beneficios-y-metodos-para-su-consumo_84563808.html

Anexos.



Foto 1



Foto 2