

Resumen de la evidencia de WHAM: efectividad de los productos tópicos de coco

Palabras clave: coco tópico, aceite de coco, tratamiento de heridas, afecciones cutáneas, países de recursos bajos y medios

Como referencia: Watts R et al. Resumen de la evidencia de WHAM: efectividad de los productos tópicos de coco. WCET® Journal 2021;41(2):32-35

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.41.2.32-35>

PREGUNTA CLÍNICA

¿Cuál es la mejor evidencia disponible sobre el uso de productos tópicos de coco en el manejo de heridas y en el tratamiento de afecciones cutáneas?

RESUMEN

A pesar del amplio uso de los productos tópicos de coco con fines medicinales en las regiones geográficas tropicales, en esta revisión rápida sólo se ha identificado un número limitado de estudios clínicos que informen de su eficacia en el tratamiento de afecciones cutáneas y ningún estudio que informe de su uso en el tratamiento de heridas. Las pruebas de nivel 1^{1,2} demostraron que el aceite de coco virgen (VCO) tópico se asocia a la mejora de los signos y síntomas de la xerosis^{1,2} y la psoriasis³ en adultos, y de la dermatitis leve a moderada en niños⁴. Hay algunas pruebas de que el VCO mejora las puntuaciones de inmadurez de la piel en los neonatos prematuros^{5,6}. Actualmente no se dispone de pruebas sobre el uso de productos tópicos de coco para la curación de heridas en humanos.

Recomendaciones para la práctica clínica

Todas las recomendaciones deben aplicarse teniendo en cuenta la herida, la persona, el profesional sanitario y el contexto clínico.

- El VCO tópico podría considerarse para el tratamiento de la xerosis de leve a moderada (Grado B).
- El VCO tópico podría considerarse para el tratamiento de

la psoriasis en ausencia de acceso a la terapia tópica con corticosteroides (Grado B).

- El VCO tópico podría considerarse para el tratamiento de la dermatitis atópica de leve a moderada en niños (Grado B).

Fuentes de evidencias

Este resumen se realizó utilizando los métodos publicados por el Instituto Joanna Briggs (JBI)⁷⁻¹¹. El resumen se basa en una búsqueda bibliográfica sistemática que combina términos de búsqueda relacionados con heridas y afecciones cutáneas con términos relacionados con la palma de coco. Se realizaron búsquedas en las bases de datos Embase, Medline, Global Health y Allied and Complementary Medicine, así como en 10 revistas de atención sanitaria de países de ingresos bajos y medios, en busca de pruebas publicadas hasta mayo de 2021 en inglés. A los estudios se les asignó un nivel de evidencia (Tabla 1) basado en la jerarquía del JBI⁷⁻¹¹. Las recomendaciones se basan en el conjunto de la evidencia y se clasifican de acuerdo con el sistema reportado por el JBI⁷⁻¹¹.

ANTECEDENTES

Diversas partes del cocotero se utilizan desde hace miles de años en la medicina tradicional con múltiples fines, hasta el punto de que a menudo se denomina a la planta "árbol de la vida"¹⁶. Productos derivados de *Cocos nucifera* Linn: Las *arecaacas* incluyen el agua de coco, el aceite de la leche de coco o la copra (almendra seca), la cáscara de coco seca y la fibra de la cáscara^{17,18}. El producto de coco más utilizado, el aceite de coco virgen (VCO), se extrae directamente de la pulpa del coco y contiene ácidos grasos de cadena media que tienen cualidades surfactantes^{1,19,20}. Otro producto probado, el humo líquido de cáscara de coco (CS-LS), se produce quemando cáscaras de coco a 400°C, lo que da lugar a una solución que surge de la condensación del vapor del humo de la madera¹⁴. La cáscara del coco contiene las mayores propiedades antioxidantes de todas las partes del coco¹⁴.

Las pruebas de laboratorio y los análisis bioquímicos de estos productos han identificado una serie de propiedades útiles: antiinflamatorias, antimicrobianas, antifúngicas, antioxidantes, antineoplásicas y analgésicas^{17,18,20-24}. Cuando se aplica de forma tópica, el VCO proporciona una protección de barrera para el

Robin Watts AM, PhD, MHSc, BA, Dip NEd, FRCNA

Profesor emérito, Escuela de Enfermería, Matronas y Paramédicos, Unidad de Curación y Tratamiento de Heridas (WHAM), Universidad de Curtin, Perth, WA, Australia

Teresa Solomon BA, Grad Dip Lib Sc ALIA

Curtin University, Perth, WA, Australia

Emily Haesler* PhD, BN, P Grad Dip Adv Nurs, FWA

Profesor adjunto, Escuela de Enfermería, Matronas y Paramédicos, Unidad de Curación y Tratamiento de Heridas (WHAM), Universidad de Curtin, Perth, WA, Australia

Email Emily.haesler@curtin.edu.au

* Autor correspondiente

estrato córneo y reduce la pérdida de agua transepidermica (TEWL), favoreciendo la hidratación de la piel^{19,20,24,25}. Cuando se utilizan en las heridas, el VCO y otros productos derivados del coco promueven la síntesis de colágeno y una epitelización más rápida^{15,20,24}.

EVIDENCIA

Evidencia de estudios en animales

Las pruebas del efecto curativo del coco provienen de estudios en animales. Los resultados de tres estudios¹³⁻¹⁵ se ofrecen como ejemplo de la gran cantidad de trabajos de laboratorio sobre este tema. En el primer estudio¹³, realizado en la India, se aplicó VCO diariamente durante 10 días a heridas dérmicas abiertas en ratas. Había tres grupos de seis ratas cada uno: un grupo de control, un grupo tratado con 0,5 ml de VCO y un tercero tratado con 1 ml de VCO. El tiempo hasta la epitelización completa y la composición del tejido de granulación (por ejemplo, colágeno y fibroblastos) fueron algunas de las medidas de resultado. Tanto en términos de tiempo para completar la epitelización como de contenido total de colágeno, los grupos 2 y 3 fueron estadísticamente significativos en comparación con el control ($p < 0,05$), 1ml fue más efectivo que 0,5ml¹³ (Nivel 5).

El segundo estudio¹⁴ se realizó en Indonesia para evaluar la actividad curativa del CS-LS para las quemaduras. Treinta y seis ratones fueron distribuidos aleatoriamente en tres grupos ($n=12$ /grupo): CS-LS, solución salina normal al 0,9% (NaCl) y povidona yodada al 10%. Las heridas de las quemaduras se dejaron abiertas y se aplicó el tratamiento dos veces al día durante 25 días. La contracción de la herida se midió en los días 1, 5, 10 y 25 después de la inducción de la quemadura. El grupo CS-LS mostró la contracción más rápida de la herida de los tres grupos en el día 5 ($p < 0,001$). En el día 10 hubo una diferencia estadísticamente significativa con el grupo de povidona yodada ($p < 0,001$) y en el día 25 hubo una diferencia estadísticamente significativa con el grupo de NaCl ($p < 0,05$)¹⁴ (Nivel 5).

En el tercer estudio¹⁵, se exploró el VCO para el tratamiento de las úlceras diabéticas con una población de ratas. Las ratas con úlceras se dividieron en cuatro grupos: no tratadas, ratas no diabéticas ($n=18$), ratas diabéticas no tratadas ($n=18$), ratas diabéticas que recibieron 1ml de VCO aplicado diariamente durante 14 días ($n=18$), y ratas diabéticas que recibieron crema de sulfadiazina de plata aplicada diariamente durante 14 días ($n=18$). Las tasas de cierre de la herida se midieron en los días 5, 10 y 14. Las úlceras diabéticas tratadas con VCO tuvieron tasas de cierre significativamente más rápidas desde el punto de vista estadístico ($p < 0,05$) en comparación con las úlceras diabéticas que no recibieron tratamiento en todos los días. En los días 5 y 14 hubo una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos

de VCO y los grupos de crema de sulfadiazina de plata ($p < 0,05$), favoreciendo VCO¹⁵ (Nivel 5).

Evidencia de estudios en humanos

Evidencia de la eficacia del tratamiento de las heridas

No se identificaron pruebas sobre productos tópicos de coco para su uso en el tratamiento de heridas humanas.

Evidencia de la eficacia del tratamiento de las afecciones cutáneas

Xerosis en adultos

Dos Ensayos aleatorios ciegos (RCTs)^{1,2} aportaron pruebas del uso del VCO para aliviar la xerosis (piel seca) en adultos. El primer RCT¹ se llevó a cabo en 34 personas con xerosis de leve a moderada para determinar la eficacia y la seguridad del VCO en comparación con el aceite mineral cuando se utiliza como hidratante terapéutico. Las soluciones se aplicaron en las piernas dos veces al día durante 14 días. La hidratación de la piel y los lípidos de la piel se probaron para medir la eficacia, mientras que la TEWL y el pH de la piel fueron las medidas cuantitativas para la seguridad. La xerosis fue evaluada en cuanto a sequedad, descamación, aspereza y prurito tanto por un investigador mediante la clasificación de Wehr como por los participantes mediante una escala visual analógica. Los datos se recogieron al inicio, el día 7 y el día 14. Los participantes también evaluaron los efectos secundarios (por ejemplo, eritema, escozor o picor). Ambos tratamientos fueron comparables en cuanto a las medidas de resultado de eficacia y seguridad. Al final del estudio, el 81% (13/16) de los participantes del grupo de VCO mostraron una mejora de al menos un nivel en la clasificación de la xerosis, en comparación con el 72% (13/18) del grupo de aceite mineral¹ (Nivel 1).

El segundo RCT² comparó el VCO con el aceite de oliva virgen (VOO) para aliviar la xerosis y eliminar el *Staphylococcus aureus* de la piel en adultos con dermatitis atópica ($n=52$). Un grupo fue tratado con VCO y el otro con VOO, con aceites masajeados suavemente en la piel dos veces al día en dos sitios de la piel que no mostraban signos clínicos de infección. Las medidas de resultado fueron los cultivos de piel, la fotografía y el componente objetivo del índice de gravedad SCORAD (O-SSI). La evaluación se realizó al inicio y a las 4 semanas. A las 4 semanas, el grupo VCO mejoró más significativamente en el O-SSI en comparación con el grupo VOO ($p=0,004$)². Del grupo VCO, el 77% (20/26) fueron positivos para *S. aureus* al entrar en el estudio, en comparación con el 46% (12/26) en el grupo VOO. Tras el tratamiento, sólo el 5% (1/12) del grupo VCO siguió siendo positivo frente al 50% (6/12) del grupo VOO. El riesgo relativo del VCO fue de 0,1 en comparación con el 10,1 de la VOO ($p=0,00$; intervalo de confianza [IC] del 95%, 0,01-0,73, número necesario para tratar [NNT]=2,2) (Nivel 1).

Tabla 1. Niveles de evidencia

| Evidencia de nivel 1: Diseños experimentales | Evidencia de nivel 2: Cuasi experimental diseños | Evidencia de nivel 3: Diseños observacionales - analíticos | Evidencia de nivel 4: Estudios observacionales - descriptivos | Evidencia de nivel 5: Opinión de expertos / investigación de banco |
|--|---|--|---|--|
| 1.c: Ensayos aleatorios ciegos (RCTs) ¹⁻⁶ | | 3.e: Estudio observacional sin grupo de control ¹² | | 5.c: Investigación de banco ¹³⁻¹⁵ |

Psoriasis en adultos

Dos estudios aportaron pruebas sobre el uso del aceite de coco para el tratamiento de la psoriasis. En un RCT (n=40)³, los adultos con psoriasis del cuero cabelludo fueron distribuidos aleatoriamente en tres grupos para evaluar la eficacia de emolientes relativamente suaves: Solución de alquitrán de hulla al 5% más aceite de coco (1:1); 10% de urea, 10% de ácido láctico, 10% de propilenglicol más 10% de parafina líquida (en una base de crema); y VCO solo. Los tres grupos mostraron una mejora significativa comparable a lo largo del tiempo, mostrando un 57%, un 64,4% y un 58,3% de desaparición de los síntomas respectivamente (p<0,01) sin efectos adversos. Los autores señalaron que los corticosteroides tópicos han demostrado tasas de respuesta y de eliminación sustancialmente más altas que las encontradas en este estudio³ (Nivel 1).

Un estudio observacional (n=31)¹² exploró el uso del VCO aplicada dos veces al día durante 8 semanas en lesiones de psoriasis en adultos. El eritema, la descamación y la elevación de la placa se evaluaron cada dos semanas mediante fotografías y una evaluación clínica de la desaparición de los síntomas. Al final del estudio, el 16% de los participantes (5/31) tenían una eliminación completa. Se observó que la descamación se redujo más en el periodo de 4-6 semanas de tratamiento, mientras que el eritema y la elevación de la placa mejoraron más en el periodo de 6-8 semanas. No se experimentaron efectos adversos¹² (Nivel 3).

Dermatitis en niños

Un RCT⁴ (n=117) comparó la eficacia del VCO tópico con la del aceite mineral tópico en niños (de 1 a 13 años) con dermatitis atópica de leve a moderada. Para ambos grupos de tratamiento, se aplicaron 5 ml de aceite dos veces al día. El impacto en la función epidérmica se midió mediante una herramienta de evaluación clínica (SSI) y midiendo la TEWL y la capacitancia de la piel, todo ello medido al inicio y a las 2, 4 y 8 semanas. En la medida de la SSI, el VCO fue significativamente más eficaz que el aceite mineral (reducción media de los síntomas del 68,23% frente al 38,13%, p<0,001). El VCO también produjo resultados significativamente eficaces en términos de la TEWL durante el periodo de 8 semanas en comparación con el grupo de aceite mineral (disminución de TEWL 70,7% frente a 35,36%). En cuanto al efecto emoliente de los dos aceites, se puso de manifiesto una diferencia estadísticamente significativa entre ambos a las 8 semanas de tratamiento (p=0,03). No se notificaron efectos adversos en el grupo de VCO, mientras que cinco niños del grupo de aceite mineral requirieron un tratamiento de "rescate" con corticosteroides tópicos⁴ (Nivel 1).

Tratamiento de la piel inmadura en neonatos prematuros

Dos RCTs no cegados^{5,6} investigaron la aplicación de VCO a neonatos prematuros para promover la madurez de la piel. En ambos estudios, la madurez de la piel se evaluó en los días 7, 14 y 21 mediante la Escala de condición de la piel neonatal (NSCS) que incluye la evaluación de la sequedad, el eritema y la ruptura de la piel. En ambos estudios, se excluyeron los bebés con afecciones cutáneas existentes (por ejemplo, infecciones o erupciones)^{5,6}.

En el mayor RCT (n=2,294)⁵, los neonatos prematuros (<37 semanas) fueron asignados aleatoriamente a un grupo de

tratamiento que recibió 5 ml de VCO aplicados cuatro veces al día o a un grupo de control que sólo recibió masaje (sin tratamiento tópico). Los bebés que recibieron el VCO obtuvieron puntuaciones de NSCS significativamente mejores que el grupo de control en los días 7, 14, 21 y 28 (p<0,01) y fueron significativamente menos propensos a experimentar una disminución de la madurez de la piel (p<0,01) o hipotermia (p<0,01), sin que aumentaran los acontecimientos adversos, como el sarpullido o el deslizamiento accidental del bebé. Sin embargo, los padres fueron significativamente más propensos a calificar la intervención como engorrosa (2% frente a 0,3%, p<0,001) (Nivel 1).

En el segundo RCT⁶, 72 bebés prematuros (n<30 semanas) no recibieron ningún emoliente tópico (n=36) o 5ml/kg de VCO aplicado dos veces al día sobre el cuerpo (excluyendo la cara, el cuero cabelludo y alrededor de los dispositivos médicos). Después de 3 semanas de tratamiento, la puntuación NSCS disminuyó para los bebés del grupo de control, pero se mantuvo estable para los que recibieron VCO (p=0,01). No hubo diferencias significativas en los acontecimientos adversos, como la irritación de la piel o la inestabilidad de la temperatura⁶ (Nivel 1).

Debido a las limitaciones metodológicas de estos estudios, se necesitan más pruebas para recomendar el VCO para el cuidado rutinario de la piel de los neonatos inmaduros. Sin embargo, las investigaciones disponibles sugieren que la práctica es segura de explorar^{5,6}.

CONSIDERACIONES DE USO

- Cuando se utiliza como hidratante de la piel, el VCO se aplica a adultos y niños frotando directamente sobre la piel y/o las lesiones, normalmente dos veces al día^{1,2,4,12,22}.
- La aplicación tópica del VCO para las afecciones cutáneas de leves a moderadas se asocia a una menor tasa de efectos adversos que los corticosteroides tópicos^{4,12}.
- Para aplicar el VCO a la piel inmadura de los neonatos muy prematuros, acariciar el aceite sobre la piel durante 2 ó 3 minutos sin masajear durante los cuidados rutinarios para evitar una manipulación excesiva⁶.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses de acuerdo con las normas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE).

El método para el desarrollo de los resúmenes de evidencia de WHAM (Unidad de Curación y Tratamiento de Heridas en Universidad de Curtin, Perth) es consistente con la metodología publicada en Munn Z, Lockwood C, Moola S. El desarrollo y uso de resúmenes de evidencia para los sistemas de información de los puntos de atención: un enfoque de revisión rápida racionalizado. *Worldviews Evid Based Nurs* 2015;12(3):131-8 y otros recursos sobre resúmenes rápidos de evidencia publicados por el JBI citados anteriormente. Los resúmenes de las pruebas de la WHAM se someten a la revisión de un grupo de referencia de expertos en heridas, de carácter multidisciplinar e internacional. Los resúmenes de evidencia de la WHAM proporcionan un resumen

Tabla 2. Resumen de la evidencia clínica de los productos tópicos de coco

| Autor/año | Nivel de evidencia | Muestra | Estado clínico | Producto de coco |
|--|--------------------|---------------------|-------------------------------|---|
| Agero y Verallo-Rowell (2004) ¹ | 1.c | Adultos | Xerosis | Aceite de coco virgen |
| Verallo-Rowell et al. (2008) ² | | Adultos | Xerosis | Aceite de coco virgen |
| Kaur et al. (2003) ³ | | Adultos | Psoriasis del cuero cabelludo | Solución de alquitrán de hulla al 5% más aceite de coco (1:1) |
| Evangelista et al. (2014) ⁴ | | Niños | Dermatitis (leve-moderada) | Aceite de coco virgen |
| Konar et al. (2020) ⁵ | | Neonatos prematuros | Piel inmadura | Aceite de coco virgen |
| Strunk et al. (2018) ⁶ | | Neonatos prematuros | Piel inmadura | Aceite de coco virgen |
| Tepeng y Rivera (2006) ¹² | 3.e | Adultos | Xerosis | Aceite de coco virgen |

de la mejor evidencia disponible sobre temas específicos y hacen sugerencias que pueden ser utilizadas para informar la práctica clínica. La evidencia contenida en este resumen debe ser evaluada por profesionales debidamente formados y con experiencia en la prevención y el tratamiento de heridas, y la evidencia debe considerarse en el contexto del individuo, el profesional, el entorno geográfico y clínico y otra información clínica relevante.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para este resumen de evidencia.

Copyright © 2021 Unidad de Curación y Tratamiento de Heridas, Universidad de Curtin.



REFERENCIAS

- Agero AL, Verallo-Rowell VM. A randomized double-blind controlled trial comparing extra virgin coconut oil with mineral oil as a moisturizer for mild to moderate xerosis. *Dermatitis* 2004;15(3):109–16.
- Verallo-Rowell VM, Dillague KM, Syah-Tjundawan BS. Novel antibacterial and emollient effects of coconut and virgin olive oils in adult atopic dermatitis. *Dermatitis* 2008;19(6):308–15.
- Kaur I, Saraswat A, Kumar B. A comparison of three therapeutic modalities in scalp psoriasis and a review of literature. *Indian J Dermatol* 2003;48.
- Evangelista MT, Abad-Casintahan F, Lopez-Villafuerte L. The effect of topical virgin coconut oil on SCORAD index, transepidermal water loss, and skin capacitance in mild to moderate pediatric atopic dermatitis: a randomized, double-blind, clinical trial. *Int J Dermatol* 2014;53(1):100–8.
- Konar MC, Islam K, Roy A, Ghosh T. Effect of virgin coconut oil application on the skin of preterm newborns: a randomized controlled trial. *J Trop Pediatr* 2020;66(2):129–35.
- Strunk T, Pupala S, Hibbert J, Doherty D, Patole S. Topical coconut oil in very preterm infants: an open-label randomised controlled trial. *Neonatal* 2018;113(2):146–51.
- Munn Z, Lockwood C, Moola S. The development and use of evidence summaries for point of care information systems: a streamlined rapid review approach. *Worldviews Evid Based Nurs* 2015;12(3):131–8. doi:10.1111/wvn.12094. PMID: 25996621.
- Aromataris E, Munn Z, editors. *JB I manual for evidence synthesis*. Joanna Briggs Institute; 2021. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>
- Joanna Briggs Institute (JBI) Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party. *New JBI grades of recommendation*; 2013. Available from: https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-grades-of-recommendation_2014.pdf
- Joanna Briggs Institute (JBI) Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party. *Supporting document for the Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation*; 2014. Available from: <https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI%20Levels%20of%20Evidence%20Supporting%20Documents-v2.pdf>
- Joanna Briggs Institute (JBI) Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party. *JBI levels of evidence*; 2013. Available from: https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf
- Tepeng K, Rivera F. Virgin coconut oil for psoriasis. *J Am Acad Dermatol* 2006;54(3):AB210.
- Nevin KG, Rajamohan T. Effect of topical application of virgin coconut oil on skin components and antioxidant status during dermal wound healing in young rats. *Skin Pharmacol Physiol* 2010;23(6):290–7.
- Tarawan VM, Mantilidewi KI, Dhini IM, Radhiyanti PT, Sutedia E. Coconut shell liquid smoke promotes burn wound healing. *J Evid Based Complement Altern Med* 2017;22(3):436–40.
- Soliman AM, Lin TS, Ghafar NA, Das S. Virgin coconut oil and diabetic wound healing: histopathological and biochemical analysis. *Eur J Anat* 2018;22(2):135–44.
- DebMandalm M, Mandalm S. Coconut (*Cocos nucifera L.: Arecaceae*): in health promotion and disease prevention. *Asian Pacific J Trop Med* 2011;4(3):241–7.
- Dua K, Sheshala R, Ling T, Ling S, Gorajana A. Anti-inflammatory, antibacterial and analgesic potential of *Cocos nucifera Linn.:* a review. *Med Chem (Los Angeles)* 2013;12(2):158–64.
- Vaughn AR, Clark AK, Sivamani RK, Shi VY. Natural oils for skin-barrier repair: ancient compounds now backed by modern science. *Am J Clin Dermatol* 2018;19(1):103–17.
- Ayanlowo O, Adeife OC, Ilomuanya M, Ebie C, Adegbulu A, Ezeanyache O, Odiase O, Ikebudu V, Akanbi B. African oils in dermatology. *Dermatol Ther* 2021 Apr 30:e14968. doi:10.1111/dth.14968. PMID: 33928725.
- Chew YL. The beneficial properties of virgin coconut oil in management of atopic dermatitis. *Pharmacog Rev* 2019;13(25):24–7.
- Lima E, Sousa C, Meneses L, Ximenes N, Santos Junior G, Vasconcelos G, Lima N, Patroninio M, Macedo D, Vasconcelos S. *Cocos nucifera (L.) (Arecaceae): a phytochemical and pharmacological review*. *Braz J Med Biol Res* 2015;48(11):953–64.
- Alves AQ, da Silva VA, Goes AJS, Silva MS, de Oliveira GG, Bastos IVGA, de Castro Neto AG, Alves AJ. The fatty acid composition of vegetable oils and their potential use in wound care. *Adv Skin Wound Care* 2019;32(8):1–8.
- Kh H, Kuttinath S, Rammohan R. First description of antibacterial and in vitro wound healing properties of *Cocos nucifera tomentum*. *Asian J Pharm Clin Res* 2019;12(5):118–22.
- Lin TK, Zhong L, Santiago JL. Anti-inflammatory and skin barrier repair effects of topical application of some plant oils. *Int J Mol Sci* 2018;19(1).
- Karagounis TK, Gittler JK, Rotemberg V, Morel KD. Use of “natural” oils for moisturization: review of olive, coconut, and sunflower seed oil. *Pediatr Dermatol* 2019;36(1):9–15.