

Efficacy and Safety of Acupuncture Combined with Methyl Propionate in the Treatment of Acne: Systematic Review and Meta-Analysis

Hongmei HUANG ¹, Ge SU ¹, Miao ZHANG ², & Xun ZHOU ¹

¹ Department of Dermatology and Cosmetology, Chongqing Traditional Chinese Medicine Hospital, Chongqing, 400021, China.

² School of Chinese Medicine, Chongqing Medical University, Chongqing, 400016, China.

SUMMARY. Acne is a chronic condition characterized by inflamed and non-inflamed comedones, cysts, and oily skin formation. There are several types of acne, such as rosacea acne, which is characterized by heat and redness of the skin; variations in the body hormones cause hormonal acne due to processes such as menopause or menstruation. An itching sensation, redness, swelling, and pain characterize psoriasis acne. Our main objective is to conduct a systematic review and meta-analysis on the efficacy and safety of acupuncture combined with methyl propionate in treating acne. Our study systematically searched PubMed, Medline, and the Chinese Biomedical database. We used the following keywords, “acne”, “acne vulgaris”, “acupuncture”, “acupressure”, “auricular acupuncture”, “methyl propionate”, “methyl”, and “acupressure”. The inclusion criteria involved Randomized controlled trials examining acne or acne vulgaris; studies reporting various interventions such as topical treatment, therapy, methyl propionate, or oral antibiotics; and studies with participants aged 12 years and above. The exclusion criteria involved non-randomized controlled trials with interventions other than acupuncture and studies reporting participants who were aged below 12 years. All statistical analyses were performed in Review Manager Version 5.4. We established that 12 studies met the eligibility criteria and were included in the analysis. The risk of bias of selected publications found a low quality in their methodologies, with four studies having a high risk of bias in the selection bias of random sequence generation because they incorporated a sequence of visits for randomization. The probability of attaining a 30% or greater change in lesion counts after administering acupuncture was not statistically significantly different from the placebo or control groups that used retinoids (R.R. = 1.067, $p = 0.36$, 95% CI: 0.98 to 1.17, $I^2 = 0\%$). The probability of attaining an effective response rate to therapy of more than or equal to 50% between acupuncture and controls was not statistically significant [R.R. = 1.07, $p = 0.11$, $I^2 = 50\%$, 95% CI: 0.98 to 1.17]. The control condition had a greater proportion of adverse events compared to the experimental group. Our findings propose that the probability of attaining a 30% or 50% reduction in the symptoms of acne vulgaris while utilizing a combination of acupuncture and its related techniques, such as electro-acupuncture or auricular acupressure, was not statistically significant distinct from the placebo or controls such as antibiotics or pharmacotherapy. Additionally, the effect of acupuncture treatment and the 95% confidence intervals were similar for all analyses independent of the clinical outcomes. Our analysis of secondary outcomes showed that the adverse outcomes were relatively higher in the control group compared to the experimental group. Using acupuncture and its related techniques, such as electro-acupuncture, auricular acupressure, benzoyl peroxide, or methyl propionate was effective and safe in treating acne.

RESUMEN. El acné es una afección crónica caracterizada por comedones inflamados y no inflamados, quistes y formación de piel grasa. Existen varios tipos de acné, como el acné rosácea, que se caracteriza por calor y enrojecimiento de la piel; Las variaciones en las hormonas del cuerpo provocan acné hormonal debido a procesos como la menopausia o la menstruación. Una sensación de picazón, enrojecimiento, hinchazón y dolor caracterizan al acné psoriasis. Nuestro principal objetivo es realizar una revisión sistemática y un metanálisis sobre la eficacia y seguridad de la acupuntura combinada con propionato de metilo en el tratamiento del acné. Nuestro estudio buscó sistemáticamente en PubMed, Medline y la base de datos biomédica china. Utilizamos las siguientes palabras clave: “acné”, “acné vulgar”, “acupuntura”, “acupresión”, “acupuntura auricular”, “propionato de metilo”, “metilo” y “acupresión”. Los criterios de inclusión incluyeron ensayos controlados aleatorios que examinaron el acné o el acné vulgar; estu-

KEY WORDS: Acne, Acupuncture, statistically significant, methyl propionate and auricular acupressure,

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: zhouxunzii123@hotmail.com

dios que informaron diversas intervenciones como tratamiento tópico, terapia, propionato de metilo o antibióticos orales; y estudios con participantes de 12 años o más. Los criterios de exclusión incluyeron ensayos controlados no aleatorios con intervenciones distintas a la acupuntura y estudios que informaron sobre participantes menores de 12 años. Todos los análisis estadísticos se realizaron en Review Manager Versión 5.4. Establecimos que 12 estudios cumplieron con los criterios de elegibilidad y se incluyeron en el análisis. El riesgo de sesgo de las publicaciones seleccionadas encontró una baja calidad en sus metodologías, con cuatro estudios teniendo un alto riesgo de sesgo en el sesgo de selección de generación de secuencia aleatoria porque incorporaron una secuencia de visitas para la aleatorización. La probabilidad de lograr un cambio del 30% o más en el recuento de lesiones después de administrar acupuntura no fue estadísticamente diferente de los grupos de placebo o de control que usaron retinoides (R.R. = 1,067, $p = 0,36$, IC del 95%: 0,98 a 1,17, $I^2 = 0\%$). La probabilidad de lograr una tasa de respuesta efectiva a la terapia mayor o igual al 50% entre la acupuntura y los controles no fue estadísticamente significativa [R.R. = 1,07, $p = 0,11$, $I^2 = 50\%$, IC95%: 0,98 a 1,17]. La condición de control tuvo una mayor proporción de eventos adversos en comparación con el grupo experimental. Nuestros hallazgos proponen que la probabilidad de lograr una reducción del 30% o del 50% en los síntomas del acné vulgar al utilizar una combinación de acupuntura y sus técnicas relacionadas, como la electroacupuntura o la acupresión auricular, no fue estadísticamente significativa distinta del placebo o controles como antibióticos o farmacoterapia. Además, el efecto del tratamiento con acupuntura y los intervalos de confianza del 95% fueron similares en todos los análisis, independientemente de los resultados clínicos. Nuestro análisis de los resultados secundarios mostró que los resultados adversos fueron relativamente mayores en el grupo de control en comparación con el grupo experimental. El uso de la acupuntura y sus técnicas relacionadas, como la electroacupuntura, la acupresión auricular, el peróxido de benzoilo o el propionato de metilo, fue eficaz y seguro en el tratamiento del acné.
