

## **Cambios en los tripéptidos producidos por el parche LifeWave X39**

Volumen 20, N° 2

**Por Caitlin A. Connor, MAcOM, DAOM, Melinda H. Connor, DD, PhD, AMP, FAM,**

**David Yue, PhD, Chiu-An Chang, DO, Lac, Jens Eickhoff, PhD**

**Susan Wagner, DAOM, LAc, BCIM y Amy Chang, PhD**

### **Abstracto**

**Objetivo-**Determinar si el parche no transdérmico LifeWave X39 puede producir cambios en la producción de los tripéptidos GHK y GHK-Cu.

**Materiales-** Juego de extracción de sangre BD Vacutainer Safety Loc con soporte preinstalado de tamaño 21GX0,75 o 23GX0,75, tubos superiores color lavanda, centrífuga KendroSorvallBiofuge 75005184+, goteros estériles, recipientes de poliestireno, revestimientos térmicos y un Qtrap AB Sciex API4000. Software de análisis incluido: Software Qtrap Analyst 1.6.2. y versión de software R 3.5.1.

**Método-**La sangre se extrajo en tubos con tapa de color lavanda los días 1, 2 y 7 con equipos de extracción de sangre y se centrifugó en una centrífuga KendroSorvall durante 10 minutos a 1300 rcf a temperatura ambiente. El plasma se colocó en tubos criogénicos y se congeló instantáneamente con hielo seco, luego se envió al laboratorio para su análisis. Una vez allí las muestras de sangre fueron procesadas según la tesis original del Dr. Pickard. El filtrado se concentró mediante speed-vac y se reconstituyó con agua desionizada hasta 50  $\mu$  y se analizó con AB Sciex API4000 Qtrap. Los datos se analizaron con el software Analyst 1.6.2. Luego, los resultados se enviaron para análisis estadístico utilizando una prueba de rangos con signos de Wilcoxon. Todos los valores de p informados son bilaterales y se utilizó  $p < 0,05$  para definir la significación estadística. Los análisis estadísticos se realizaron con el software R versión 3.5.1. "El tripéptido de cobre-1 (GHK-Cu) es una pequeña proteína compuesta por tres aminoácidos (componentes básicos de proteínas): glicina, histidina y lisina combinados en una configuración geométrica específica con el mineral fisiológicamente beneficioso (cobre)" (DeHaven, 2014 ). Ayuda a reparar y mantener todo tipo de tejidos (DeHaven, 2014).

**Resultados-**Se observó un aumento significativo de GHK en sangre a las 24 horas,  $p < 0,0098$ . También se observó un aumento significativo de GHK-Cu en sangre a los 7 días,  $p < 0,0137$ .

**Conclusión-**Este estudio piloto exploró los cambios en las cantidades de GHK y GHK-Cu presentes en la sangre debido al uso del parche LifeWave X39 durante 1 semana. Se observó un aumento significativo de GHK en sangre a las 24 horas,  $p < 0,0098$ . También se observó un aumento significativo de GHK-Cu en sangre a los 7 días,  $p < 0,0137$ .

Palabras clave: Fotobiología, Fototerapia, Meridianos

## **Introducción**

Este estudio piloto explora el impacto del uso del parche LifeWave X39 durante una semana en los niveles de GHK y GHK-Cu en sangre. Se tomaron muestras de sangre al inicio del estudio, a las 24 horas y a los 7 días de usar el parche. Para participar en este estudio se seleccionó una muestra por conveniencia de 10 sujetos compuesta por hombres y mujeres de entre 40 y 81 años.

## **Fondo de estudio**

### **Fototerapia**

La fototerapia en diversas formas se ha utilizado durante más de 100 años y ha demostrado beneficios para una variedad de enfermedades de la piel (Singer&Berneburg, 2018), la curación de úlceras del pie, específicamente en pacientes con diabetes (Wang, et al, 2017), e incluso una terapia de primera línea para micosis fungoide. (Dogra y Mahajan, 2015). Ha habido poca evidencia de efectos secundarios negativos. Esto sugiere que se trata de una opción de curación relativamente desaprovechada y con relativamente pocos riesgos.

El parche LifeWave X39 utiliza fototerapia para estimular el reequilibrio del cuerpo. El diccionario Merriam- Webster define "fototerapia" como "terapia de luz" (Diccionario Merriam-Webster.com, 2020). Es el uso de luz en longitudes de onda específicas que varían según el efecto deseado para estimular un cambio fisiológico específico.

"El tripéptido de cobre-1 (GHK-Cu) es una pequeña proteína compuesta por tres aminoácidos (componentes básicos de proteínas): glicina, histidina y lisina combinados en una configuración geométrica específica con el mineral fisiológicamente beneficioso (cobre)" (DeHaven, 2014 ). Este tripéptido fue aislado por primera vez de la albúmina plasmática humana en 1973 por el Dr. Loren Pickart. Investigaciones adicionales han establecido la fuerte afinidad que tiene el péptido GHK por el cobre y existe en dos formas, GHK y GHK-Cu (DeHaven, 2014). Hasta la fecha, ninguna investigación sobre el uso de GHK y GHK-Cu ha demostrado niveles elevados de enzimas hepáticas (Pickart y Thaler, 1973; Pickart, Thayer y Thaler, 1973; DeHaven, 2014)

Basándose en observaciones anecdóticas, se consideró que un posible cambio tanto en el tripéptido GHK como en el tripéptido de cobre GHK-Cu podrían ser factores en los efectos producidos por el parche que se describe a continuación. Las investigaciones han identificado que los péptidos GHK y GHK-Cu se utilizan para señalar el inicio del proceso de reparación natural y se ha demostrado que mejoran la remodelación de los tejidos. GHK-Cu aumenta la proliferación de queratinocitos y la síntesis normal de colágeno, mejora el grosor de la piel, la elasticidad y firmeza de la piel, mejora las arrugas, el fotodaño y pigmentación desigual, mejora la claridad de la piel y refuerza las proteínas de la barrera protectora". (De Haven, 2014)

## **Propósito del estudio**

Determinar si el parche no transdérmico LifeWave X39 produjo cambios en la producción de los tripéptidos GHK y GHK-Cu.

### **Parche no transdérmico**

Todos los parches X39 están sellados para que ninguna de las sustancias del parche penetre en la piel. Esto permite que el parche promueva consistentemente la respuesta electrodérmica de la piel en los espectros de luz infrarroja, infrarroja cercana y visible durante todo el tiempo que se usa el parche. La actividad electrodérmica (EDA) es la propiedad del cuerpo humano que provoca una variación continua en la eléctrico características de la piel. Los parches están diseñados para reflejar longitudes de onda de luz en las bandas de luz infrarroja, infrarroja cercana y visible. Los parches actúan como transductor y transmisor, como un enrutador en una red informática o uno de los viejos aparatos de radio de cristal. Reciben señales del cuerpo, las fortalecen, las envían de regreso y luego el cuerpo las recibe. Los parches utilizan los mismos adhesivos que las curitas. Esto limita el nivel de irritación causado por el adhesivo que podría desarrollarse mediante el uso diario constante del parche.

### **Implicaciones de los meridianos y colocación del parche**

Se eligieron puntos meridianos específicos para mantener la coherencia y mejorar la comparabilidad entre los estudios. También fueron elegidos por su facilidad de acceso y descripción en el futuro.

### **Procedimiento**

Una vez que se recibió la aprobación de la junta de ética de estudios de investigación en humanos (NFFE 26-06-19-05), se inició el reclutamiento. En varios sitios locales se publicaron folletos publicitarios para participantes interesados en la investigación. Los participantes llamaban al número de teléfono principal del estudio y eran evaluados según los criterios de inclusión y exclusión. Los participantes debían tener entre 40 y 81 años y no tener antecedentes de ningún problema de salud mental importante que pudiera haber comprometido su capacidad de dar su consentimiento para participar en el estudio. Al momento de llegar al sitio del estudio, cada participante que cumpliera con los criterios de selección firmó su consentimiento. Luego, los participantes individuales fueron llevados a la sala de examen y se les tomó una muestra de sangre al inicio del estudio, a las 24 horas y a los 7 días de la colocación del parche. La mitad de los participantes utilizó el punto CV6 y la otra mitad utilizó el punto GV14. Se utilizaron conjuntos de extracción de sangre BD Vacutainer Safety Loc con soporte preinstalado de tamaño 21GX0,75 o conjuntos de extracción de sangre BD Vacutainer Safety Loc.

Se usa con un soporte preinstalado de tamaño 21GX0.75 o 23GX0.75 y se coloca en tubos superiores color lavanda. Luego, cada muestra de sangre se colocó en la centrífuga KendroSorvallBiofuge 75005184+ HERAEUS 7591 con un rotor de 4000 RPM y se hizo girar durante 10 minutos a 1300 rcf a temperatura ambiente para separar el plasma. Luego, el plasma se colocó en tubos criogénicos y se congeló instantáneamente con hielo seco. Luego, las muestras se colocaron en contenedores de poliestireno de 2" de espesor, se envolvieron en revestimientos térmicos y se colocaron en cajas de doble pared para su envío nocturno a HT-Labs, una división de AxisPharm en San Diego, CA, para su análisis.

### **Análisis de muestras de sangre**

Las muestras de sangre fueron procesadas según la tesis original del Dr. Pickard (Pickart & Thaler, 1973) AGAIN WHICH Pickart?]. El filtrado se concentró mediante speed-vac y se reconstituyó con

agua desionizada hasta 50  $\mu$  y se analizó con AB Sciex API4000 Qtrap. Los datos se analizaron con el software Qtrap Analyst 1.6.2.

### **Análisis estadístico**

Los cambios absolutos en los niveles de GHK y GHK-CU desde las evaluaciones iniciales, de 24 horas y del día 7 se resumieron en términos de medias, desviaciones estándar, medianas y rangos. Los cambios desde el inicio hasta las evaluaciones de 24 horas y del día 7 se evaluaron mediante una prueba no paramétrica de rangos con signos de Wilcoxon. Todos los valores de p informados son bilaterales y se utilizó  $p < 0,05$  para definir la significación estadística. Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el software R (versión 3.5.1; <http://www.r-project.org/>).

### **Resultados**

Nuestra muestra de conveniencia de individuos estuvo compuesta por 10 individuos, con cuatro hombres y seis mujeres en el estudio. Tenían una edad promedio de 64,2 años, con un rango de edad de 41 a 73 años. Consulte los resultados significativos de la prueba del parche LifeWave X39 en la Tabla 1:

**Tabla 1. Cambios absolutos desde el inicio hasta las 24 horas**

		N	Media (SD)	Mediana (rango)	Valor P
GHK Concentración (ng/ml)	24 horas	10	9.5 (9.0)	6.9 (-3.4-275)	0.0098
GHK-Cu Concentración (ng/ml)	7 días	10	4.2 (4.3)	4.0 (-2.6-115)	0.0137

El análisis de sangre de GHK mostró un aumento en niveles de  $p < 0,0098$  dentro de las 24 horas y el GHK-Cu también mostró un aumento en  $p < 0,01$  a los 7 días.

### **Discusión**

Es importante reconocer que se trató de una muestra de conveniencia con un tamaño de muestra pequeño en un estudio piloto. Sin embargo, hubo un cambio significativo en los niveles tanto de GHK a las 24 horas como de GHK-Cu en 7 días. Esto implica la promoción de beneficios positivos para el organismo. Será necesario realizar más estudios con muestras de mayor tamaño y grupos de control para determinar si hay coherencia en los resultados de los ensayos repetidos y cambios estadísticamente significativos en comparación con un grupo de control.

## Conclusión

Este estudio piloto exploró los cambios en las cantidades de GHK y GHK-Cu presentes en la sangre como resultado del uso del parche LifeWave X39 durante 1 semana. Hubo un aumento significativo de GHK en la sangre, observado a las 24 horas, en un nivel de  $p < 0,0098$ . También se observó un aumento significativo de GHK-Cu en sangre a los 7 días, a un nivel de  $p < 0,0137$ .

Revista Internacional de Curación y Cuidado 2020, 20(2), 1-5 Cambios en los tripéptidos producidos por el parche LifeWave X39

## Referencias

Deadman, P., Al-Khafaji, M., Baker, K., (2001) Manual de acupuntura. Prensa de Eastland. 1240 Actividad Dr., #D Vista, CA, 92083.

DeHaven, C., (2014) Tripéptido de cobre-1. Ciencia del cuidado de la piel.

Dogra, S., Mahajan, R. (2015) Fototerapia para la micosis fungoide. Revista India de Dermatología, Venereología y Leprología. 2015;81(2):124–135. doi:10.4103/0378-6323.152169

Personal de Geopéptidos. (2015) ¿Qué son los péptidos de cobre? Consultado el 5 de agosto de 2018. <https://www.geopeptides.com/copperpep.html>

Kakimoto, C., (2017) ¿Qué es la fototerapia y cómo funciona? <https://www.dermatologistoncall.com/blog/qué-es-fototerapia-y-cómo-funciona/>

Personal de Merriam-Webster. "Fototerapia." Diccionario Merriam-Webster.com, Merriam Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/phototherapy> . Consultado el 6 de marzo de 2020.

Pickart, L., Thaler, MM (1973). Tripéptido en suero humano que prolonga la supervivencia de las células hepáticas normales y estimula el crecimiento en el hígado neoplásico. Nat Nuevo Biol. 1973;243(124):85–87.

Pickart, L., Thayer, L., Thaler, MM (1973). Un tripéptido sintético que aumenta la supervivencia de las células hepáticas normales y estimula el crecimiento de las células del hepatoma. Biochem Biophys Res Commun. 54(2), 562– 566. doi:10.1016/0006-291x(73)91459-9

Pickart, L., Vasquez-Soltero, J., Margolina, A. (2014). GHK y ADN: restablecer la salud del genoma humano. BioMed Research Internacional, vol. 2014, artículo ID 151479, 10 páginas.

Pickart, L., Vasquez-Soltero, J., Margolina, A. (2015) El péptido GHK como modulador natural de múltiples vías celulares en la regeneración de la piel. Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International Volumen 2015, artículo ID 648108, 7 páginas <http://dx.doi.org/10.1155/2015/648108> .

Singer, S., Berneburg, M. (2018) Fototerapia. Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. 2018;16(9):1120–1129. doi:10.1111/ddg.13646

Wang, HT, Yuan, JQ, Zhang, B., Dong, ML, Mao, C., Hu, D. (2017) Fototerapia para el tratamiento de úlceras del pie en personas con diabetes. La base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas. 2017;6(6):CD011979. Publicado el 28 de junio de 2017. doi:10.1002/14651858.CD011979.pub2

#### **Afiliaciones de autor**

Caitlin A. Connor, MAcOM, DAOM, candidata al diploma posdoctoral, Investigación en Ciencias de la Salud, Rawley House, Universidad de Oxford, Reino Unido

Melinda H. Connor, DD, Ph.D., AMP, FAM, profesora de investigación, Escuela de Acupuntura y Medicina Oriental de Arizona

David Yue, PhD, director ejecutivo de HT-Labs, una división de AxisPharm

Chiu-An Chang, DO, Decano Académico Emérito, Facultad de Acupuntura y Medicina Oriental de Arizona  
Jens Eickhoff, PhD, científico principal, bioestadística e informática médica, Universidad de Wisconsin Madison

Susan Wagner, DAOM, LAc, BCIM, profesora, Escuela de Acupuntura y Medicina Oriental de Arizona  
Amy Chang, BA, investigadora asociada principal, HT-Labs, una división de AxisPharm

#### **Autor correspondiente:**

Dra. Caitlin Connor, DAOM, PhD, MABA, tiene una licenciatura de Mount Holyoke College con un doble enfoque en ciencias políticas y antropología, una maestría en acupuntura y medicina oriental de la Escuela de Acupuntura y Medicina Oriental de Arizona y un doctorado en Acupuntura y Medicina Oriental del Instituto de Estudios Integrales de California/American Facultad de Medicina Tradicional China. El Dr. Connor fue el ganador de la medalla de oro del ISSSEEM 2011 con el premio Rustum Roy Emerging Scientist Award para estudiantes universitarios, el ganador de la medalla de plata Bernard Grad Emerging Scientist 2014 para estudiantes de posgrado y la medalla de oro inaugural Patricia Norris Emerging Scientist de 2018. Capacitada en una variedad de sistemas, estilos y técnicas energéticas desde que tenía tres años, la Dra. Connor actualmente realiza capacitación adicional en investigación en ciencias de la salud en la Universidad de Oxford, Reino Unido, y viaja entre países.

**Caitlin A. Connor, MAcOM, DAOM 31907 S. Davis Ranch Rd Marana, AZ 85658**

**caitlin\_connor@mindspring.com 520-609-1766**



## **CONDICIONES DE USO**

La Revista Internacional de Curación y Cuidado en Línea se distribuye electrónicamente como una revista de acceso abierto, disponible sin costo alguno. Puede optar por imprimir su copia descargada de este artículo o cualquier otro artículo para una lectura relajada.

Le animamos a compartir este artículo con amigos y colegas.

La revista internacional de curación y cuidado.

Apartado postal 1021

Guelph, ON N1H 6N1

Canadá

Teléfono (609) 714-1885 (EE. UU.)

**Correo electrónico:** [centro@ijhc.org](mailto:centro@ijhc.org) **Sitio web:** <http://www.ijhc.org> Copyright © 2020 IJHC.  
Reservados todos los derechos.

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:** <http://ijhc.org/disclaimer/>

Revista Internacional de Curación y Cuidado 2020, 20(2), 1