

Revista de Revistas

Fernández, Rodrigo ⁽¹⁾.

COVID-Pain: Acute and Late-Onset Painful Clinical Manifestations in COVID-19 – Molecular Mechanisms and Research Perspectives. Marco Cascella, Alfredo Del Gaudio, Alessandro Vittori, Sabrina Bimonte, Paola Del Prete, Cira Antonietta Forte, Arturo Cuomo, Elvio De Blasio *Journal of Pain Research* downloaded from <https://www.dovepress.com/> by 81.36.52.234 on 14-Aug-2021.

Aunque las manifestaciones respiratorias de COVID-19 son predominantes, los signos y los síntomas de una afectación extrapulmonar suelen englobarse en el cuadro de la enfermedad. Varias manifestaciones dolorosas pueden ocurrir durante la fase aguda, pero también como complicaciones a corto o largo plazo. Mialgia, dolor en las articulaciones, dolor de garganta, dolor abdominal, dolor en el pecho y dolor de cabeza generalmente acompañan a los síntomas respiratorios, pero también pueden ocurrir como hallazgos clínicos aislados o pueden expresarse independientemente de la gravedad de COVID-19. En estas premisas, dado el amplio espectro de manifestaciones clínicas y la complejidad de su patogenia, sería más apropiado referirse a "COVID-dolor", un término general útil para abarcar todas estas manifestaciones clínicas en un capítulo separado de la enfermedad. En este escenario, en este artículo, se aborda el tema desde una perspectiva molecular, tratando de proporcionar explicaciones para los subyacentes procesos fisiopatológicos. Esta revisión narrativa tiene como objetivo diseccionar los mecanismos de las manifestaciones dolorosas agudas y crónicas, resumiendo conceptos fundamentales sobre el tema, abarcando las controversias, brechas de investigación actuales y desarrollos potenciales en este campo. Se concluye que la aparición de manifestaciones dolorosas se observa con frecuencia durante la fase aguda de la infección por SARS-CoV-2. Los sobrevivientes de COVID-19 pueden experimentar enfermedades crónicas como consecuencia de una estancia hospitalaria prolongada, inmovilidad, ventilación mecánica a largo plazo y otras terapias. Condiciones de dolor, principalmente expresadas como mialgia o dolores en articulares, se pueden encontrar con frecuencia entre estas secuelas de COVID-19.

(1) Anestesiólogo, Cuidados Paliativos y Dolor
Director Capítulo Chileno Paliativos sin Fronteras
Consultor Gestión del Riesgo en Emergencias y Desastres
Sector Salud.

Manifestaciones en conjunto, agudo y crónico, pueden conformar un capítulo separado de la enfermedad. La fisiopatología del dolor-COVID parece ser compleja y multifactorial; involucrando probablemente la superposición de daño viral directo, lesión extensa de la producción aberrante de citoquinas, combinando factores relacionados con las terapias concomitantes, así como condiciones psicológicas de los pacientes. Teniendo en cuenta el creciente número de pacientes originado por la pandemia, el estudio de la fisiopatología de estos fenómenos puede ofrecer sugerencias importantes para abordar estos problemas, tanto desde un punto de vista profiláctico como terapéutico, para orientar la política de salud pública.

Acupuncture for Pain Management: Molecular Mechanisms of Action *The American Journal of Chinese Medicine*, Vol. 48, No. 4, 1–19 © 2020 World Scientific Publishing Company Institute for Advanced Research in Asian Science and Medicine DOI: 10.1142/S0192415X20500408. Teng Chen, Wen Wen Zhang, Yu-Xia Chu and Yan-Qing Wang.

La acupuntura se ha utilizado en China durante miles de años para aliviar muchos tipos diferentes del dolor basado en las teorías de la medicina tradicional china. Una de las premisas básicas de la medicina tradicional china es que hay cientos de puntos de acupuntura distribuidos en el cuerpo humano que pueden activarse con agujas de acupuntura para aliviar el dolor. Con el desarrollo de la tecnología, tenemos una mejor comprensión de los mecanismos detrás de estos antiguos métodos de tratamiento oriental. En términos generales, hay dos tipos de acupuntura: acupuntura manual (MA) y electroacupuntura (EA). En este artículo, cuando se habla de analgesia por acupuntura, se involucra a ambos métodos. En MA, las agujas se insertan a través de la piel en el punto de acupuntura y luego se desplazan en diferentes direcciones para inducir una estimulación mecánica del punto escogido. Sensaciones de dolor, entumecimiento, plenitud, pesadez llamados De qi o Te qi, son percibidos por pacientes y clínicos, considerado este fenómeno como sello distintivo de los puntos activados. Se ha demostrado que la anestesia local en los puntos de acupuntura puede bloquear estas sensaciones. En EA, las agujas de acupuntura se electrifican para que los puntos se activen mediante estimulación mecánica,

como por la estimulación eléctrica. EA tiene diferentes efectos, dependiendo en los puntos de estimulados y los parámetros (intensidad eléctrica, frecuencia, intervalo y tiempo) utilizados. Los autores de la publicación afirman que la analgesia inducida por acupuntura es un efecto integral que comienza por la activación de los puntos de acupuntura, que tienen estructuras anatómicas especiales. Luego, las señales se transmiten a la médula espinal y áreas relevantes del cerebro donde originan aumento o disminución de múltiples neurotransmisores, moduladores y factores inflamatorios para aliviar el dolor. Esta revisión se centra en los nuevos hallazgos de la última década sobre la analgesia de acupuntura desde el trayecto que comprende el punto de acupuntura hasta el cerebro, las células y mecanismos moleculares subyacentes a la analgesia por acupuntura. Se discute también por este grupo, el rumbo futuro de la analgesia originada por acupuntura en la práctica clínica.

Se realiza un detallado análisis de diversos procesos que participan en la modulación del dolor. En la médula espinal, la EA puede inhibir la activación de las células gliales, regulando a la baja la quimiocina CX3CL1, aumentando la citoquina antiinflamatoria interleucina-10. Esto inhibe la proteína quinasa activada por mitocondrias P38 y las vías de la quinasa regulada por señales extracelulares, que están asociadas con la activación microglía de la vía de señalización de la quinasa N-terminal C-Jun y posterior activación de astrocitos. La inactivación de la microglía espinal y los astrocitos median los efectos analgésicos inmediatos y a largo plazo de EA, respectivamente. Se describe una variedad de procesos relacionados con el dolor, sustancias liberadas por las células gliales, como las citocinas proinflamatorias, necrosis tumoral, el factor α , la interleucina-1 β , la interleucina-6 y las prostaglandinas, como las prostaglandinas E2, también pueden ser reducidos. El sistema de modulación del dolor descendente en el cerebro, incluida la corteza cingulada, la sustancia gris periacueductal y la médula ventromedial rostral, juegan un papel importante en la analgesia EA. Múltiples transmisores y moduladores, incluidos los endógenos, los opioides, el octapéptido de colecistoquinina, la 5-hidroxitriptamina, el glutamato, la noradrenalina, la dopamina, el ácido γ -aminobutírico, la acetilcolina y la orexina A están implicados en la analgesia de la acupuntura. Se discute la incrustación, que inyecta suturas hechas de materiales absorbibles en los puntos de acupuntura para lograr efectos a largo plazo. Se trata de un artículo que explica una técnica milenaria explicada a la luz del desarrollo actual de la ciencia.

Intraarticular STP Radiofrequency for Painful Osteoarthritis in the Knee: A Retrospective Single Center Analysis. *Journal of Pain Research* downloaded from <https://www.dovepress.com/> by 88.17.78.147 on 17-Aug-2021. Alfonso Papa, Maria Teresa Di Dato, Giuliano Lo Bianco, Giuseppe Gazzero, Anna Maria Salzano, Emilio Di Costanzo, Dario Tammaro, Michael E Schatman, Giustino Varrassi.

La osteoartritis (OA) es la causa más común de dolor crónico de rodilla, a menudo una condición debilitante que puede causar una reducción significativa de la capacidad funcional. La radiofrecuencia es una forma de Neuromodulación de la transmisión de la señal del dolor y se ha vuelto cada vez más común como tratamiento para el dolor de rodilla. Este estudio retrospectivo tiene como objetivo evaluar la eficacia de la radiofrecuencia intraarticular en pacientes con dolor de rodilla OA. En este estudio retrospectivo, se incluyen 129 pacientes sometidos a radiofrecuencia pulsada intraarticular, utilizando la curva de Poisson para la distribución de energía (radiofrecuencia SluiterTeixeira Poisson) (STP) desde marzo de 2018 a noviembre de 2019. La gravedad de la artrosis de rodilla se evaluó antes del procedimiento mediante el índice de Lequesne, clasificando pacientes en seis grupos según el nivel de gravedad. La intensidad del dolor se evaluó mediante una escala analógica visual (VAS) y el nivel de satisfacción del paciente se evaluó a través de un cuestionario. Los resultados obtenidos sugieren que la radiofrecuencia STP puede ser un procedimiento seguro y eficaz para la artrosis de rodilla, capaz de reducir significativamente las puntuaciones de la EVA al mes y a los 3 meses en comparación con la línea de base. Según estos resultados, un factor clave a considerar al tratar la artrosis de rodilla con radiofrecuencia STP es que es más eficaz entre pacientes con un nivel más bajo de invalidez. Debido al diseño del estudio observacional retrospectivo, prospectivo longitudinal, se requiere más investigación para respaldar la recomendación de radiofrecuencia STP para rodilla con OA.

DEXAMETHASONE PROMOTES CPPD CRYSTAL FORMATION BY ARTICULAR CHONDROCYTES Mark Fahey, BS, Elizabeth Mitton, MS, Emily Muth, BS, and Ann K. Rosenthal, MD. *J Rheumatol.* 2009 January ; 36(1): 163–169. doi:10.3899/jrheum.080528

Los cristales de pirofosfato de calcio dihidratado (CPPD) se encuentran comúnmente en articulaciones osteoartrosíticas y se correlacionan con un mal pronóstico. Corticosteroides intraarticulares, como dexametasona (Dxm), son terapias de uso común para la osteoartritis con o sin CPPD. La Dxm tiene efectos variables en los modelos de mineralización. Se investigó en este trabajo los efectos de Dxm sobre la formación de cristales de CPPD en un modelo de cultivo de tejidos bien establecido.

Los resultados obtenidos evidenciaron que la Dxm aumentó significativamente la mineralización inducida por ATP por los condrocitos articulares. Mientras que las actividades de fosfatasa alcalina y NTPPPH no cambiaron, la actividad de la transglutaminasa aumentó en forma clara en respuesta a la dosis. Los niveles de ARNm y proteína del factor XIIIa resultaron elevados para Dxm, mientras que la proteína Tgase de tipo II no se modificó. Los inhibidores de transglutaminasa suprimieron los aumentos inducidos por Dxm en la formación de cristales de CPPD.

Se concluye que estos hallazgos sugieren un potencial para que la Dxm contribuya a la mineralización patológica en el cartílago y refuerzan el papel central de las enzimas transglutaminasa en la formación de cristales de CPPD.

Conflicto de Interés:

Autor (es) no declaran conflicto de interés en el presente trabajo.

Recibido el 10 de agosto de 2021, aceptado sin corrección para publicación el 19 de agosto de 2021.

Correspondencia a:
Dr. Rodrigo Fernández Rebolledo.
Director Capitulo Chileno Paliativos Sin Fronteras.
Santiago, Chile.
E-mail: rodrigoached@gmail.com