

Primera evidencia de la actividad de las peptidasas del líquido sinovial como biomarcador de la evolución clínica en la osteoartritis de rodilla

Estudio desarrollado en IBIOMED por un grupo de investigación liderado por el profesor Jesús Seco

Por su relevancia en el campo del sistema musculoesquelético y su traslación al ámbito clínico de la Fisioterapia, el doctor Jesús Seco Calvo nos habla de la primera evidencia científica sobre la actividad enzimática de las peptidasas del líquido sinovial como biomarcador predictivo de la progresión en la osteoartritis de rodilla y como medida de la evolución clínica de la patología.

Se trata de un estudio realizado en el grupo de investigación del Instituto de Biomedicina (IBIOMED) de Castilla y León que lidera el profesor Seco Calvo y que ha sido recientemente publicado por *Bone & Joint Publishing*, órgano de difusión científica de la *British Editorial Society of Bone & Joint Surgery*.

Tal y como explica el propio profesor Seco Calvo, el estudio muestra cómo cierta actividad enzimática en el líquido sinovial se comporta como biomarcador en la artrosis, ofreciendo una herramienta predictiva para que en la praxis profesional se pueda tomar la decisión clínica de colocar/no una prótesis de rodilla en personas con artrosis, de forma precoz, evitando así costes y comorbilidades innecesarias.

Objetivo del estudio

Analizar el papel potencial de la actividad de la peptidasa del líquido sinovial como medida de carga de enfermedad y biomarcador predictivo de progresión en osteoartritis de rodilla.

Diseño

Estudio transversal de 39 pacientes (mujeres 71,8%, hombres 28,2%; edad media de 72,03 + 1,154 años) con osteoartritis de rodilla avanzado (grado Ahlbäck >3 e indicaciones clínicas para artrocentesis) reclutados a través del Servicio de Traumatología del Hospital de León (CAULE), midiendo, mediante espectroscopia de fluorescencia (fluorimetría), los niveles de líquido sinovial de distintas aminopeptidasas, tales como PSA, NAP, APB, PEP, ASP, GLU, PGAP. Se dividió a la muestra en dos grupos de pacientes: aquellos que requirieron artroplastia total de rodilla y otros con osteoartritis de rodilla avanzado, pero manejados de forma conservadora.

Resultados

Se analizó la actividad del líquido sinovial de las enzimas antes mencionadas, revelando

diferencias significativas entre los pacientes que requirieron artroplastia de rodilla y aquellos cuya condición se pudo manejar de manera conservadora. Específicamente, se encontró que los niveles de actividad en el líquido sinovial eran significativamente más altos en los casos de APB (p.005), PEP (p.005), ASP (p.006), GLU (p.020) y PGAP (p.000), aunque no en APN o PSA, lo que indica alteraciones locales en el sistema renina-angiotensina en pacientes con deterioro funcional importante. Un modelo predictivo (*Nagelkerke R2 0.812*), desarrollado mediante regresión logística, mostró que el PSA era un factor protector (p.005; Exp (B) .949), mientras que PEP (p.005) y GLU eran factores de riesgo (p.012), de una variable binaria dependiente que indica la inclusión en el grupo de artroplastia de rodilla.

Conclusión

Estos resultados sugieren un papel relevante de la actividad de las peptidasas del líquido sinovial como un biomarcador pronóstico para la progresión clínica de la osteoartritis de rodilla.

Aplicación práctica

La mayor fortaleza de este artículo es su potencial de transferencia de la investigación. Este estudio es pionero, pues es la primera vez que se ha propuesto un posible papel de la actividad peptidasa del líquido sinovial como biomarcador de pronóstico clínico de la evolución de la osteoartritis de rodilla.

Este estudio es a la vez innovador pues propone una herramienta complementaria para ayudar al clínico a tomar una decisión sobre la posible colocación de una artroplastia total de rodilla, lo cual sería de gran utilidad en la práctica clínica habitual.

Por tanto, se puede sugerir que esto podría reducir no solo los retrasos, evitando que los pacientes esperen un año más y se agrave su deterioro funcional, sino también el riesgo de complicaciones, como la infección, en caso de que la cirugía fuera necesaria, y la necesidad de reemplazo de prótesis, reduciendo la reintervención quirúrgica y las tasas de fracaso, lo que conlleva una mejor calidad de vida de los pacientes y una optimización de los recursos, siendo más eficientes en el coste-efectividad en el tratamiento de esta afección, que es un verdadero problema de salud pública.

«Physio Summit», evento en línea sobre innovación, estrategias de futuro y aplicación de nuevas tecnologías en Fisioterapia

Organizado por el profesor Alejandro Luque, director del Departamento de Fisioterapia de la UMA

«El futuro de la Fisioterapia: innovación al alcance de todos» es el lema de «Physio Summit», un evento en línea que, organizado por el profesor Alejandro Luque Suárez (director del Departamento de Fisioterapia de la Universidad de Málaga-UMA), reúne a 16 expertos de reconocido prestigio nacional e internacional para analizar aspectos como el dolor y la realidad virtual, la Fisioterapia Cardiorrespiratoria en tiempos de pandemia, el uso de la inteligencia artificial en la disciplina o la telerehabilitación.

Todas las ponencias-charlas se desarrollarán en formato audiovisual y se podrán reproducir tanto en español como en inglés desde el 1 de diciembre hasta el 30 de junio de 2021.

Ponencias programadas

Declarado de interés científico-sanitario por el Servicio Andaluz de Salud y acreditado por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA) y la Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA), el programa de «Physio Summit» incluye el desarrollo de las siguientes ponencias:

Participación activa del paciente en el manejo de su dolor. ¿Realidad o utopía? De la evidencia a la práctica clínica. Alejandro Luque Suárez, director del Departamento de Fisioterapia de la Universidad de Málaga (UMA). Ponencia que ya está disponible en:

[HTTPS://PHYSIOTHERAPYSUMMIT.COM](https://physiotherapysummit.com)

¿Ciencia del dolor y/o Terapia Manual? Adriaan Louw, cofundador y CEO del *International Spine & Pain Institute* (ISPI) y profesor en las Universidades de Rockhurst, St. Ambrose y Las Vegas (EEUU).

Fisioterapia Cardiorrespiratoria en tiempos de pandemia. Alice Jones (China), consultora de Fisioterapia Cardiorrespiratoria en la *School of Health and Rehabilitation Sciences* de la Universidad de Queensland (Australia).

Actividad física, envejecimiento y discapacidad. Cathie Sherrington, profesora y directora adjunta del Instituto de Salud Musculoesquelética de la Universidad de Sydney (Australia).

Nuevas perspectivas en la Fisioterapia musculoesquelética. Chad Cook, catedrático de Fisioterapia en la Universidad de Duke (Carolina del Norte-EEUU).

Universidad y programas de Fisioterapia: nuevos retos en la educación. Evangelos Pappas, director del Departamento de Fisioterapia de la Universidad de Sydney (Australia).

Inteligencia artificial y Fisioterapia: hacia

una nueva realidad. José Ignacio Peláez, profesor y director de Bases de Datos y Métrica en la Universidad de Málaga (UMA) e integrante del Centro de Investigación Social Aplicada (CISA) de Málaga.

Aplicaciones de inteligencia artificial en ciencias de la salud. Experiencias previas y nuevas oportunidades. José Manuel Jerez, profesor en el Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos en la Universidad de Málaga (UMA).

Telemedicina: pasado, presente y futuro. Aplicaciones en rehabilitación. Julio Lorca, director del Departamento de Salud Digital de «DKV Seguros médicos» (Barcelona).

Nuevas perspectivas en dolor musculoesquelético. ¿Dónde debemos centrar nuestra atención? Kieran O'Sullivan, profesor de Fisioterapia e investigador en la *University of Limerick* (Irlanda).

Banderas rojas en Fisioterapia. ¿Sabemos identificarlas? Laura Finucane, presidenta de la Federación Internacional de Fisioterapeutas de Terapia Manual Ortopédica (IFOMPT) y profesora en la Universidad de Brighton (Reino Unido).

Gestionando la incertidumbre: información sobre salud en redes sociales. Mar Flores Cortés, fisioterapeuta e investigadora centrada en el dolor musculoesquelético crónico en la Universidad de Málaga (UMA).

Uso de la comunicación motivacional para mejorar la adherencia al tratamiento del dolor. Mark Jensen, catedrático en Psicología y vicedecano de Investigación en Medicina y Rehabilitación en la Universidad de Washington (Seattle-EEUU).

Una atención centrada en el paciente: escuchando su historia. Peter O'Sullivan, catedrático de Fisioterapia en la Universidad de Curtin (Perth-Australia).

Factores culturales en el manejo del dolor crónico. Saurab Sharma, fisioterapeuta e investigador en dolor en la Universidad de Nueva Gales del Sur (Sydney-Australia).

Neurociencia del dolor y realidad virtual: nuevos enfoques. Tasha Stanton, experta en Neurociencia del dolor y profesora en la Universidad de Australia Meridional (Australia).

Experiencias en el diseño de programas de prevención de la lesión deportiva. Ummukulthoum «KT» Bakare, miembro fundadora de la Asociación Nigeriana de Fisioterapia deportiva, miembro del consejo de la *International Federation of Sports Physical Therapy* (IFSPT) y profesora en la Universidad de Witwatersrand (Sudáfrica).