



Artrosis: Estudios iniciales

Como usted sabe, la artrosis es una enfermedad articular crónica muy dolorosa, que consiste en la fragmentación y pérdida de cartílago hialino, con posterior formación de osteofitos y esclerosis ósea. Es la artropatía más frecuente, hasta el punto de que **más del 70% de los mayores de 50 años tienen signos radiológicos de artrosis en alguna localización**. La prevalencia aumenta claramente con la edad, siendo rara en menores de 45 años, presentando una mayor incidencia en mujeres que en hombres.

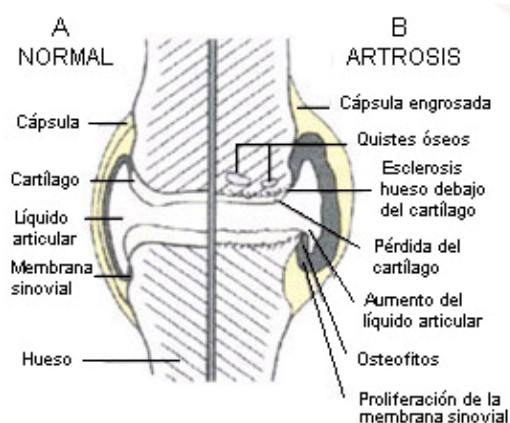


Fig. 13.- Esquema comparativo entre una articulación normal y una artrósica.

La estructura del cartílago articular está formada por fibras de colágeno que le aportan resistencia y elasticidad, constituyendo el 60% del peso seco de su matriz. Estas fibras son sintetizadas por los condrocitos, células especializadas del tejido cartilaginoso que las organizan según un entramado tridimensional a modo de malla, orientado para descargar las fuerzas de compresión y proporcionar así resistencia a la presión. Estas células son también responsables de la síntesis de proteoglicanos (que actúan como relleno, a modo de esponja) y de todos los elementos que constituyen el cartílago. La degradación del cartílago depende de las proteasas, siendo las colagenasas, las estromelisininas y las gelatinasas las más importantes. El cartílago carece de inervación y de vasos sanguíneos y linfáticos, por lo que los elementos extracelulares son sintetizados por los propios condrocitos a partir de sustratos de bajo peso molecular, extravasados de la sangre circulante a los capilares de la membrana sinovial y de ahí a la cavidad articular, desde donde se nutre por imbibición.

La hipótesis de utilizar hidrolizado de colágeno como agente para el tratamiento de la artrosis se sustentó en los estudios científicos no clínicos expuestos en el apartado anterior y se basaba en el hecho racional de que el colágeno hidrolizado contiene abundancia de aminoácidos que juegan su papel en la síntesis de colágeno. La composición del colágeno difiere de la de otras proteínas por su elevado contenido en los aminoácidos glicina y prolina, así como por contener hidroxiprolina e hidroxilisina, que sólo se encuentran en esta proteína. A pesar de que estos aminoácidos no se consideraban esenciales para la dieta humana, ya que un organismo joven y sano es capaz de sintetizarlos, se cree que en edades avanzadas o en situaciones en que los condrocitos puedan tener dificultades para sintetizar colágeno, la presencia de un *pool* de aminoácidos propios del colágeno aportados por el hidrolizado de esta proteína, podría facilitarles su trabajo de reconstrucción del tejido cartilaginoso.



Equipos científicos de diferentes países han intentado comprobar esta hipótesis y, prácticamente todos los **que han utilizado dosis mayores a 7 g/día durante periodos entre 3 y 6 meses, han obtenido resultados positivos**, tal como lo podemos ver en este apartado dedicado a los estudios iniciales y en el siguiente donde se exponen los estudios clínicos más recientes, en los que ya se ha valorado la significancia estadística de los resultados obtenidos.

En 1979, el Dr. Krug (Alemania) administró un preparado de hidrolizado de gelatina (equivalente al HC), con vitamina A y L-cistina a una dosis de 7 g/día durante 6 meses, a 120 pacientes entre 13 y 70 años, que presentaban diferentes patologías en articulaciones periféricas y en la columna vertebral, así como lesiones post-traumáticas de cartílago. Las conclusiones del estudio fueron **que la mayoría de las lesiones articulares y condropatías tratadas en estadios tempranos reaccionaron de forma positiva al preparado con HG, demostrando un enlentecimiento en el curso de la enfermedad y una disminución en la sintomatología clínica. El efecto positivo fue mayor en los pacientes jóvenes y la tolerancia del preparado fue excelente.**¹⁶

En 1982, el Dr. Götz (Alemania), en un estudio sobre pacientes jóvenes afectados de condropatía rotuliana, obtuvo una **clara mejoría de los síntomas en el 80% de los casos tratados durante tres meses con un suplemento a base de HG combinada con acetato de retinol y L-cisteína.**¹⁷

En 1985, el Dr. Oberschelp (Alemania) efectuó un estudio clínico a 3 meses de 154 pacientes con condropatía rotuliana, gonartrosis y enfermedad de Scheuermann. Los pacientes fueron divididos en tres grupos. El primero fue tratado solamente con terapia física (ultrasonidos, microondas, masajes, baños hidroeléctricos, etc.). El segundo con terapia física y una dosis diaria del suplemento de HG. Por último, el tercer grupo recibió únicamente la suplementación dietética con HG. El estudio concluyó que, **en los grupos tratados con HG, el dolor disminuye considerablemente para los tres tipos de afección estudiadas. Los resultados son especialmente positivos en pacientes jóvenes con condropatías. La tolerancia al tratamiento es muy buena.**¹⁸



En 1989, el Dr. Seeligmüller, del Departamento de Ortopedia, Medicina del Deporte de la *Physikalische Therapie* de Bonn (Alemania), realizó un estudio clínico sobre 356 pacientes con diferentes enfermedades degenerativas de las articulaciones. A todos les administró, durante 3 y hasta 12 meses, una mezcla de HG y L-cistina. Al finalizar el estudio, **los síntomas de las enfermedades articulares degenerativas cedieron, e incluso desaparecieron, existiendo una reducción en la dosis de AINE y en las infiltraciones intra-articulares administradas. Las gonartrosis respondieron mejor que las coxartrosis. En ninguno de los casos detectaron efectos colaterales y la tolerancia gástrica fue buena.**¹⁹

En el año 1991 el Dr. Adam, del Instituto Reumatológico de Praga (República Checa), llevó a cabo un estudio clínico doble ciego, de dos meses de duración, en 52 pacientes con artrosis de cadera y rodilla. Los agentes, en dosis de 10 g día, fueron: gelatina, gelatina suplementada con glicina y fosfato cálcico, HC y un placebo (ovoalbúmina). El dolor articular se valoró mediante una escala Likert



y el consumo de analgésicos. Los resultados demostraron una **neta disminución del dolor percibido por los pacientes que habían ingerido los productos de gelatina/colágeno, especialmente el HC, con una clara reducción de su consumo de analgésicos.**²⁰

En el año 1996, el Dr. Beuker, del Departamento de Medicina Deportiva de la Universidad Heinrich Heine de Düsseldorf (Alemania), estudió un grupo de 100 personas de edad avanzada a las que clasificó en dos subgrupos: a uno se le suplementó la dieta con una dosis diaria de 10 g de HG durante 6 meses, al otro grupo con un placebo. **En este estudio sobre una población geriátrica, el tratamiento con HG muestra una clara mejoría en la función articular y más del doble en el descenso del dolor percibido por los pacientes tratados respecto a los que habían recibido el placebo.**²¹

REFERENCIAS

16. Krug E. "Zur unterstützenden Therapie bei Osteo- und Chondropathien". *Ernährungsheilkunde*. 1979; 11:930-938
17. Götz B. "Gut genährter Knorpel knirscht nicht mehr". *Ärztliche Praxis*. 1982; 92: 3130-3134
18. Oberschelp U. "Individuelle Arthrosetherapie ist möglich!" *Therapiewoche*. 1985; 44: 5094-5097
19. Seeligmüller K., Happel K. H. "Kann eine Gelatine / L-Cystin-Mischung die Kollagen- und Proteoglykansynthese stimulieren?". *Therapiewoche*. 1989; 39: 3153-3157
20. Adam, M. "Therapie der Osteoarthrose. Welche Wirkung haben Gelatinepräparate?". *Therapiewoche* 1991; 38: 2456-2461
21. Beuker F., Rosenfeld J. "Die Wirkung regelmäßiger Gelatinegaben auf chronisch-degenerative Schäden am Stütz- und Bewegungssystem". *Int. J. Sportmed*. 1996; Suppl. 1: 1-88