

La entesis como elemento diana en las espondiloartritis

J.L. Fernández-Sueiro

Servicio de Reumatología. Hospital Universitario Juan Canalejo. La Coruña. España.

La entesis es una estructura frecuentemente afectada en las espondiloartritis; recientemente se ha postulado que desempeña un papel clave en la patogenia de estas enfermedades. A lo largo de esta revisión se tratarán los aspectos más relevantes de los conocimientos actuales sobre la entesis, se revisarán su anatomía y los componentes de la matriz extracelular presentes en ésta. Además se tendrá en cuenta su evaluación clínica y las técnicas modernas de imagen (resonancia magnética nuclear y ultrasonidos) que complementan su evaluación. Los estudios inmunohistológicos acompañados de los modelos animales, desarrollados con componentes de la entesis, indican su importancia en la patogenia de las espondiloartritis. Finalmente, se revisarán los últimos trabajos que evalúan la respuesta de las células T en pacientes con espondilitis anquilosante a componentes de la entesis.

Palabras clave: Espondiloartritis. Espondilitis anquilosante. Entesis. Fibrocartilago. Agrecano. Versicano.

Enthesis as a target element in spondylarthritides

Enthesis is a structure frequently involved in spondyloarthritides. According to a recent hypothesis, it may play a key role in the pathogenesis of these entities. The present review discusses the most important aspects of current knowledge of entesis, such as its anatomy and the extracellular matrix components present within it. Clinical evaluation and the new imaging techniques (magnetic resonance imaging and ultrasound) that complement its evaluation will be briefly described. Immunohistological studies as well as animal models developed with entesis molecules underline the

importance of entesis in the pathogenesis of spondyloarthritides. Finally, the latest research assessing the T cell response to entesis components in patients with ankylosing spondylitis will be reviewed.

Key words: Spondyloarthritis. Ankylosing spondylitis. Enthesis. Fibrocartilage. Aggrecan. Versican.

Introducción

La entesis es la unión de un tendón, cápsula articular, ligamento o fascia muscular a un hueso. Comprende la estructura insertada y el hueso en donde se inserta. El término entesopatía se utiliza para designar cualquier cambio patológico en la entesis, mientras que entesitis indica la presencia de cambios inflamatorios¹. La participación de la entesis en la patogenia de las espondiloartritis fue descrita por Ball hace 30 años², sin embargo hasta el desarrollo de técnicas modernas de imagen, como es la resonancia magnética nuclear, no se le ha prestado atención a estas estructuras. En este artículo revisaremos los datos que sugieren que la entesis desempeña un papel clave en la patogenia de las espondiloartritis.

Anatomía y función de las entesis

Desde el punto de vista anatómico y estructural existen 2 tipos de entesis; la entesis fibrosa que se encuentra presente en la unión a las metáfisis y diáfisis de los huesos largos y la entesis fibrocartilaginosa que se encuentra presente en la unión a las apófisis y epífisis de los huesos largos, los huesos cortos de manos y pies y varios ligamentos de la columna³.

La entesis fibrosa se une directamente al hueso por un tejido conectivo fibroso denso. La entesis fibrocartilaginosa (FC) presenta una estructura más compleja que se divide en 4 zonas: 1) compuesta por tejido conectivo fibroso denso similar a un tendón; 2) fibrocartilago no calcificado compuesto por condrocitos y una matriz extracelular que contiene proteoglicanos; 3) fibrocartilago calcificado; 4) hueso subcondral. La zona 2 y la zona 3

Correspondencia: Dr. J.L. Fernández-Sueiro.
Servicio de Reumatología. Hospital Universitario Juan Canalejo.
Las Jubias, 84. 15006 La Coruña. España.
Correo electrónico: L.sueiro@canalejo.org

Manuscrito recibido el 25-2-2005 y aceptado el 18-7-2005.

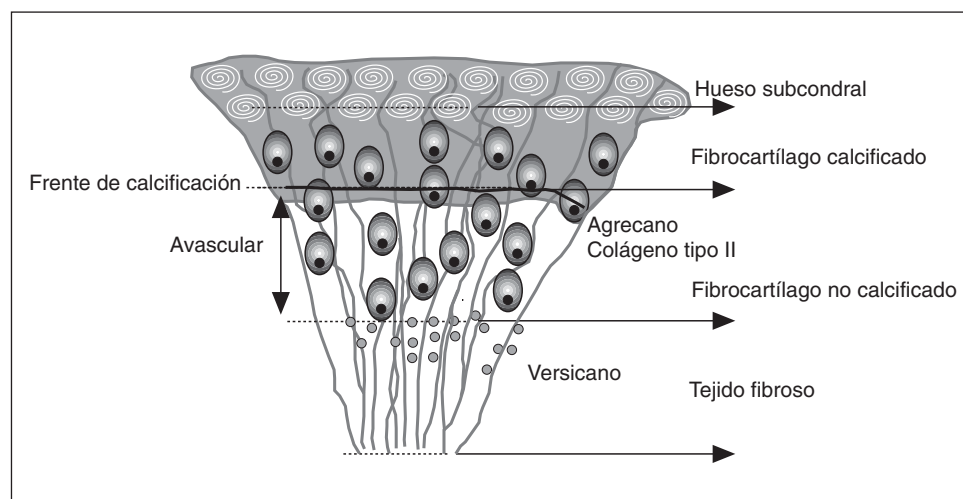


Figura 1. Representación esquemática del fibrocartilago, en el esquema pueden apreciarse las 4 zonas de las que se compone el fibrocartilago, con la composición de proteoglicanos en sus diversas zonas y la vascularización. (Modificado de Fu FH, Am J Sports Med. 1999;27:821-30).

están separadas por una línea nítida o frente de calcificación, de esta manera la zona 2 está desprovista de vasos y, por tanto, sus componentes no están expuestos al torrente circulatorio. Por el contrario, la unión entre la zona 3 y la zona 4 es difusa, de forma que sus estructuras se encuentran entremezcladas, constituyendo la parte más importante del anclaje de la entesis al hueso^{1,3,4} (fig. 1). En los últimos años se ha introducido el concepto de “entesis como órgano”⁵; este concepto anatómico funcional supone que la entesis no está representada simplemente por la unión al hueso, por el contrario existen determinadas estructuras adyacentes especializadas, como el fibrocartilago sesamoideo y el fibrocartilago periostal en la unión del tendón aquileo (fig. 2), que en su conjunto representarían un concepto funcional de la entesis. Este concepto permite explicar, al estar afectadas varias estructuras, los cambios inflamatorios difusos que se observan en los pacientes con espondiloartritis que presentan una entesitis⁵.

La función de la entesis FC se delimita en 3 aspectos: 1) crear un anclaje de tejidos blandos en el hueso; 2) amortiguar el estrés en las zonas de anclaje; 3) promover el crecimiento óseo. Las fuerzas compresivas que recibe la entesis FC (zona 2) provocarían una oclusión vascular, por este motivo la entesis FC es avascular; en general, se cree que la nutrición de las entesis proviene de vasos de la médula ósea, de la región fibrosa del tendón y de pequeños vasos perforantes derivados de las arterias periostales. Finalmente, las entesis son estructuras que presentan una gran inervación⁶.

Bioquímica de la matriz extracelular

Desde el punto de vista bioquímico la matriz extracelular de la entesis está compuesta por colágeno de tipo I, II, III, V, VI, IX, X y XI, decorina, biglicano, fibro-

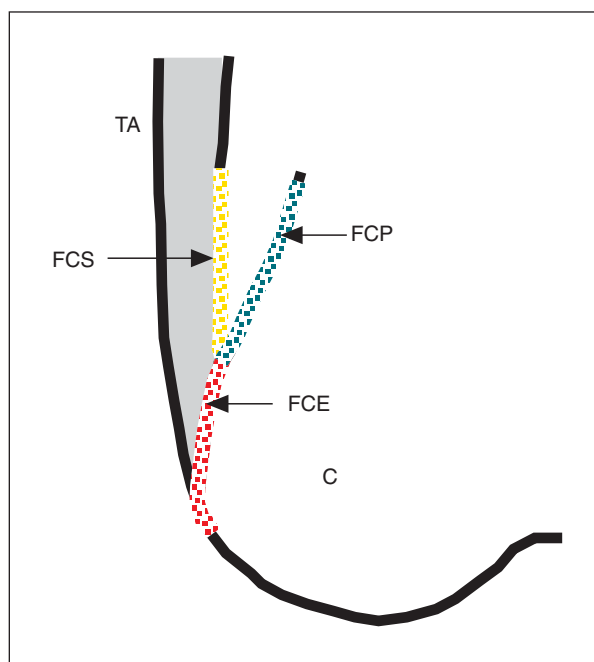


Figura 2. Representación esquemática del concepto de entesis como órgano. Diversas estructuras próximas a la entesis propiamente dicha participarían en el proceso inflamatorio. C: calcáneo; TA: tendón de Aquiles; FCE: fibrocartilago de la entesis; FCS: fibrocartilago sesamoideo; FCP: fibrocartilago periostal.

modulina, lumicano, agregano y versicano. El colágeno tipo II y el agregano sólo se encuentran en el fibrocartilago de la entesis (zona 2), mientras que el versicano se encuentra en la estructura tendinosa. En el disco intervertebral el agregano y el colágeno tipo II se encuentran en el núcleo pulposos, mientras que el versicano se encuentra en el anillo fibroso y en los ligamentos espinales^{4,6,7}.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3383999>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3383999>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)