

publisher Universidad del Rosario

type info:eu-repo/semantics/publishedVersion

type info:eu-repo/semantics/article

title Influence of the lateral pterygoid muscle on the growth of the mandibular condilar cartilage

title Influência do músculo pterigóideo lateral no crescimento cartilagem condilar na mandíbula

title Influencia del músculo pterigoideo lateral en el crecimiento del cartílago condilar mandibular

subject músculo esquelético, desenvolvimiento maxilar, fatores de crescimento

subject skeletal muscle, maxillofacial development, growth factors

subject músculo esquelético, desarrollo maxilofacial, factores de crecimiento

source 1692-7273

source 2145-4507

source Revista Ciencias de la Salud; Vol. 11, núm. 1 (2013); 105-119

source Revista Ciencias de la Salud; Vol. 11, núm. 1 (2013); 105-119

source Revista Ciencias de la Salud; Vol. 11, núm. 1 (2013); 105-119

rights <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

rights info:eu-repo/semantics/openAccess

relation <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/2462/2072>

language spa

format application/pdf

description

A finales del siglo pasado se desarrolló un modelo para explicar observaciones clínicas relacionadas con el crecimiento mandibular, según el cual el músculo pterigoideo lateral (LPM) era uno de los principales moduladores de la diferenciación de las células mesenquimales del cóndilo mandibular a condroblastos u osteoblastos y por lo tanto del crecimiento del cartílago condilar mandibular (CCM). Dos grandes componentes eran los pilares fundamentales del modelo: el humoral y el mecánico. En la actualidad, el componente humoral estaría dado por factores de crecimiento como el IGF-I, el FGF-2 y el VEGF, los cuales parecen estar involucrados en el crecimiento mandibular. Debido a que el músculo esquelético tiene un papel como órgano secretor de ellos, se abre la posibilidad de que el

LPM regule el crecimiento del CCM por un mecanismo paracrino o endocrino mediado por estos factores. El componente mecánico nació de las observaciones de que tanto el flujo sanguíneo dentro de la articulación temporomandibular como la acción de la almohadilla retrodiscal en el crecimiento del CCM depende, en parte, de la actividad contráctil del LPM. A pesar de que hay evidencia de que el LPM se activa en situaciones de adelantamiento mandibular, no hay consenso sobre si esto estimula el crecimiento del CCM. En esta revisión se discuten los aportes y limitaciones de los trabajos relacionados con el crecimiento mandibular y se propone un modelo que integra la información disponible para explicar el papel del LPM en el crecimiento del CCM.

description

At the end of the last century, a model to explain clinical observations related to the mandibular growth was developed. According to it, the lateral pterigoid muscle (LPM) was one of the main modulators of the differentiation of mesenchymal cells inside the condyle to chondroblasts or osteoblasts, and therefore of the growth of the mandibular condylar cartilage (CCM). The main components of the model were the humoral and the mechanical. Nowadays, the humoral would include growth factors such as IGF-I, FGF-2 and VEGF, which seem to be involved in mandibular growth. Since skeletal muscle can secrete these growth factors, there is a possibility that LPM modulates the growth of CCM by a paracrine or endocrine mechanism. The mechanical component derived from the observations that both the blood flow inside the temporomandibular joint (TMJ) and the action of the retrodiscal pad on the growth of the CCM, depend, in part, on the contractile activity of the LPM. Despite the fact that there are some results suggesting that LPM is activated under conditions of mandibular protrusion, there is no full agreement on whether this can stimulate the growth of CCM. In this review, the contributions and limitations of the works related to mandibular growth are discussed and a model which integrates the available information to explain the role of the LPM in the growth of the CCM is proposed.

description

No fim do século passado desenhou-se um modelo para esclarecer as observações clínicas envolvidas no crescimento da mandíbula, no qual o músculo pterigoideo lateral (LPM) foi um dos moduladores principais da diferenciação das células mesenquimais do côndilo mandibular em condroblastos ou osteoblastos e porém do crescimento da cartilagem condilar mandibular (CCM). Dois componentes principais possui o modelo: o humoral e o mecânico. Na atualidade, há evidência que o componente humoral é dado pelos fatores de crescimento IGF-1, IGF2 e VEGF que estimulam diretamente o crescimento mandibular. Devido a que o músculo esquelético pode

desempenhar uma função endócrina fica aberta a possibilidade que o LPM regule o crescimento do CCM por mecanismos paracrinos ou autocrinos, mediante a secreção desses fatores de crescimento que estimulam diretamente o crescimento mandibular. O componente mecânico é derivado das observações do que tanto o fluxo sanguíneo na articulação tempo-mandibular quanto a ação da almofadinha retro-discal no crescimento do CCM, dependem parcialmente da atividade contrátil do LPM. Embora, há evidências que o LPM é ativado pelo adiantamento mandibular, ainda não há consenso sob seu possível papel na estimulação do crescimento do CCM. Esta revisão tem o objetivo de discutir as evidências e limitações de trabalhos relativos ao crescimento mandibular e propõe-se um modelo que integra a informação disponível para explicar a função do IPM no crescimento do CCM.

identifier.uri	http://hdl.handle.net/10336/7512
identifier	http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/2462
date.available	2014-07-09T15:56:05Z
date.accessioned	2014-07-09T15:56:05Z
date	2013-04-30
creator	Pérez Osorio, Luis Javier
creator	Quirós, Juan G.
creator	Calderón, Juan C.