

Odontoblastos humanos expressam canais TRP termossensíveis funcionais

DOL — Dor On Line · Boletim Científico sobre Dor · ISSN 2446-6670

A hipersensibilidade dentinária ou hiperestesia é uma dor que ocorre no cólo do dente devido à exposição da dentina – que geralmente está recoberta e protegida pela camada de esmalte – ao estresse mecânico, químico ou térmico. Os mecanismos envolvidos com a hiperestesia não são completamente entendidos, porém a hipótese hidrodinâmica é a mais aceita, onde o fluido que existe dos túbulos dentinais pode movimentar-se em resposta a mudanças osmóticas, térmicas ou mecânicas. Esta movimentação alteraria a pressão intradentinal, a qual seria percebida por neurônios aferentes sensitivos presentes na polpa dentária, interpretando o estímulo como nociceptivo. Estudos demonstram que estímulos nociceptivos, como o frio, não tem uma correlação eficiente com a movimentação do líquido nos túbulos. Para tal, alguns autores sugerem que a sinalização ambiente-neurônio sensitivo possa ser realizada por um tipo celular presente na dentina, os odontoblastos. A grande questão desta hipótese é como os odontoblastos seriam capazes de perceber o ambiente e sinalizar para os axônios trigeminais sensoriais. Neste ponto a literatura é ainda mais controversa, tendo algumas demonstrações de que os odontoblastos expressam canais mecanossensíveis e termossensíveis (TRPs), enquanto outros autores afirmam não ter identificado a presença destes receptores TRPs em odontoblastos. Não se sabe o porquê da diferença, mas possivelmente, esta resida no fato dos primeiros terem utilizado odontoblastos murinos e o segundo ter utilizado odontoblastos isolados de ratos. Porém, El Karim e seus colaboradores lançaram uma luz

recente sobre este assunto, demonstrando que odontoblastos humanos expressam canais TRPs termosensíveis funcionais, respondendo a estímulos nocivos como o frio via TRPA1. Este trabalho reforça a teoria de que odontoblastos humanos podem exercer um papel importante na sensibilidade térmica do dente

Referência: M. Brännström. The hydrodynamics of the dental tubule and of pulp fluid. A discussion of its significance in relation to dentinal sensitivity. Caries Res, 1967, 1: 310-317. A.R. Son. Odontoblast TRP Channels and Thermo/Mechanical Transmission. J DENT RES. 2009, 88: 1014-1019. K.Y. Yeon. Adult Rat Odontoblasts Lack Noxious Thermal Sensitivity. J DENT RES. 2009, 88: 328-332. El Karima I.A. Human odontoblasts express functional thermo-sensitive TRP channels: Implications for dentin sensitivity. PAIN 2011, 152:2211-2223.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/odontoblastos-humanos-expressam-canais-trp-termossensiveis-funcionais · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.