

:: Teorias da dor e da “Comporta da Dor”

por Diego Carlos Marquete

Várias teorias foram desenvolvidas ao longo dos anos para explicar o fenômeno da dor. A dor passou a ser estudada com maior atenção após a segunda-guerra mundial e entre as teorias mais difundidas e aceitas estão a teoria da especificidade e a teoria de controle do gatilho.

A teoria da especificidade teve seu início em 1644 com Descartes. O pensador colocou que a dor possuía um canal direto de comunicação da pele com o cérebro. Entre 1816 e 1826 os estudiosos Bell e Muller dando continuidade a ideia de Descartes, postularam que esta comunicação é realizada através da transmissão de impulsos elétricos que viajam por nervos sensitivos. Ainda no século XIX, o fisiologista austríaco Von Frey, desenvolveu o conceito acerca da existência de receptores cutâneos específicos para dor, pressão, calor, frio. O avanço deste conhecimento admitiu que no cérebro há um centro de dor responsável pela manifestação dolorosa.

A sensação dolorosa se processa por meio do que chamamos de transdução, ocorrendo ativação dos nociceptores e transformação do efeito doloroso em potencial de ação que envia informação ao cérebro, onde acontece o reconhecimento e modulação da dor.

Durante a segunda guerra, o anestesiológico americano, Henry Brecher, percebeu que soldados gravemente feridos em combate, na batalha de Anzio, Itália, recusavam-se ao uso de qualquer medicamento e eufóricos, não relatavam sentir qualquer dor, dispensando os cuidados médicos. Isto impulsionou as pesquisas de Dr. Brecher sobre o efeito placebo, desencadeado neste evento principalmente pelas emoções, no bloqueio da dor.

As teorias de Brecher definiram que a recepção e condução da dor sofre modulação em níveis medulares e cerebral de acordo com outros estímulos sensoriais. Estas definições criaram um comparativo com o termo “portão”, insinuando que na comunicação da dor com os centros superiores há uma espécie de portão que pode se abrir ou fechar para o estímulo doloroso passar.

Os estudos evoluíram com Melzack e Wall (1965 – 1982) que integraram respostas fisiológicas e psicológicas na manifestação da dor. Surgindo aí a teoria de “comportas da dor”. Os estudiosos definiram que emoções positivas modulam a dor, diminuído a mesma, enquanto as emoções negativas exacerbam a dor. Esta modulação ocorrida pelas emoções se dá principalmente pela liberação de opióides endógenos, que são fármacos produzidos pelo próprio organismo.

Entre os principais opióides produzidos pelo organismos temos as endorfinas, dinorfinas e as encefalinas. Estes neurotransmissores agem diminuindo a dor e promovendo analgesia, melhorando o bom humor, a disposição física e mental, fortalecendo o sistema imunológico e aumentando a resistência a dor.

Além dos opióides endógenos (produzidos pelo organismo), a farmacologia dispõe de opióides exógenos (isto é, externos, que não são produzidos naturalmente pelo organismo) para o alívio da dor, como a morfina, heroína, codeína, tramadol, metadona, oxicodona.

Estes opióides bloqueiam a transmissão espinhal através da inibição de neurônio, ativam a liberação de proteínas que alteram as áreas de sinapses e promovem analgesia.

Segundo a teoria da comporta os estímulos de dor sobem ao tálamo por meio de fibras rápidas (A-delta) e lentas (fibras C). As fibras rápidas (A-delta: mielinizadas e função 20% percepção da dor e lesão tissular e 80% percepção temperatura, tato e estímulo químico) serão as primeiras a terem resposta do sistema nervoso central, posteriormente será respondida as fibras C (não mielinizadas, dores pós ganglionares e fibras para receptores mecânicos e térmicos). As fibras C utilizam substância P que é modulador da dor e são as responsáveis por manterem a “comporta” semiaberta.

Ao se estimular as fibras A-alfa (fibras mielinizadas com função motora de propriocepção e movimento) e fibras A-Beta (tato, pressão e vibração), há liberação de endorfinas, bloqueio da substância P e fechamento das comportas.

Ex. Pessoa bate a cabeça. A pancada ativa as fibras A-delta e fibras C que se comunicam com os centros superiores, abrem as comportas da dor e modulam a dor. Como atitude instintiva o indivíduo esfrega o local da pancada ativando as fibras A-Beta que chegam aos centros superiores mais rapidamente que as fibras C, estimulam as endorfinas, inibem a substância P, promovem analgesia e fecham as comportas.

RECAPITULANDO:

A dor ocorre num processo denominado transdução onde há a ativação de neurônios.

Estes neurônios levam por vias sensitivas a informação a centros superiores num processo muito rápido para que haja o recebimento da informação, seu reconhecimento quanto ao local e modulação.

Existem duas vias de transmissão da dor: neoespinotalâmica – dor rápida, bem localizada de estímulos mecânicos e térmicos e a paleoespinotalâmica que é lenta, mal localizada e ligada a dor visceral.

Opióides são substâncias analgésicas. Historicamente o termo é ligado ao ópio. O organismo produz certos tipos de opióides como as endorfinas e encefalinas. São proteínas importantes para analgesia e são estimuladas pelas emoções positivas e prazer, prática de exercícios físicos e relaxamento.