

Jak BUZZY® funguje: vědecký podklad k produktu Buzzy®

Vrátková teorie vedení bolesti

Princip fungování přístroje Buzzy® je založen na tzv. vrátkové teorii vedení bolesti. Tato teorie předpokládá, že v okamžiku, kdy nervy dostávají „nebolestivé“ signály, jako jsou např. chlad či vibrace, mícha uzavře svoje vrátka ke vstupu signálů o bolesti do mozku.

Pokud se například praštíte kladivem do prstu, můžete si prst instinktivně třít, třást jím nebo jej strčit pod studenou vodu. Vysíláte tak do mozku prostřednictvím svých nervů nebolestivé signály, aby se uzavřely vrátka ke vstupu informací o bolesti.

Descendentní inhibiční systém

Druhý způsob, jakým Buzzy® funguje, a také důvod, proč pomáhá redukovat bolest, je aktivace tzv. „Descendentního inhibičního systému“.

Zatímco „vrátka“ fungují matením nervů přímo v dráze vedení bolesti, jiný účinný mechanismus kontroly bolesti využívá schopnosti mozku tlumit nežádoucí signály celotělově. Jde o to, že pokud se soustředí mozek na jakýkoli výraznější vjem, a to může být intenzivní chlad, nebo přemýšlení (plnění úkolu apod.) potlačí vnímání ostatních vjemů včetně bolesti..

Studie zjistily, že pokud někdo vloží například ruku do ledové vody, snižuje se vnímání bolesti kdekoli jinde po těle, a to pravděpodobně z důvodu, že pocit chladu je tak intenzivní, že mozek již nemá moc prostoru k tomu, aby si všiml bolesti na jiných místech.

Pokud je nějaký pocit velmi intenzivní, mozek ztlumí vnímání pocitů jinde v těle. Soustředí-li se mozek na nějakou věc intenzivně, rozptýlíme ho od vnímání ostatních vjemů, včetně bolesti.

Vědecky řečeno, aktivací supraspinální modulace se zvyšuje celkový práh pro vnímání bolesti.

