

Como a Dor Funciona

Esta página foi traduzida automaticamente e ainda não foi verificada por um médico. A **versão em inglês** é a versão oficial.

A dor é o sistema de alarme do corpo. Ela protege você ao fazer com que você pare, se afaste e descanse enquanto algo se cura, e, a curto prazo, é uma das funções mais úteis do sistema nervoso. No entanto, a dor é mais complicada do que um simples “medidor de dano”. Compreendê-la genuinamente ajuda, especialmente quando a dor persiste: o próprio sistema de alarme pode se tornar hipersensível, de modo que a dor continua ou é sentida de forma desproporcional ao que é encontrado em exames de imagem, mesmo após os tecidos terem se curado. Uma mensagem central, baseada em evidências, percorre esta página: **dor nem sempre significa dano**. Esta página explica, em linguagem clara, o que é a dor e como ela funciona, e depois aprofunda, para os curiosos, na biologia por trás da persistência da dor.

O que é a dor e qual é a sua função

A dor não é medida por um sensor e enviada inalterada ao cérebro, como a leitura de um termômetro. É uma saída produzida pelo cérebro após ponderar múltiplas entradas: sinais do corpo, sim, mas também contexto, experiência prévia, estado de humor e o quão ameaçadora o cérebro julga ser a situação. O seu propósito é a proteção, captar a sua atenção e alterar o seu comportamento para que uma lesão possa sarar.

É por isso que a *mesma* lesão pode doer de forma muito diferente em diferentes dias ou em pessoas diferentes, e por que a dor é completamente real mesmo quando não corresponde ao que é visível numa radiografia.

Dor aguda versus dor crônica

- **Dor aguda** é o alarme normal: surge com uma lesão, é aproximadamente proporcional ao dano e diminui à medida que a cicatrização ocorre. Essa dor está cumprindo sua função.
- **Dor crônica** é a dor que persiste além do tempo esperado de cicatrização (geralmente definida como mais de aproximadamente três meses). Aqui, o problema frequentemente não é um dano tecidual contínuo, mas um sistema de alarme que se tornou excessivamente sensível e não consegue desligar. A dor é real e pode ser grave, mas já não é um sinal confiável de que algo está sendo prejudicado.

Essa distinção é extremamente importante, porque as duas exigem abordagens diferentes: a dor aguda é tratada corrigindo a lesão e proporcionando alívio de curto prazo; a dor crônica é tratada acalmando e reeducando gradualmente o sistema nervoso, e não perseguindo analgésicos cada vez mais potentes.

O que ajuda com a dor

- **Compreendê-la.** Aprender que “dor não significa dano” reduz genuinamente a dor crônica e a incapacidade; o medo e a catastrofização amplificam a dor.
- **Movimento e ritmo.** A atividade suave e gradual dessensibiliza um sistema hiperativo; o repouso prolongado e a evitação geralmente pioram a dor crônica.
- **Sono, humor e stress.** O mau sono, o humor deprimido e o stress aumentam o “volume” da dor; abordá-los reduz-no.
- **Os medicamentos certos para a dor certa.** Cursos curtos de analgésicos simples ajudam na dor aguda; a dor crônica responde melhor a medicamentos com alvo nervoso, exercício e estratégias psicológicas do que aos opioides.

Em mais profundidade

Esta seção avança para uma explicação mais detalhada, de nível estudantil. Não é necessária para gerenciar sua dor, mas se você estiver curioso sobre *como* a dor é gerada e por que pode persistir, continue lendo.

COMO UM SINAL DE DOR VIAJA

Terminações nervosas especializadas chamadas **nociceptores** detectam estímulos potencialmente lesivos: pressão extrema, calor ou produtos químicos liberados por tecido lesionado. Eles enviam sinais por dois tipos de fibras. As fibras **A-delta**, rápidas e mielinizadas, transmitem a sensação aguda e imediata de “dor” que faz você retirar a mão rapidamente; as fibras **C**, mais lentas e desmielinizadas, transmitem a dor surda, latejante e persistente que se segue. Esses sinais alcançam a medula espinhal, onde são retransmitidos (e já modulados) antes de seguirem até o cérebro. Não existe um único “centro da dor”; muitas regiões cerebrais, em conjunto, decidem se a dor será produzida e em que intensidade. Portanto, a dor é construída, não simplesmente recebida.

A IDEIA DO CONTROLE DE PORTA

A medula espinhal atua como uma **porta** que pode aumentar ou diminuir os sinais de dor que chegam. Estímulos não dolorosos podem “fechar a porta” para a dor, razão pela qual esfregar uma área machucada ou utilizar um aparelho TENS alivia a dor. O cérebro também envia sinais descendentes para a medula espinhal que modulam a dor para cima ou para baixo, dependendo da atenção, do humor e do contexto (**modulação descendente**). Este é o mecanismo real por trás de observações do cotidiano: uma lesão esportiva mal percebida durante o jogo, dor que piora quando se está ansioso ou exausto, alívio proporcionado pela distração ou pela tranquilização. A porta não é uma metáfora; é fisiologia.

CQ HAND + UPPER LIMB

Dr Kieran Hirpara – Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au

SENSIBILIZAÇÃO PERIFÉRICA E CENTRAL

Após uma lesão, o sistema aumenta deliberadamente o seu ganho para proteger a área:

- **Sensibilização periférica:** produtos químicos libertados no local da lesão tornam os nociceptores locais mais excitáveis, pelo que a área dolorida dói mais (é por isso que a pele com queimadura solar reage intensamente a um duche morno).
- **Sensibilização central:** a medula espinal e o próprio cérebro tornam-se mais excitáveis, amplificando todos os sinais entrantes.

As características distintivas são a **hiperalgesia** (estímulos dolorosos provocam mais dor do que o esperado) e a **alodinia** (estímulos que normalmente não deveriam causar dor, como o toque leve ou o contacto com a roupa, tornam-se dolorosos). Na lesão aguda, este mecanismo é útil e reversível. Na dor crónica, pode persistir e auto-sustentar-se.

QUANDO A DOR PERSISTE ALÉM DA LESÃO: DOR CRÔNICA E DOR NOCIPLÁSTICA

Em algumas pessoas, o sistema nervoso permanece sensibilizado muito tempo após a cicatrização dos tecidos; o alarme fica “ligado”. A dor que surge desse processamento alterado, em vez de decorrer de dano contínuo ou lesão nervosa, é chamada de **dor nociplástica** (a sensibilização central é seu principal mecanismo). Isso explica um quadro clínico comum e outrora desconcertante: dor grave, genuína e incapacitante, com pouca ou nenhuma alteração encontrada nos exames de imagem. Reconhecer isso não significa descartar a dor como “psicológica”; as alterações são reais, mudanças mensuráveis do sistema nervoso. Isso redefine o objetivo: não caçar mais danos estruturais para corrigir, mas sim reduzir a atividade de um sistema hiper-sensível. Condições como a fibromialgia, e grande parte da dor musculoesquelética persistente, enquadram-se aqui.

POR QUE ANALGÉSICOS MAIS POTENTES NÃO SÃO A SOLUÇÃO PARA A DOR CRÔNICA

Os opioides são úteis para a dor aguda severa a curto prazo, mas não são adequados para a dor crônica. Com o uso contínuo, o organismo desenvolve **tolerância** (necessidade de doses maiores para obter o mesmo efeito) e, paradoxalmente, **hiperalgesia induzida por opioides**: as drogas podem tornar o sistema nervoso *mais* sensível à dor ao longo do tempo. Como a dor crônica é, em grande parte, um problema de sistema sensibilizado, as ferramentas eficazes são aquelas que reeducam esse sistema: exercício graduado, sono, estratégias psicológicas e medicamentos direcionados aos nervos (em vez de opioides).

O QUE AJUDA E O QUE PREJUDICA

- **Atividade graduada e ritmo** dessensibilizam o sistema; a evitação motivada pelo medo e o repouso prolongado sensibilizam-no ainda mais.
- **Gestão do sono, do humor e do stress** reduzem o ganho; o sono inadequado e o sofrimento aumentam-no.
- **Educação e redução do catastrofismo** reduzem mensuravelmente a dor e a incapacidade.
- **Medicamento adequado para a dor adequada:** analgésicos simples a curto prazo para a dor aguda; exercício, terapia psicológica e medicamentos dirigidos aos nervos (sem escalada de opioides) para a dor crônica.

CQ HAND + UPPER LIMB

Dr Kieran Hirpara – Specialist Orthopaedic Surgeon
Suite 2, Level 1, Mater Private Hospital Rockhampton, 31 Ward Street, The Range, QLD 4700
Phone 07 4863 6556 · office@cqupperlimb.com.au · cqupperlimb.com.au

Veja também

- [Como os nervos funcionam e se recuperam](#) – a fiação que transmite sinais de dor
- [Medicamentos para dor neuropática](#) – os medicamentos utilizados para dor relacionada a nervos e sensibilidade aumentada
- [Controle da dor e opioides após a cirurgia](#) – controle eficaz da dor a curto prazo