

Tópicos em destaque na dor

Lombalgia - Tratamento não invasivo

COORDENADOR | Filipe Antunes



Tópicos em destaque na dor

Lombalgia - Tratamento não invasivo

COORDENADOR | Filipe Antunes



Os conteúdos temáticos são da inteira responsabilidade dos autores



PERMANYER
www.permanyer.com

© 2022 Permanyer Portugal

Av. Duque d'Ávila, 92, 6.º Dtº
1050-084 Lisboa
Tel.: 21 315 60 81
permanyer@permanyer.com



www.permanyer.com



Impresso em papel totalmente livre de cloro



Este papel cumpre os requisitos de ANSI/NISO
Z39-48-1992 (R 1997) (Papel Estável)

ISBN: 978-84-18673-69-6
Ref.: 6489AP211

Reservados todos os direitos

Sem prévio consentimento da editora, não poderá reproduzir-se, nem armazenar-se num suporte recuperável ou transmissível, nenhuma parte desta publicação, seja de forma electrónica, mecânica, fotocopiada, gravada ou por qualquer outro método. Todos os comentários e opiniões publicados são da responsabilidade exclusiva dos seus autores.

Autores

Beatriz Craveiro Lopes

*Anestesiologista
Competência em Medicina da Dor
Centro Multidisciplinar Dor
Hospital Garcia de Horta
Almada*

João Páscoa Pinheiro

*Médico
Medicina Física e de Reabilitação
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
Coimbra*

João Paulo Branco

*Médico
Medicina Física e de Reabilitação
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
Coimbra*

Margarida Branco

*Unidade Funcional de Dor Crónica
Unidade de Psiquiatria de Ligação e Psicologia
da Saúde
Serviço de Psiquiatria e Saúde Mental
Centro Hospitalar Universitário do Porto
Porto*

Pedro Cantista

*Consultor
Serviço de Medicina Física e de Reabilitação
Centro Hospitalar Universitário do Porto
Hospital de Santo António
Professor auxiliar convidado
Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar
Universidade do Porto
Porto*

Pedro Figueiredo

*Médico
Medicina Física e de Reabilitação
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
Coimbra*

Abreviaturas

ADT	antidepressivos tricíclicos	ISRS	inibidores seletivos da recaptção da serotonina
AINE	anti-inflamatórios não esteroides	IV	infravermelhos
AL TENS	<i>acupuncture-like</i> TENS	LASER	<i>light amplification by simulated emission of radiation</i>
AM	analgesia multimodal	LB	lombalgia
APED	<i>Associação Portuguesa Para o Estudo da Dor</i>	LBC	lombalgia crónica
bid	duas tomas divididas	LED	díodos luminescentes
CDSMP	<i>Chronic-Disease Self-Management Program</i>	LSA	lombalgia subaguda
CO₂	dióxido de carbono	MME	<i>morphine milligram equivalente</i>
CP2D6	citocromo P2D6	OMS	Organização Mundial da Saúde
CPSMP	<i>Chronic Pain Self-Mangement Program</i>	PGB	pregabalina
DC	dor crónica	PTI	plano terapêutico integrado
DIV	disco intervertebral	RM	relaxantes musculares
FI	infiltração adiposa	SNRI	inibidores da recaptção da serotonina e da noradrenalina
GABA	ácido α -aminobutírico	SS	síndrome serotoninérgica
GB	gabapentina	TA	terapia da aceitação
Hz	Hertz	TCC	terapia cognitivo-comportamental
IAP	articulações interapofisárias posteriores	TENS	<i>transcutaneous electrical nerve stimulation</i>
IASP	<i>International Association for the Study of Pain</i>	tid	três tomas divididas
ICF	<i>International Classification of Function and Health</i>	TSK	Escala Tampa para Cinesiofobia
id	dose única diária	US	ultrassons
		UV	ultravioletas

Índice

Prefácio <i>Filipe Antunes</i>	VII
Capítulo 1 Tratamento farmacológico na lombalgia <i>Beatriz Craveiro Lopes</i>	1
Capítulo 2 Terapia física na lombalgia <i>Pedro Cantista</i>	14
Capítulo 3 A importância da postura e do exercício na lombalgia <i>João Páscoa Pinheiro, João Paulo Branco e Pedro Figueiredo</i>	26
Capítulo 4 Abordagem terapêutica de base psicológica na lombalgia. Perspetiva clínica <i>Margarida Branco</i>	34

Prefácio

A dor lombar é a dor crónica mais prevalente no mundo ocidental. Esta circunstância justifica-se por diferentes razões, desde anatómicas (segmento corporal de sustentação corporal/carga corporal), funcionais (segmento corporal de transição para o aparelho locomotor responsável pela marcha), ergonómicas (trabalho em posição estática) e até económicas (ritmo de trabalho e cargas temporais laborais prolongadas da atualidade).

Não admira, portanto, que seja também esta a causa mais frequente de dor no nosso país. Trata-se de uma realidade e preocupação acrescida para quem tem responsabilidades na promoção de saúde dos cidadãos e, de forma particular, para quem estuda e tenta tratar a dor crónica. Daí ter surgido esta publicação, patrocinada pela Associação Portuguesa para o Estudo da Dor (APED).

A APED é uma associação científica e multiprofissional, congregando todos aqueles que estejam e sejam parte interessada no estudo da dor. Procura ter uma visão abrangente e diversificada, fomentando o estudo, o tratamento e o seguimento dos doentes com dor. Sendo a dor lombar a mais prevalente em Portugal, com a a qual todos os profissionais de saúde acabam por contactar, não surpreende a proposta desta publicação.

Para o efeito, foram convidados profissionais experientes nesta temática, com diferentes saberes e diferentes abordagens terapêuticas, de forma a poder ser um manual de fácil consulta e contribuir realisticamente para o melhor tratamento possível da dor lombar.

Quanto mais não seja e no que toca à minha parte, pretende-se assim abrir novas perspetivas para o tratamento deste flagelo da nossa sociedade.

Filipe Antunes

MFR/Medicina da Dor

Serviço de MFR/Unidade de Dor Crónica

Hospital de Braga, Braga

Tratamento farmacológico na lombalgia

Beatriz Craveiro Lopes

Lombalgia (LB) não é diagnóstico mas, sim, uma condição que se define como dor e desconforto localizados numa área compreendida entre as margens inferiores costais posteriores e acima das pregas glúteas inferiores, com ou sem dor projetada para os membros inferiores.

É classificada com base nas características clínicas do doente e na fisiopatologia subjacente¹.

A lombalgia crónica (LBC) é uma das causas mais prevalentes de dor crónica (DC) que se pode manifestar com dor nociceptiva, dor neuropática ou, quando incorpora ambas as componentes, dor mista. É consensual que a sua prevalência é crescente e que é muitas vezes inadequadamente identificada e tratada.

A presença da componente neuropática está habitualmente associada a dor mais intensa e de maior duração, com maior prevalência de comorbilidades (ansiedade, depressão e perturbações do sono), com impacto negativo na qualidade de vida e implicando geralmente custos mais elevados.

A LBC acarreta vários desafios, em parte porque o conhecimento dos médicos sobre os mecanismos de DC é habitualmente limitado, mas também porque não existem *guidelines* universalmente aceites para o seu tratamento.

Dada a sua natureza e multiplicidade de fatores que afetam a intensidade e a duração da LBC, é recomendável estabelecer um plano

terapêutico integrado (PTI) no âmbito da abordagem multimodal. A componente farmacológica é chave.

Os objetivos são obter a melhoria da intensidade da dor, da depressividade, da qualidade de vida e minimizar a interferência com as atividades de vida diária, com ganhos na rapidez da reabilitação, da função física e da capacidade de retorno ao trabalho.

PRINCÍPIOS TERAPÊUTICOS

As opções terapêuticas dependem da cronicidade e da gravidade da dor a ser tratada.

A cronicidade é mensurável quantitativamente, pois é tempo-dependente, enquanto a gravidade é muito subjetiva para o doente e para o médico.

Apesar de alguns doentes poderem não necessitar de medicação, na maior parte dos casos a terapêutica analgésica é uma prioridade.

A orientação terapêutica assenta em dois pilares principais, na etiologia da LB e na escada analgésica da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Em DC raramente se recorre à monoterapia, sendo habitual a terapêutica de associação de fármacos proporcionando ação em diferentes níveis, aumentando o número de mecanismos e locais-alvo, originando uma resposta sinérgica^{2,3}.

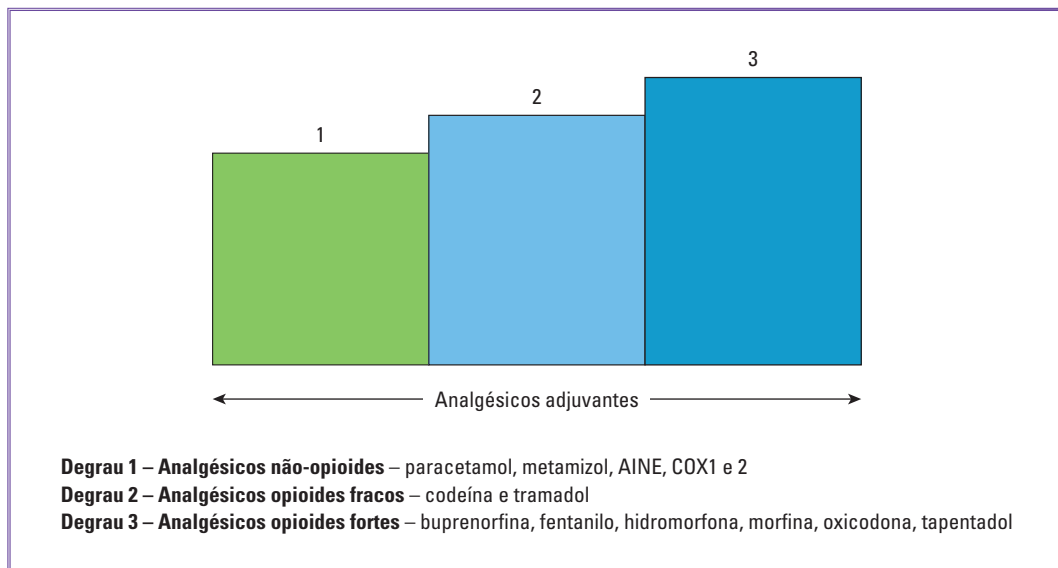


Figura 1. Escada analgésica da OMS (adaptado de PNLCD, 2001).

Esta estratégia tem o nome de analgesia multimodal (AM), adequada para tratar a dor em geral e uma entidade multifacetada como é a LB em particular.

A AM, ao utilizar mais do que um fármaco e mais de um mecanismo de ação para o objetivo terapêutico, tem maior eficácia, menor dose de analgésicos e menos efeitos indesejáveis.

A eficácia das diferentes classes de analgésicos contra os mecanismos nociceptivos e neuropáticos, eventualmente envolvidos na LB, fará depender a escolha de analgésicos e/ou analgésicos adjuvantes.

Os analgésicos adjuvantes são fármacos cuja indicação primária não é o tratamento da dor, mas têm propriedades analgésicas em determinadas situações clínicas dolorosas⁴. Os adjuvantes podem ser usados com os analgésicos de todos os degraus da escada analgésica da OMS, como terapêutica de 1.º linha ou como valor adicional para outros analgésicos primários.

Analgésicos adjuvantes – anestésicos locais (AL), anticonvulsivantes, antidepressivos, benzodiazepinas, bifosfonatos, capsaïcina, corticosteroides, ketamina, relaxantes musculares, substâncias canabinoides.

A terapêutica analgésica em combinação deve ser individualizada, permitindo reduzir doses de cada agente analgésico e diminuir a probabilidade de efeitos secundários.

O início da terapêutica analgésica é, por princípio, por titulação. As doses iniciais devem ser baixas, com incrementos sucessivos em progressão lenta até à dosagem máxima se necessário, ou, até que os efeitos secundários se tornem intoleráveis⁵.

É a regra dos 3 S: *start slow, go slow and stay low, if possible*.

TERAPÊUTICA ANALGÉSICA PARA LOMBALGIA SUBAGUDA

EM doentes com lombalgia subaguda (LSA) (entre 4 a 12 semanas) com dor mais intensa,

para além do plano terapêutico não-farmacológico baseado no movimento/exercícios/psicoterapia, será necessária terapêutica farmacológica adicional de curta duração para controlar a dor, de forma a permitir participar e colaborar nas atividades terapêuticas não-farmacológicas.

1.ª Linha terapêutica⁶

Anti-inflamatórios não esteroides

A maioria dos doentes já os tomou nos períodos de LB aguda/subaguda. Se forem eficazes podem ser mantidos sem adicionar outra terapêutica. A recomendação é que seja utilizado um anti-inflamatório não esteroide (AINE) com dose mínima eficaz, pelo período mais curto possível, entre uma a duas semanas e, reduzindo a frequência e a dose conforme seja tolerado, tendo como objetivos o controlo da dor e ganhos funcionais.

São exemplos:

- Ibuprofeno 400-800 mg orais até máximo de 8/8 horas se necessário;
- Naproxeno 250-500 mg orais até máximo de 12/12 horas se necessário.

São conhecidos os efeitos secundários desta família de analgésicos sobre o trato gastrointestinal, sistema cardiovascular e o rim, devendo ser ponderados esses riscos antes da sua prescrição.

A exposição a estes fármacos aumenta o risco de enfarte do miocárdio, que pode estar relacionado com o grau de inibição da ciclooxigenase COX-2⁶.

Paracetamol

O paracetamol será a alternativa razoável para os que não toleram ou têm contraindicação para a toma de AINE por alergia, doença renal crónica, úlcera péptica, hipertensão ou doença cardiovascular.

A dose recomendável para adultos é de 650 mg orais de 6/6 horas se necessário, com a preocupação de não ultrapassar 3 g/dia. A dose deve ser reduzida no idoso e/ou na presença de compromisso hepático.

Pode ter efeitos adversos em doentes com doença renal crónica, hipertensão e doença péptica.

A sobredosagem pode induzir hepatotoxicidade grave e é a causa mais comum de insuficiência hepática aguda nos Estados Unidos da América (EUA).

2.ª Linha terapêutica⁶

Relaxantes musculares esqueléticos não-benzodiazepínicos

Se a terapêutica com AINE ou paracetamol não for suficiente, pode considerar-se a adição de um dos relaxantes musculares (RM):

- Ciclobenzaprina 5-10 mg orais até 3xdia conforme a necessidade (uma das tomas ao deitar para ajudar o sono);
- Tizanidina 2 mg orais até 3xdia conforme a necessidade (uma das tomas ao deitar para ajudar o sono).

Aconselha-se a titulação gradual e começando pela dose mínima eficaz, pelo menor período possível, uma a duas semanas, reduzindo posteriormente a frequência e a dose conforme a tolerância. O doente deve ser alertado acerca do potencial efeito secundário de aumento da sonolência.

TERAPÊUTICA ANALGÉSICA PARA A LOMBALGIA CRÓNICA

Em doentes com LC (mais do que 12 semanas), além do plano terapêutico não-farmacológico baseado no movimento/outras intervenções, será necessária farmacoterapia adicional para tratar a dor persistente e incapacitante. O ideal será limitar a duração da toma da maioria dos fármacos, o que nem sempre é possível.

1.ª Linha terapêutica⁶

AINE/Paracetamol

A maior parte dos doentes já tomou os AINE durante a fase aguda/subaguda.

Caso haja eficácia, mantém-se a linha terapêutica sem adicionar outros analgésicos, com a dose mínima eficaz, pelo período mais curto possível e descontinuar logo que possível.

Se os AINE são parcialmente eficazes, seguir para a segunda linha de terapêutica farmacológica. Se não tiverem evidenciado eficácia durante o período de LSA não devem ser utilizados em LC.

No caso de haver intolerância ou contraindicação, a recomendação será o paracetamol como razoável alternativa, com os mesmos condicionamentos.

2.º Linha terapêutica⁶

Na LC de etiologia não-oncológica, se os AINE são ineficazes ou inadequados para esquemas terapêuticos de longa duração, devem ser utilizados outros fármacos de várias classes terapêuticas que se descrevem em seguida. A duloxetina e o tramadol são os mais comumente utilizados, embora a duloxetina seja preferida ao tramadol por este acarretar maior potencialidade de mau uso e dependência (ponderar os riscos e benefícios da sua prescrição em doentes com história de abuso de substâncias)^{7,8}.

Antidepressivos inibidores da recaptação da serotonina e da noradrenalina

Grupo de fármacos com efeito sobre os sistemas noradrenérgico, serotoninérgico e/ou dopaminérgico que melhoram o humor e modulam a percepção da dor a adicionar se a 1.º linha não for suficiente:

DULOXETINA

Cloridrato duloxetina é uma combinação do inibidor da recaptação da serotonina e noradrenalina (SNRI). Também inibe muito fracamente a recaptação da dopamina com uma afinidade não significativa para os recetores histaminérgicos, dopaminérgicos, colinérgicos e adrenérgicos.

Na Europa, está indicada para adultos no tratamento da depressão *maior*, dor neuropática periférica do diabético, ansiedade generalizada e para incontinência urinária moderada/grave nas mulheres.

Inicia-se diariamente com 30 mg/dia orais 1xdia, e uma semana depois incrementa-se para 60 mg/dia orais 1xdia se for bem tolerada. A depressão é comum nos doentes com LC, pelo que a duloxetina pode ter indicação reforçada para as duas entidades clínicas coexistentes: dor e depressão. Os efeitos analgésicos da duloxetina são independentes da depressão estar presente ou não.

Antidepressivos tricíclicos

Os antidepressivos tricíclicos (ADT) são alternativos à duloxetina quando é ineficaz ou se a dor interferir com o sono.

São utilizados em diversas entidades relacionadas com DC e os efeitos adversos mais frequentes são sonolência, tonturas e xerostomia. Podem ser limitantes quanto à sua tolerabilidade, especialmente com doses mais elevadas. Usar com cuidado nos idosos. Exemplos:

- Amitriptilina 25-75 mg/dia orais diários, 1xdia ao deitar;
- Nortriptilina 25-75 mg/dia orais diários, 1xdia ao deitar.

Tramadol

O tramadol é um opioide com duplo mecanismo. Tem duas componentes, o dextrógiro é agonista μ parcial (com afinidade 6.000 vezes inferior à morfina), e o levógiro atua na modulação descendente da noradrenalina e serotonina.

Inicia-se com a dose mais baixa possível, especialmente em idosos e nos doentes *naive* em opioides, 25 a 50 mg orais de 6/6 ou 8/8 horas, aumentando a dose se necessário até um máximo de 50 ou 100 mg orais de 6/6 horas.

No início da titulação não se usa a formulação de longa ação. Porém, para situações em

Tabela 1. Titulação de antiepiléticos

Fármaco	Dose inicial	Dose máxima	Incrementos
Carbamazepina	100 mg bid	400 mg tid	Cada 3 dias
Gabapentina	100 mg id	1.200 mg tid	Cada 3 dias
Pregabalina	25 mg id	300 mg bid	Cada 3 dias
Oxcarbazepina	300 mg id	600 mg tid	Cada 7 dias

tid: três tomas divididas; bid: duas tomas divididas; id: dose única diária. Iniciar com doses baixas, incrementando cada 3/4 dias, e suspender de forma gradual.

que a dose está estabilizada com tramadol de curta ação, a formulação de longa duração poderá ser mais conveniente. O tramadol é metabolizado pelo citocromo P2D6 (CP2D6) em M1, metabólito ativo com afinidade pelos recetores opioides 200 vezes superior ao tramadol e 30 vezes inferior à morfina. Noventa por cento do tramadol por via oral é excretado pelos rins e 85% da dose é metabolizada em M1.

As interações mais frequentes são com a carbamazepina que reduz 50% a semivida do tramadol, e com a cimetidina que aumenta a semivida.

Deve-se ter em atenção o risco do aumento do INR em doentes anticoagulados com varfarina.

Cerca de 8% da população tem um défice enzimático de CP2D6, não metabolizando o tramadol em M1 e, portanto, não tem atividade analgésica.

O tramadol reduz o limiar de excitabilidade cerebral pelo que não é recomendável para doentes com histórico de epilepsia.

A síndrome serotoninérgica (SS) é outro efeito secundário possível que pode ocorrer quando o tramadol é utilizado em combinação com outros agentes serotoninérgicos.

É causado por iatrogenia, intoxicação medicamentosa voluntária ou interação medicamentosa. Exemplos de fármacos que causam SS: tramadol, fentanilo, petidina, venlafaxina, mir tazapina, metopclorpramido, ondasetron, granisetron, citalopran, olanzapina, paroxetina,

bupiriona, substâncias ilícitas como o *ecstasy*, *lisergic acid diethylamide*, ou produtos de ervanária como o triptofano, *ginseng*, hipericão (erva de S. João).

As manifestações clínicas vão desde sintomas ligeiros a toxicidade potencialmente letal. Por ordem crescente de gravidade: tremor, acatisia, diarreia, alterações do estado mental, movimentos clónicos, hipertonia muscular e hipertermia. Trata-se de uma tríade de hiperatividade autonómica, alterações do estado mental e alterações neuromusculares⁹.

FÁRMACOS NÃO RECOMENDADOS NO TRATAMENTO DE ROTINA DA LC⁶

Há controvérsia entre diferentes autores quanto à abordagem terapêutica de doentes com LC, para além do plano terapêutico não-farmacológico instituído e das terapêuticas farmacológicas de 1.º e 2.º linhas.

Antidepressivos (outros)

Os inibidores seletivos da recaptção da serotonina (ISRS) têm evidência *minor* no tratamento da dor neuropática em geral.

Antiepiléticos (Tabela 1)

São fármacos que diminuem a excitabilidade neuronal, diminuindo o risco de ocorrer uma

Tabela 2. Pontos a considerar no tratamento com gabapentina vs. pregabalina¹¹

Gabapentina	Pregabalina
Concentrações plasmáticas diminuem com aumento dose, o que pode complicar a dosagem (farmacocinética não-linear imprevisível)	Concentrações plasmáticas aumentam proporcionalmente com o aumento de dose, o que torna a administração mais fácil (farmacocinética linear previsível)
Obrigatória a dose diária repartida em três tomas de doses terapêuticas	Dosagem flexível permitindo duas tomas divididas ou três tomas divididas de acordo com as necessidades e preferência dos doentes
Esquema de titulação lento, potencialmente trabalhoso, às vezes ao longo de dias/semanas	Dose inicial com a possibilidade de escalonamento da dose de acordo com a necessidade dos doentes
A coadministração da GB com antiácidos pode reduzir a biodisponibilidade da GB	Baixo potencial para interações farmacocinéticas, com vantagem para doentes polimedicados

GB: gabapentina.

crise epilética; também utilizados no tratamento da dor neuropática.

A evidência da sua eficácia é limitada com resultados controversos, desde os gabapentínoídes ao topiramato, no tratamento de doentes com LSA ou LC, com ou sem cialgia. São frequentes efeitos secundários negativos que limitam a sua tolerabilidade.

Os anti-epiléticos têm diferentes mecanismos de ação:

- Gabapentínoídes e a lamotrigina – inibem os recetores $\alpha 2$ -delta dos canais de cálcio com diminuição da libertação de substância P e glutamato;
- Carbamazepina, oxcarbazepina, eslicarbazepina, lamotrigina, lacosamida, topiramato – bloqueiam canais de sódio com aumento da estabilidade da membrana celular e aumento do limiar do estímulo nociceptivo;
- Clonazepam e topiramato – agonistas dos recetores GABA.

Gabapentínoídes

Em 2017, foram avaliados numa meta-análise de oito ensaios controlados e aleatorizados para o tratamento da LC. A gabapentina (GB) não melhorou a dor em comparação com placebo,

e a pregabalina (PGB) foi menos eficaz do que outros analgésicos (amitriptilina celecoxib e tramadol/paracetamol).

A PGB usada como adjuvante com outras medicações não mostrou benefício.

Em doentes com radiculopatia crónica, medicados com PGB ou GB, tiveram melhoria ligeira de dor, com efeitos secundários significativos¹⁰ (Tabelas 2-5).

Topiramato¹³

Num ensaio aleatorizado de 96 doentes com LC não radicular, o topiramato melhorou moderadamente após 10 semanas a dor e houve ligeira melhoria na capacidade funcional comparado com placebo. Também causa frequentemente efeitos secundários: redução de peso, oligohidrose, perturbações do humor/depressão, suicídio/ideação suicida, função hepática diminuída, miopia aguda e glaucoma secundário de ângulo fechado, diminuição da função renal, nefrolitíase, acidose metabólica hiperclorémica aumentando o risco de formação de nefrolitíase e potencialmente a osteopénia, hiperamoniémia, alteração da função cognitiva e encefalopatia.

Tabela 3. Pregabalina e o perfil farmacocinético¹²

Parâmetro	Relevância clínica
Absorção rápida T (Tmax < ou = 1 hora) e linear	Níveis plasmáticos mais rapidamente obtidos
Biodisponibilidade quase completa (> ou = 90%)	Com todas as doses e regimes Administração com ou sem alimentos
Farmacocinética linear e previsível	Níveis séricos proporcionais às doses Efeito clínico previsível
Semivida plasmática de ~ 6 horas	Com efeito clínico semelhante em 2 ou 3 horas
Estado estacionário às 24-48 horas	Ajuste posológico rápido
Sem ligação às proteínas plasmáticas	Sem interações plasmáticas
Sem metabolismo hepático (< 2%)	Sem interações medicamentosas Pode ser administrado na insuficiência hepática
Excreção renal	Necessita ajuste posológico na insuficiência renal Pode ser dado a hemodialisados

Tabela 4. Ajuste posológico da PGB baseado na função renal

Depuração creatinina (ml/min)	Dose diária máxima de PGB*	Regime posológico
≥ 60	600	bid ou tid
30-59	300	bid ou tid
15-29	150	id ou bid
< 15	75	id
Após hemodiálise	100	dose única

tid: três tomas divididas; bid: duas tomas divididas; id: dose única diária; PGB: pregabalina.

*A dose total diária deve ser dividida como indicado no regime posológico.

Efeitos secundários: tonturas, náuseas, descompensação cardíaca, aumento ponderal, edema, etc.

Tabela 5. Ajuste posológico da GB baseado na função renal

Clearance da creatinina (ml/min)	Dose máxima
≥ 80	1.200 mg tid
50-79	600 mg tid
30-49	300 mg tid
15-29	300 mg id
< 15	300 mg dias alternados
Em hemodiálise	200-300 mg após 4 h de hemodiálise

tid: três tomas divididas; id: dose única diária.

Efeitos secundários: tonturas, náuseas, vômitos, diarreia, astenia, edema, perda libido, tremor, xerostomia, etc.

Carbamazepina

Está indicada para nevralgia do trigêmeo, nevralgia pós-herpética, radiculalgia, dor neuropática central e polineuropatia do VIH.

Efeitos secundários: náuseas, vômitos, edema, retenção de fluidos, ataxia, visão turva, alergia cutânea, leucopenia, trombocitopenia, hiponatremia.

Contraindicações: insuficiência renal, gravidez, amamentação. Evitar suspensão abrupta pelo risco de crise convulsiva.

Tabela 6. Lidocaína: formulações, dosagens e posologias

Via administração	Dose	Posologia	Reavaliação
Emplastro	700 mg	12 horas/dia	2 semanas
Intravenosa	2-4 mg/kg/dia	4 horas/dia	1 semana
Técnica locorregional	4,5 mg/kg/dose	Cada 2 horas	

Oxcarbazepina

Metabolito da carbamazepina com perfil mais seguro.

Eslicarbazepina

Fármaco prescrito quando há intolerância ou contra-indicação dos antiepiléticos de 1ª linha.

Lacosamida

Existe formulação parentérica.

Lamotrigina

Fármaco prescrito quando há intolerância ou contra-indicação dos antiepiléticos de 1ª linha.

Tem a particularidade de ter formulação parentérica.

Anestésicos locais (Tabela 6)

Os AL bloqueiam os canais de sódio, reduzem a excitabilidade neuronal, e têm propriedades analgésicas em doses subanestésicas.

Lidocaína

Indicações: na analgesia/anestesia locorregional, dor neuropática (a formulação de emplastro só está indicada para nevralgia pós-herpética em RCM mas é sobejamente utilizado *off-label*) e nas mucosites.

Contra-indicações: hipersensibilidade, bradicardia, disfunção nódulo-sinusal, hipotensão,

alterações ritmo cardíaco, insuficiência cardíaca congestiva, hipocaliémia, insuficiência hepática grave, porfíria, e no caso do emplastro em pele não íntegra.

Efeitos secundários: eritema local, *rash* cutâneo, prurido, ardor local, zumbidos, hipotensão, tonturas, náuseas, convulsões, paragem cardiorrespiratória.

Ropivacaína e levobupivacaína

Tem indicação para analgesia/anestesia locorregional (epidural ou perineural).

Contra-indicações: hipersensibilidade aos anestésicos, hipovolemia.

Efeitos secundários: parestesias, paralisia motora, retenção urinária, hipotensão arterial.

Benzodiazepinas

As benzodiazepinas (BZD) são um mecanismo de ação central (a nível do cérebro e da medula), agonista dos recetores GABAA, potenciando o efeito GABA.

Exemplos: clonazepam, diazepam, midazolam.

São indutores do sono, relaxantes musculares, anticonvulsivantes e conferem alívio da dor potenciada pela ansiedade. A xerostomia, sedação, tonturas e dependência são efeitos secundários mais frequentes.

Contra-indicações: a gravidez, intoxicação alcoólica, depressão respiratória e a sua associação com opioides deve ser evitada por haver risco acrescido de sobredosagem.

Bifosfonatos (Tabela 7)

Os bifosfonatos são reguladores do metabolismo do cálcio, inibindo a dissolução dos cristais de hidroxiapatite, inibição de osteoclastos e das células tumorais. Tem indicação na osteoporose, na doença de Paget e nas metástases ósseas osteolíticas.

No caso da doença oncológica, haverá indicação se houver¹⁴:

- Envolvimento vertebral devido a mieloma múltiplo ou tumor da mama, reduzindo a dor e o risco de fratura vertebral/colapso;
- metastização vertebral por neoplasia da próstata, para reduzir a dor quando a terapêutica convencional falha.

Não devem ser usados para tratar dor espinhal em doentes com envolvimento vertebral por outros tipos de tumor.

Corticosteroides sistêmicos

Não existem estudos que comprovem a sua mais-valia no tratamento da lombalgia não radicular subaguda ou crónica.

Glucosamina

É largamente utilizada no tratamento da osteoartrose, especialmente no joelho e na anca. Não há estudos suficientes que sustentem a sua utilização na lombalgia.

Opioides

Não devem ser administrados de rotina para controlo da LC devido à pouca eficácia e potencial de risco de dependência. No entanto, dentro desta classe de fármacos, o tramadol, como descrito anteriormente, é recomendado como terapêutica alternativa de 2.º linha.

Devem estar restritamente reservados a doentes não vulneráveis ao eventual mau uso, adição ou dependência e, de preferência, em doses não superiores a 90 *morphine milligram equivalente*

Tabela 7. Bifosfonatos: periodicidade na administração

Fármaco	Periodicidade
Clodronato	Cada 3/4 semanas, diariamente
Pamidronato	Cada 4 semanas
Zoledronato	Cada 3/4 semanas

Contraindicações e precauções: gravidez, amamentação, hipocalcemia e tratamento dentário prévio.

Efeitos secundários: hipocalcemia, hipomagnesémia, hipofosfatemia, síndrome gripal, náuseas, vômitos, insuficiência renal, osteonecrose da mandíbula.

(MME) morfina e sem recurso a opioides de ação imediata/ultrarrápida¹⁵.

Quando o doente já se encontra a fazer opioides há muito tempo para a LC, deve tentar-se reduzir a dose, maximizando as terapêuticas não-farmacológicas e utilizando a farmacoterapia de 1.º linha. Se for conseguido o adequado controlo da dor com essas medidas, o opioide deve ser totalmente descontinuado.

Se houver episódios de agravamento de dor, devem ser aplicadas as mesmas recomendações da terapêutica da LSA.

Relaxantes musculares

Os RM atuam de duas formas, como:

- Espasmolíticos: com atuação central à exceção da toxina botulínica que atua à periferia;
- Bloqueadores neuromusculares com atuação periférica, produzem paralisia muscular utilizada só em anestesia geral (curarizantes e succinilcolina).

Os RM espasmolíticos podem ser divididos em três grupos:

- Antiespásticos – tizanidina, baclofeno: atuam na medula espinhal para tratamento de doença ou por lesão do primeiro neurónio motor, por acidente vascular cerebral, traumatismo cranioencefálico, lesão medular, enfarte do miocárdio;
- Antiespasmódicos – ciclobenzaprina: atuam no tronco cerebral e reflexos espinhais por

Tabela 8. Terapêutica farmacológica para sintomas persistentes¹⁸

Classe fármaco	Eficaz dor nociceptiva	Eficaz dor neuropática	Eficaz só na LC neuropática	✓ Combinação eficaz na LC neuropática
Paracetamol	✓	X	X	✓ com tramadol
AINE	✓	X	X	COX com pregabalina
Opioides*	✓	✓	✓ para tapentadol Faltam estudos adequados para outros opioides na LC	0 ✓ Buprenorfina com pregabalina
Antidepressivos	✓	✓	✓ Duloxetine Sem evidência clara/ dados controversos	
Anticonvulsivantes	X	✓	X	✓ com COX2 ou com opioide
Lidocaína tópica/capsaicina	X	✓	✓	

✓: eficaz; X: não eficaz; LC: lombalgia crônica.

Adaptado de Muller-Schwefe G, et al. *Current Medical Research and Opinion*. 2017;33(7):1199-210.

Não menos importantes são as interações medicamentosas entre fármaco-fármaco (Tabela 9).

* Só se devem prescrever opioides se os benefícios forem superiores aos riscos e com apertada monitorização.

patologia musculoesquelética periférica, para tratar lombalgia, síndromes miofasciais, cefaleia tensional, fibromialgia;

- Toxina botulínica – de ação periférica, bloqueia o neurónio motor com mecanismo de ação intra e extracelular.

Tizanidina

Mecanismo de ação central, agonista do recetor α_2 pré-sináptico.

Posologia: 2 mg id dose inicial (à noite), com titulação de 2 mg até tid.

Efeitos adversos: xerostomia, sonolência, tonturas, cefaleia, diarreia, insuficiência hepática e insuficiência renal.

Contraindicações: insuficiência hepática e insuficiência renal.

Baclofeno

Mecanismo de ação central, antagoniza GABA_B pré e pós-sináptico para inibir os impulsos nervosos mono e polissinápticos.

Posologia: 5 mg 3x/dia (dose inicial) com titulação até 80 mg/dia.

Efeitos adversos: tonturas, sonolência, confusão, náuseas, hipotensão arterial, astenia. No desmame, há risco de alucinações, convulsões ou alterações psiquiátricas.

Contraindicação: insuficiência hepática grave.

Ciclobenzaprina

Mecanismo de ação central (supraespinhal) não totalmente conhecido, efeito sedativo e com estrutura semelhante aos ADT. Evidência demonstra que a ciclobenzaprina tem também algum antagonismo serotoninérgico aos recetores 5-HT₂, que contribui para as suas propriedades antiespasmódicas¹⁶. Início de ação de uma hora, 90% metabolizado pelo fígado, a eliminação é renal e tem uma semivida de um a três dias.

Posologia: 10 mg id dose inicial (à noite), podendo titular até 10 mg tid/15-30 mg id.

Efeitos adversos: taquicardia, hipertensão arterial, sonolência, fadiga, cefaleia, rash, urticária,

Tabela 9. Outras interações medicamentosas

Opióide	Inibidor (aumenta a concentração do fármaco)	Indutor (diminui a concentração de fármaco)
Codeína	Fluoxetina, paraxetina, duloxetina Sertralina, Citalopram Haloperidol Metadona Amiodarona Colecoxib Itraconazol, cetoconazol, fluconazol	Carbamazepina, oxacarbazepina Dexametasona Fenitoína Hipericão
Tramadol	Fluoxetina, paraxetina, duloxetina Sertralina, Citalopram Haloperidol Metadona Amiodarona Colecoxib Itraconazol, cetoconazol, fluconazol	Carbamazepina, oxacarbazepina Dexametasona Fenitoína Hipericão
Morfina	Fluoxetina Diltiazem, verapamil Amiodarona Itraconazol, cetoconazol, fluconazol	Carbamazepina, oxacarbazepina Dexametasona Fenitoína Hipericão
Fentanil	Fluoxetina Diltiazem, verapamil Amiodarona Itraconazol, cetoconazol, fluconazol	Carbamazepina, oxacarbazepina Dexametasona Fenitoína Hipericão
Buprenorfina	Fluoxetina Diltiazem, verapamil Amiodarona Itraconazol, cetoconazol, fluconazol	Carbamazepina, oxacarbazepina Dexametasona Fenitoína Hipericão
Oxicodona	Fluoxetina, paraxetina, duloxetina Sertralina, Citalopram Haloperidol Metadona Amiodarona Colecoxib Itraconazol, cetoconazol, fluconazol	Carbamazepina, oxacarbazepina Dexametasona Fenitoína Hipericão
Tapentadol	Sem interações conhecidas	
Hidromorfona	Sem interações conhecidas	

visão turva, depressão da medula óssea (muito rara), leucopenia (muito rara), hipoglicemia, hiperglicemia.

Precauções: no glaucoma de ângulo fechado ou aumento da pressão intraocular, retenção urinária, e não juntar com outra medicação anticolinérgica.

Toxina botulínica A

Mecanismo de ação periférico (nervo motor), induzindo bloqueio motor prolongado (meses) da libertação de acetilcolina dos nervos motores. Poderá contribuir para reduzir intensidade de dor, com uma diferença estatisticamente significativa

na melhoria da capacidade funcional comparado com placebo¹⁷.

Posologia: titulada de acordo com a patologia, número de músculos a injetar, volume de músculos e resposta anterior, qual a formulação utilizada disponível no mercado e, com um intervalo mínimo de 12 semanas entre as aplicações, para evitar anticorpos e redução da eficácia.

Efeitos adversos: a maioria das reações adversas são locais e dependem da difusão passiva da toxina para os músculos adjacentes.

Tiocolquicosido

Mecanismo de ação central, ainda desconhecido na totalidade, parecendo inibir a conexão GABAA, ou estricnina nas membranas cerebrocorticais e da medula.

Posologia: dose máxima diária 8 mg bid (máximo sete dias consecutivos).

Efeitos adversos: diarreia, epigastralgias, reações cutâneas alérgicas, reações comportamentais paradoxais (excitação ou obnubilção) para a forma injetável.

Contraindicações: possível teratogenicidade, miastenia *gravis*.

Substâncias canabinoides

Derivados da planta da canábis com afinidade para os recetores endocannabinoides CB1 e CB2, existentes no sistema nervoso central e na periferia.

Por ora, têm indicação na dor oncológica e na dor neuropática refratárias.

Faltam estudos de alta qualidade sobre a eficácia das substâncias canabinoides no tratamento da lombalgia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um exemplo da desafiante eficácia das diferentes classes de analgésicos contra os mecanismos nociceptivos e neuropáticos, na dor neuropática da LC está representada na tabela 8.

Resumo das recomendações⁶:

- A farmacoterapia será adicional às terapêuticas não-farmacológicas (exercício, movimento, psicoterapia), dependendo de fatores de risco que possam desenvolver dor crónica e respetiva incapacidade funcional relacionada;
- Deve sempre ter-se em conta as comorbilidades e medicação habitual do doente, tanto pela escolha do fármaco a iniciar de acordo com intolerâncias/contra-indicações e possíveis interações medicamentosas (Tabela 9) como pela eventual necessidade de ajuste de dose.
- Em doentes com LSA recomenda-se tratamento de 1.ª linha com AINE em vez de RM ou outros analgésicos (grau 2C); o paracetamol só substitui AINE caso estes não sejam tolerados. Se a resposta aos AINE for insuficiente, adicionar RM;
- Em doentes com LC com necessidade de farmacoterapia, a 1.ª linha recomendada são de novo os AINE (ou paracetamol se intolerância) (grau 2C). Se a resposta é inadequada, a 2.ª linha é a duloxetina (ou ADT) e/ou tramadol. Outros autores preconizam RM se persistirem sintomas apesar da 1.ª e 2.ª linhas. Existem ainda outros que consideram que os opioides terão lugar se persistirem sintomas incapacitantes graves, tendo em atenção o risco-benefício da sua utilização.

BIBLIOGRAFIA

1. Airaksinen O, et al. Eur Spine J. 2004;Suppl 2:S192-300.
2. Raffa RB, Pergolizzi JV Jr, Tallarida RJ. The determination and application of fixed-dose analgesic combinations for treating multimodal pain. J Pain. 2010;11:701-9.
3. Ortiz MI, et al. Analgesic drugs combinations in the treatment of different types of pain. Pain Res Treat. 2012;2012:612519.
4. Lussier D, Huskey AG and Portenoy PK, "Adjuvant Analgesic in Cancer Pain Management", The Oncologist, vol.9, 2004, pp. 571-591.
5. Forde G. Adjuvant analgesics for treatment of neuropathic pain: evaluating efficacy and safety profiles. J Fam Pract. 2007;56: 3-12.
6. Chou R. Subacute and Chronic Low Back Pain: Nonpharmacologic and Pharmacologic Treatment. Uptodate 2021. Disponível em: <https://sso.uptodate.com/contents/subacute-and-chronic-low-back-pain-nonpharmacol...>
7. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA, Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians; et al. Noninvasive treatments for Acute, Subacute and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline from The American College of Physicians. Ann Intern Med. 2017;166(7):514-30.

- Miotto K, Cho AK, Khalil MA, Blanco K, Sasaki JD, Rawson R. Trends in Tramadol: Pharmacology, Metabolism and Misuse. *Anesth Analg*. 2017;124(1):44-51.
- Beakley BD, Kaye AM, Kayee AD. Tramadol, Pharmacology, Side Effects and Serotonin Syndrome: A Review. *Pain Physician*. 2015; 18(4):395-400.
- Baron R, Freynhagen, Tolle TP, Cloutier C, Leon T, Murphy KT, et al. The Efficacy and Safety of Pregabalin in the Treatment of Neuropathic Pain Associated with Chronuca Lumbosacral Radiculopathy. *Pain*. 2010;150(3):420-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20493632>
- UK Electronic Medicines Compendium. (2021). Neurontin R - Summary of Product Characteristics. Consultado em: junho 2021. Disponível em: <https://www.medicines.org.uk/emc/product/3197/smpc#gref>.
- European Medicines Agency. (2005). Lyrica R. Summary of Product Characteristics. Consultado em: junho 2021. Disponível em: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/lyrica>.
- Khoromi S, Patsalides A, Parada S, Salehi V, Meegan JM, Max MB. Topiramate in chronic lumbar radicular pain. *J Pain*. 2005; 6(12):829-36.
- NICE. (2008). Metastatic spinal cord compression in adults: risk assessment, diagnosis and management. Consultado em: junho 2021. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg75>.
- Häuser W, et al. European clinical practice recommendations on opioids for chronic noncancer pain - Part 1: Role of opioids in the management of chronic noncancer pain. *Eur J Pain*. 2021; 25(5):949-68. doi: 10.1002/ejp.1736.
- Witenko C, Moorman-Li R, Molycka C, Duane K, Hincapie-Castillo J, Leonard P, et al. Considerations for the Appropriate Use of Skeletal Muscle Relaxants for the Management Of Acute Low Back Pain. *P/T* 2014;39(6):427-35.
- Jazahyeri SM, Ashraf A, Fini HM, Karimian H, Nasab MV. Efficacy of botulinium toxin type A for treating chronic low back pain. *Anesth Pain Med*. 2011;1(2):77-80.
- Müller-Schwefe G, Morlion B, Ahlbeck K, Alon E, Coaccioli S, Coluzzi F, et al. Treatment for chronic low back pain: the focus should change to multimodal management that reflects the underlying pain mechanisms. *Current Medical Research and Opinion*. 2017;33(7):1199-210.

Terapia física na lombalgia

Pedro Cantista*

INTRODUÇÃO

A lombalgia, como todos sabemos, é uma situação de elevada prevalência, particularmente nas modernas sociedades industriais. Talvez por ser tão frequente, muitas têm sido as abordagens propostas para o seu tratamento. Estas incluem diversificadas intervenções (farmacológicas, terapias físicas, psicoterápicas, cirúrgicas), prescritas isoladamente ou combinadas entre si.

Abordar uma temática tão vasta, como é a do tratamento por agentes físicos na lombalgia, constitui um enormíssimo desafio, inexoravelmente condenado a uma descrição sempre incompleta.

Conscientes desta limitação, neste simples capítulo não mais nos é possível do que procurar apenas dar um pequeno contributo de ordem pessoal, que de algum modo possa ajudar a breves reflexões sobre as terapias físicas mais comuns na lombalgia, a sua eficácia, segurança e sistematização.

As terapias físicas são utilizadas em todas as civilizações humanas, desde tempos imemoriais e ao longo de muitos séculos, através do recurso a agentes naturais como o calor, a luz, a água, a terapias manuais (fricção, pressão, tracção). Essas práticas ainda persistem, muito

embora o progresso científico e tecnológico tenha permitido o desenvolvimento, dentro desta área, de uma enorme variedade de outras modalidades terapêuticas.

Baseados inicialmente em práticas empíricas, estes tratamentos viram os seus mecanismos de actuação progressivamente estudados, acompanhando o desenvolvimento do conhecimento científico dos fenómenos associados à neurofisiologia da dor.

O tratamento por agentes físicos nunca permaneceu idêntico. Alguns agentes, dantes muito utilizados, são agora mais raramente vistos. Outros, envolvendo dispositivos LASER, electromagnéticos ou de *biofeedback*, por exemplo, estão em franco desenvolvimento.

Este processo de contínua renovação e reavaliação da terapia física requer dos clínicos uma atitude mental sensata e aberta: evitando uma adesão sem critério a sucessivas «modas», mas adoptando racionalmente o verdadeiro progresso.

Uma outra nota importante: o recurso aos tratamentos de medicina física está muito ligado a uma estratégia de reabilitação. Quando falamos de dor, e em particular de lombalgia, há que fazer, *ab initio*, uma distinção fundamental entre situações agudas e crónicas. São realidades clínicas completamente distintas. Do nosso ponto de vista, quando falamos de dor crónica é realmente bastante apropriado falar de «reabilitação», ao passo que quando nos referimos a dor aguda tem

*Nota: o autor escreve segundo as regras gramaticais anteriores ao designado «acordo ortográfico», por não lhe reconhecer obrigatoriedade.

mais cabimento usar o termo «tratamento». Esta visão, de aparente preciosismo, encerra em si uma estratégia de melhoria funcional na presença de dor, considerada aliás como défice sensorial, na perspectiva da *International Classification of Function and Health* (vulgo ICF) da Organização Mundial da Saúde (OMS). Ora, nestas condições, a terapia física da dor surge num contexto programático planeado de reabilitação, isto é, frequentemente estes tratamentos tendem a estar integrados numa estratégia terapêutica complexa e não a serem adoptados individualmente.

EVIDÊNCIA E PRÁTICA CLÍNICA

Nos dias de hoje, o número de publicações médicas, independentemente de qual seja a área em que incida, é absolutamente explosivo. Assim sendo, quando se pretende rever este tema em concreto, encontramos igualmente muitos milhares de artigos e mesmo se os restringirmos a ensaios aleatorizados, meta-análises e revisões sistemáticas, o seu número continua ainda muitíssimo elevado.

Mas não é uma revisão bibliográfica que aqui pretendemos trazer. Apenas nos importa referir que a evidência científica cresceu indubitavelmente para as modalidades terapêuticas não-invasivas da lombalgia e não obstante muitos estudos pecarem por falta de qualidade metodológica, amostras reduzidas e alguns vieses, o que é certo é que as publicações produzidas permitiram já uma outra aceitação destas técnicas pela comunidade médica e científica.

Esta realidade originou mesmo a inclusão destas técnicas terapêuticas em muitas *guidelines*, contribuindo assim para um melhor critério na sua prescrição e aplicação.

Hoje, a disseminação do emprego das terapias físicas na lombalgia é uma realidade incontornável. Numa primeira reflexão, admitiríamos que muito provavelmente este facto resulta de uma combinação de três factores: alguma eficácia (no mínimo...), segurança (são muito reduzidos os efeitos laterais e, em geral, pouco graves) e fácil acesso (técnicas relativamente simples,

em geral baratas e, na maior parte dos casos, com cobertura participativa por parte dos sistemas de saúde). Isto explica, em nossa opinião, uma *compliance* fácil e de grande dimensão por parte dos doentes e uma crescente adesão à sua prescrição pelos clínicos. Estamos mesmo convictos de que as terapias físicas constituem a grande maioria das opções terapêuticas, quando perspectivadas no universo total do tratamento das lombalgias.

Uma tal dimensão desta prática justifica assim um conhecimento mais profundo sobre esta realidade. Analisem-se criteriosamente os estudos já efectuados, progrida-se na investigação, definam-se melhor as indicações, apurem-se as práticas, projectem-se para o futuro as expectáveis inovações tecnológicas. Tal é, estou em crer, a nossa agenda nesta matéria no tempo presente.

BASE DAS TERAPIAS FÍSICAS

Os pressupostos factores que cientificamente possam explicar os mecanismos de acção analgésica dos diversos agentes físicos são muito diversificados. Basicamente, todos eles partem do princípio da aplicação de uma forma de energia (ou sua variação) susceptível de interferir na cadeia dos acontecimentos da algogénese. São muitas as formas de energia e igualmente muito diversos os pontos em que vão actuar no complexo grupo de fenómenos que constitui a nocicepção ou a antinocicepção. Desde a transdução, à transmissão, modulação e percepção algica, muitas são as hipóteses de estímulos físicos poderem interferir com a activação de receptores da dor, sejam eles específicos ou polimodais, das suas vias de condução e inibição, dos seus centros sensoriais. Desde alterações do limiar de percepção algico, ao desencadear de reflexos e à inibição sináptica, à contraestimulação activando o sistema de «*gate control*» ou mesmo a substância cinzenta em estruturas superiores, com libertação a diversos níveis de opióides endógenos de maior ou menor semivida, muitas e variadas são as acções dos agentes físicos na complexa teia da nossa neuromatriz.

É talvez possamos mesmo especular se a acção analgésica decorrente da administração de algumas formas de energia carecerá das «clássicas» vias sensitivas da dor ou não poderá actuar por modo «*wi-fi*»... Estamos disso crentes há muito tempo. Conceptualizámos toda a fenomenologia da dor como um sistema de informação e, como tal, esta possibilidade existiria. Seja como for, imensos progressos foram alcançados no conhecimento destes mecanismos, permitindo, em consequência das modernas tecnologias, o desenvolvimento de cada vez mais sofisticados dispositivos terapêuticos, com maior eficácia e muito menor tamanho. Não quer isto dizer que as práticas que utilizam meios mais simples não se mantenham. De modo algum. As formas mais simples de utilização de energia como, por exemplo, o calor ou o movimento, continuam a manter preferência num grande número de situações. Acresce ainda referir que efeitos independentes da acção analgésica propriamente dita, como os obtidos pelos agentes físicos em ganhos funcionais, podem indirectamente contribuir para uma acção muito positiva sobre a dor, através de mecanismos operativos na sua percepção e dimensão comportamental (emoção, cognição, motivação).

TERMOTERAPIA – FRIO E CALOR

A variação da temperatura de uma determinada área corporal constitui talvez a forma mais antiga e mais simples de terapia analgésica. O total de ganho ou perda de energia durante um tratamento depende da sua duração, da natureza do tecido tratado e da modalidade terapêutica utilizada. Existem limites fisiológicos de tolerância para o calor e o frio. A partir de 45°C de temperatura a pele revela sensação de grande desconforto; exposições mais demoradas acima de 50°C podem originar queimadura; temperaturas abaixo de 13°C são igualmente «agressivas»; sendo inferiores a -28°C podem ser letais. Na prática, a grande maioria dos tratamentos por termoterapia superficial variam entre os 40 e os 45 °C.

Em geral, quando falamos em termoterapia referimo-nos à administração de calor. Mas, em rigor, ela inclui também a aplicação de frio, designada habitualmente por crioterapia. Em ambas as situações vamos interferir com a elevação do limiar de activação de receptores algícos. No caso do frio, verifica-se vasoconstrição diminuindo a transferência de calor por convecção, normalmente produzida pelo fluxo sanguíneo. O arrefecimento provoca também uma diminuição da velocidade de condução nervosa, activação de reflexos neurovasculares e neuromotores. Todas estas acções podem concorrer, directa ou indirectamente, para uma melhoria da dor.

Frio (crioterapia)

O frio pode ser aplicado por diversos métodos:

- Condução – compressas frias (secas ou húmidas), gelo estático ou dinâmico (massagem com manobra de fricção), imersão em água fria;
- Convecção – por circulação de ar ou água fria;
- Vaporização – essencialmente por volatilização (pachos alcoolizados, *sprays* de cloreto de etilo).

São várias as indicações da crioterapia, com destaque para as situações agudas, particularmente em surtos inflamatórios, traumatismos, espasmos musculares e situações em que ocorrem hemorragias ou hematomas. A estimulação de pontos de acupunctura ou reflexológicos com gelo pode determinar o efeito analgésico, como é bem conhecido. Foi aliás deste modo que Wall e Melzack postularam a sua teoria do *gate control*. O frio pode desencadear um efeito contra-irritante ao estimular fibras mais mielinizadas e inibindo a transmissão algíca por fibras A δ e C ao nível do corno posterior da medula.

Como principais limitações e contra-indicações à crioterapia citamos a isquemia, a intolerância e reacções imunitárias ao frio, o fenómeno de Raynaud, a resposta hipertensiva grave e a insensibilidade (anestesia térmica).

Calor

A aplicação de calor desencadeia efeitos locais e sistémicos, dependentes dos métodos utilizados (forma de energia escolhida, dose, tempo). O aumento da temperatura pode determinar analgesia directa e indirectamente através do relaxamento muscular e aumento da elasticidade do colagénio tecidual, contribuindo para a recuperação de amplitudes articulares, aumento do fluxo e da pressão capilar com reabsorção de edemas e metabolitos.

Como contra-indicações ao uso do calor citamos: a existência de alterações circulatórias (insuficiência venosa ou isquemia grave), alterações da sensibilidade térmica (risco de queimadura), a maior parte das situações inflamatórias agudas ou crónicas agudizadas, feridas abertas, a presença de infecções cutâneas ou subcutâneas. Outras contra-indicações podem ainda existir, relacionadas com o tipo de técnica aplicada, como, por exemplo, a existência de objectos metálicos intracorporais, impeditiva de termoterapia profunda por ondas curtas ou micro-ondas.

A termoterapia por calor divide-se, geralmente, em superficial e profunda. Na termoterapia superficial o aumento de temperatura dá-se somente até uma profundidade de cerca de 1,5-2 cm da pele, dissipando-se fisiologicamente a energia calorífera aplicada.

Para atingir uma maior profundidade, temos de recorrer a formas de conversão de energia, como a diatermia que inclui as ondas curtas e as micro-ondas ou a vibroterapia por ultrasons, em modo contínuo.

São, assim, várias as modalidades de administração de termoterapia.

TERMOTERAPIA SUPERFICIAL

- Por condução: a fonte de calor contacta com a superfície a tratar. A quantidade de calor transferida é proporcional à diferença térmica, à área de contacto e ao tempo de aplicação. Podemos utilizar toalhas ou compressas

quentes húmidas (*hydrocollator*), botijas de água quente, sacos de areia aquecidos, almofadas eléctricas, imersão em água quente, banhos de parafina, aplicação de parafangos, entre outras possibilidades;

- Por convecção: a fonte de calor está em contacto com a pele mas encontra-se em movimento, como sucede com as correntes de água ou ar quente. Citamos como exemplos os banhos de turbilhão (tanque de Hubbard) ou os dispositivos de ar quente (como um simples secador de cabelo);
- Por irradiação: energia radiante, aplicação de raios infravermelhos (IV). Trata-se de radiações electromagnéticas de comprimento de onda compreendido entre 150.000 e 7.600 Angström. Podem ser utilizados a partir da sua fonte natural, o sol, em helioterapia (os IV «ocupam» 54% do espectro solar) ou por meio de aparelhos de dois tipos: não incandescentes, de baixa temperatura e menor penetração (essencialmente constituídos por resistências eléctricas em superfícies refractárias); luminosos, de alta temperatura e maior penetração (normalmente lâmpadas de filamento incandescente).

TERMOTERAPIA PROFUNDA

Por conversão: para atingirmos planos mais profundos necessitamos de recorrer a esta modalidade de termoterapia, convertendo energia eléctrica de alta frequência em calor (diatermia) ou através da aplicação de vibroterapia por ultra-sons em modo contínuo.

DIATERMIA

Compreende correntes de alta frequência (ondas-curtas, ondas decimétricas e micro-ondas).

As micro-ondas são mais utilizadas em tecidos menos profundos, de boa condutibilidade, com menor aquecimento do tecido gordo e mais localizados.

As ondas decimétricas penetram mais profundamente, onde as micro-ondas são menos

eficazes e as ondas curtas têm menor elevação térmica.

As ondas curtas podem ser utilizadas de duas formas distintas:

- Em campo condensador, em que os eléctrodos são colocados em ambos os lados da zona a tratar, actuando como placas de um campo condensador. É a forma mais usada na lombalgia;
- Em campo de indução, utilizando um cabo de indução originando-se no interior do selénio de formas de corrente induzidas, com a mesma frequência da corrente indutora, que se transformam em calor. Em geral, esta última forma é mais aplicada em membros e não tanto nas situações de lombalgia.

ALTA FREQUÊNCIA PULSÁTIL

As correntes de alta frequência produzem um campo electromagnético, isto é, um campo eléctrico e um campo magnético. O efeito térmico resulta essencialmente do campo eléctrico. Os efeitos atribuídos ao campo magnético incluem também a analgesia, para além de acção anti-inflamatória. Muitos estudos apontam para estes efeitos e, a par desta investigação, assiste-se ao aparecimento de uma nova geração de aparelhos.

Se utilizarmos correntes de alta frequência por impulsos, vamos permitir que os mecanismos de termorregulação tenham tempo de dissipar o aquecimento resultante dos efeitos do campo eléctrico, sobressaindo assim os decorrentes do campo magnético. Isto permite que utilizando alta frequência pulsátil se possam tratar áreas com objectos metálicos, ou patologias em fase mais aguda. As correntes de alta frequência pulsátil são assim também chamadas de «atéricas».

ULTRA-SONS

Os ultra-sons (US) constituem outra possibilidade de atingir o aquecimento em profundidade, quando aplicados em modo contínuo. Para além

desta acção, possuem ainda um marcado efeito fibrinolítico, relaxante muscular e analgésico. Quando utilizados em modo pulsátil, os US apresentam propriedades anti-inflamatórias. A presença de objectos metálicos limita muito a sua aplicação, mas não constitui uma contra-indicação absoluta à sua prescrição.

O termo ultra-sons designa as vibrações sonoras que ultrapassam o limite de frequência percebida pelo ouvido humano. Considera-se este limite a rondar os 17.000 ultra-sons (Hz). Exceptuando os efeitos decorrentes do valor da frequência, os US têm características idênticas aos sons em geral. Consistem em fenómenos de compressão/descompressão alternados, requerendo um meio de transporte de energia. Podem ser refletidos ou refratados, convergentes ou divergentes. Consoante o meio físico de propagação, a energia transmitida pode variar por dissipação ou conversão.

Na quantificação utilizamos três grandezas:

- A frequência medida em Hertz ou ciclos/segundo. Na prática, usamos como unidade o megahertz (MHz), sendo $1 \text{ MHz} = 10^6 \text{ Hz}$. A faixa de utilização terapêutica vai dos 0,7 aos 3 MHz, sendo as mais comumente encontradas nos aparelhos actuais as de 0,8 e 3 MHz;
- A intensidade (potência por unidade de superfície), medida em watt por cm^2 . Em modo de aplicação contínua empregam-se geralmente potências entre 0,2 e 3,5 watt/cm^2 , podendo aumentar-se este valor quando aplicamos os US em modo interrompido (também designado por pulsátil);
- O tempo. Prescrevemos geralmente sessões que vão dos 5 aos 15 minutos.

Na utilização dos US há ainda a considerar:

- O modo de aplicação em «ponto fixo» ou, mais frequentemente, «em varrimento», em que a «cabeça» do aparelho desliza lentamente sobre a área a tratar;
- O modo intermitente (ou pulsado, ou interrompido), com efeito térmico mínimo.

Os aparelhos de US possuem geradores piezoeléctricos, isto é, produção de electricidade

por pressão. Este fenómeno é reversível. Assim, se se colocar, por exemplo, uma lâmina de quartzo num campo eléctrico de polaridade alterna, a lâmina varia de espessura consoante o campo. Este fenómeno verifica-se com correntes de frequência elevada. Na aplicação de US, é indispensável a presença de um meio adequado de transmissão das vibrações, geralmente um gel ou água, dado que caso contrário os US dissipam-se no ar.

Designa-se por fonoforese a penetração através da pele de substâncias farmacologicamente activas (pomadas e cremes), facilitada por meio da aplicação de US.

O efeito terapêutico da onda sonora resulta da transmissão de energia cuja absorção se efectua por um processo de agitação molecular, de que resultam efeitos mecânicos, térmicos e químicos. O efeito mecânico (microcirculação) modifica a permeabilidade capilar e estimula os receptores nervosos através de acções locais e sistémicas. O efeito térmico resulta da conversão da energia em calor. A elevação da temperatura varia com a frequência utilizada, a intensidade, o tempo e o modo de aplicação (maior para a modalidade em «ponto fixo»), a profundidade e o tipo de tecido biológico. Nos efeitos químicos, salienta-se a possibilidade da passagem de colóides do estado de gel a sol, o que permite a introdução de água em determinados meios. Daí a eficácia dos US nas situações de «perda de elasticidade».

Da aplicação de US resulta a libertação de substâncias celulares, de entre as quais se destaca a histamina.

Em resumo, temos como principais efeitos dos US: hiperemiante, espasmolítico, analgésico, anti-inflamatório, fibrinolítico.

Como principais limitações ou contra-indicações ao seu uso:

- Aplicação na área cardíaca (o que não sucede na terapia da lombalgia);
- Aplicação no globo ocular (também não sucede na lombalgia);
- Presença de *pacemaker* (não é uma contra-indicação absoluta, mas pode constituir uma limitação);

Tabela 1. Resumo das modalidades de termoterapia

Termoterapia superficial:

- Condução (*hydrocollator*, balneação quente, parafina, parafangos, almofadas eléctricas);
- Convecção (correntes de fluidos – ar, água);
- Irradiação (conversão de energia radiante – infravermelhos, helioterapia)

Termoterapia profunda:

- Conversão (diatermia – ondas curtas, decimétricas, micro-ondas; ultra-sons)

- Áreas com objectos metálicos (não é igualmente uma contra-indicação absoluta, mas pode constituir uma limitação);
- Útero grávido;
- Cartilagem de conjugação (ou epífises de crescimento);
- Fractura recente;
- Áreas de laminectomia.

ELECTROTERRAPIA

São várias e muito curiosas as descrições que encontramos na Antiguidade (com Aristóteles, Plínio ou Plutarco) de efeitos biológicos da electricidade, quando se utilizavam peixes eléctricos, como o torpedo ou algumas espécies de enguias.

Com Alessandro Volta nasceu o conceito de «electricidade animal», abrindo-se o caminho para o estudo das acções da corrente eléctrica nos nossos tecidos. À medida que os fenómenos eléctricos foram sendo conhecidos e as suas leis científicas estabelecidas, procurou-se encontrar uma possibilidade para a sua aplicação médica. Com o progressivo desenvolvimento da ciência foi possível comprovar em definitivo o interesse da electricidade para a medicina, quer na sua utilização diagnóstica quer no seu uso terapêutico. O recurso ao electrodiagnóstico e à electroterapia fazem hoje parte do quotidiano da prática clínica. O seu futuro será necessariamente ainda mais desenvolvido.

Há uma enorme variedade de correntes eléctricas susceptíveis de serem utilizadas. Muito sinteticamente podemos dividi-las em:

- Correntes interrompidas: fluem por impulsos, com intervalo de tempo entre eles;
- Correntes não interrompidas: fluem sem intervalos. Se houver mudança de polaridade, designam-se por correntes alternas; se não houver, designam-se por correntes contínuas ou unidireccionais.

As correntes interrompidas distinguem-se pelas características dos seus impulsos:

- Forma (rectangular, triangular, exponencial);
- Duração;
- Intensidade;
- Tempo de pausa ou repouso (intervalo entre os impulsos);
- Polaridade (sentido positivo ou negativo);
- Frequência (número de impulsos por unidade de tempo).

De acordo com a sua frequência, podemos classificar as correntes em:

- Correntes de baixa (até 100 Hz); média (até 10.000 Hz) ou alta frequência (100.000 Hz).

As correntes de baixa frequência utilizam-se sobretudo pelo seu efeito excitomotor.

As correntes de média frequência são muitas vezes utilizadas em dois circuitos interferenciais com uma resultante de baixa frequência. Podem, por isso, ser também utilizadas para estimulação neuromuscular, para além do seu emprego em analgesia. Estas correntes foram idealizadas pelo Dr. Hans Nemeč (1907-1981), sendo por isso também conhecidas como correntes «nemečnicas».

De entre as correntes contínuas, utiliza-se sobretudo a corrente galvânica (baixa tensão: 60-80 Volts; intensidade até 200 mA). Os efeitos desta corrente são diferentes no pólo positivo (fundamentalmente, vasoconstrição e analgesia) ou no pólo negativo (vasodilatação, efeito trófico e espasmolítico). Podemos também utilizar a corrente galvânica como força electromotriz, permitindo facilitar a passagem de iões, em solução, através da pele. Este transporte activo de substâncias farmacologicamente activas, ultrapassando uma «barreira» biológica por meio da corrente galvânica, denomina-se iontoforese ou, na gíria, ionização.

Neste processo de tratamento envolvemos eléctrodos com uma esponja embebida num soluto contendo o ião que pretendemos administrar. Para que a força de repulsão de cargas eléctricas do mesmo sinal se exerça ajudando a penetração, é obviamente necessário colocar os iões positivos no eléctrodo positivo e os negativos no eléctrodo negativo.

São inúmeras as indicações da iontoforese, dependendo dos efeitos das substâncias administradas, mas também da polaridade considerada, como atrás referimos. De entre as mais utilizadas referimos o salicilado de sódio, o iodeto de potássio e o cloreto de cálcio. Alguns autores apontam ainda a possibilidade da administração de anti-inflamatórios não-esteróides por esta via. Provou-se também, em definitivo, a possibilidade de penetração de corticóides e de anésticos por esta via, tendo-se desenvolvido aparelhos e eléctrodos especialmente idealizados para a iontoforese destes fármacos.

O desenvolvimento tecnológico deu lugar a uma marcada evolução da electroterapia. Nos dias de hoje é possível dispor de dispositivos sofisticados que possibilitam um «menu» de centenas de programas de «correntes» num mesmo aparelho.

De acordo com o objectivo do tratamento (analgesia, estimulação muscular, iontoforese, reabsorção de edemas, etc.), é possível seleccionar um tipo específico de corrente com as características pretendidas para o objectivo terapêutico.

Assistiu-se também à progressiva miniaturização dos aparelhos, o que nos possibilita dispor de pequenas unidades portáteis, facilitando o tratamento ambulatório e domiciliário dos nossos doentes. Este desenvolvimento mostrou-se particularmente útil no tratamento da dor, através da chamada estimulação eléctrica transcutânea, vulgarmente conhecida pela sigla TENS (iniciais em inglês de *transcutaneous electrical nerve stimulation*). É sobre esta modalidade de electroterapia, de prescrição altamente generalizada na lombalgia, que a seguir referiremos.

TENS

A analgesia por TENS pode ser efectuada em diversas modalidades. Para dores agudas obtém-se grande eficácia com o chamado *high TENS* ou TENS de alta frequência, em que usamos frequências na ordem dos 100-150 Hz com baixa intensidade, em sessões de 20 a 30 minutos. Obtém-se um efeito contra-irritante fundamentalmente pela estimulação de fibras nervosas mais mielinizadas, de condução mais rápida, que interferem com a «entrada» de impulsos dolorosos conduzidos por fibras lentas menos mielinizadas (essencialmente fibras A δ e C), ao nível do corno posterior da medula. Esta modalidade de TENS actua rapidamente mas é de relativa curta duração. O seu efeito prende-se com do facto de os opióides endógenos libertados após este tipo de estimulação terem uma semivida curta.

Maior efeito analgésico poderá ser obtido através do chamado *acupuncture-like TENS*, comumente designado por AL TENS. Nesta forma de estimulação utilizam-se baixas frequências mas com grande intensidade. É um tratamento desconfortável que provoca maior libertação de opióides com semivida mais longa. Outra forma bastante utilizada de TENS é o denominado *burst mode* que utiliza «trens» de impulsos associados em bloco, como se de um único impulso se tratasse, com frequências baixas. Produz um efeito analgésico de relativa duração. O *burst mode* e o AL TENS são particularmente utilizados em situações crónicas.

O sucesso de qualquer modalidade de TENS está directamente relacionado com a correcta utilização dos aparelhos: colocação de eléctrodos (por exemplo, não se devem colocar sobre o *locus dolenti*, mas um pouco ao lado; colocação de um ou dois circuitos – dois ou quatro eléctrodos; em paralelo ou cruzados, etc.), escolha da frequência, duração, intensidade, número e ritmo das sessões. É absolutamente necessário estabelecer uma detalhada e correcta prescrição, face à situação específica. Cada caso deve merecer uma atenção rigorosa, personalizada,

evitando uma generalização protocolada, de muito menor sucesso.

Como limitações ao uso da aplicação de TENS destacamos: a presença de *pacemaker* cardíaco, útero grávido, situações de alodinia ou hiperalgesia.

FOTOTERAPIA

Designa-se por fototerapia a utilização terapêutica da energia fotónica, veiculada através das radiações electromagnéticas.

A helioterapia (tratamento pela luz solar), os raios infravermelhos (IV), os raios ultravioletas (UV) e os raios LASER são as modalidades de fototerapia utilizadas.

Uma radiação electromagnética é uma forma de energia que se transmite no espaço, sem necessidade de um meio de suporte ou de contacto entre a fonte produtora e o alvo a atingir.

As radiações electromagnéticas distinguem-se pelo seu comprimento de onda e pela sua frequência, originando diferentes níveis de energia que vão condicionar diversos efeitos biológicos ao actuarem no organismo humano.

Assim, os IV têm como efeito essencial o aquecimento superficial. Como para a sua aplicação não é necessário o contacto directo com a pele, é possível a sua visualização durante o tratamento, o que constitui uma vantagem relação a outras formas de termoterapia superficial.

Os UV, descobertos por Ritter em 1801, dividem-se em três gamas de frequência: UVA (de 4000 a 3150 Angström), os UVB (de 3150 a 2800 Angström) e os UVC (de 2800 a 1850 Angström).

Os ultravioletas não constituem propriamente uma terapia analgésica. No entanto, merecem aqui referência pelo seu potencial terapêutico em situações que, de certa forma, podem relacionar-se com quadros lombálgicos. Dos efeitos dos UV destaca-se o fotoquímico, capaz, por exemplo, de actuar sobre as provitaminas D₃ (ergosterina e dihidrocolesterina), transformando-as em vitamina D₃; actuar na oxigenação da melanina; ter uma acção sobre as proteínas e

ácido nucleicos podendo conduzir a mutações e morte celular. Por este último motivo, são utilizados em esterilização de feridas e de instrumentos e materiais médico-cirúrgicos. A sua utilização médica no tratamento de úlceras de pressão evidencia muito bons resultados, dado que associa ao efeito antisséptico uma acção trófica, que em muitos casos acelera o processo de cicatrização.

O termo LASER deriva das iniciais das palavras inglesas *light amplification by simulated emission of radiation*. Trata-se pois de uma emissão estimulada de radiação luminosa, capaz de transportar grandes quantidades de energia, devido às suas características de radiação homogénea (monocromática), coerente e unidireccional. Isto é: podemos concentrar numa «emissão linear» toda a energia, sem divergência, ao contrário do que sucede, por exemplo, quando, a partir de um foco, se emite luz branca (mistura heterogénea de radiações, incoerente, multidireccional e divergente).

A radiação LASER pode ser utilizada de modo contínuo ou por impulsos. Os seus parâmetros são o comprimento de onda, a potência, o tempo da aplicação e a frequência. Os efeitos directos distinguem-se geralmente consoante se utiliza o LASER de potência (efeito térmico e mecânico), o LASER cirúrgico, ou o chamado LASER terapêutico (efeito bioquímico, bioenergético e bioeléctrico).

Ao nível celular, verifica-se uma acção sobre as mitocôndrias, com produção de ATP, aumento da síntese proteica, modulação da actividade enzimática e estimulação dos processos de multiplicidade celular. Daqui se depreende a sua acção trófica e cicatrizante.

Ao nível intercelular, o LASER tende a baixar o pH do meio e a estimular a microcirculação, com aumento da concentração tecidular de agentes biológicos nutritivos e de defesa imunitária, bem como a resolução de edemas.

Verifica-se também um efeito analgésico, podendo a radiação LASER ser aplicada em irradiação local ou em pontos determinados (laser-punctura), como pontos gatilho (*trigger-points* de

Janet Travell e David Simons), *tender-points* (fibromialgia), pontos de Valleix, zonas de Head, etc.

Este efeito parece resultar da elevação do limiar de dor dos receptores periféricos, da libertação de opióides endógenos e da activação do eixo hipotálamo-hipófise-supra-renal, com aumento da ACTH e do cortisol circulantes.

Há um grande potencial a explorar no uso da radiação LASER, sendo que existem diversas variedades: de rubi, de gás (atómicos, iónicos e moleculares), de líquidos, de semicondutores.

Dos LASER a gás estão particularmente divulgados os de hélio-néon e os de dióxido de carbono (CO₂). Possuem características diferentes que devem ter tidas em conta aquando da sua utilização.

Os LASER com semicondutores são o resultado de um aperfeiçoamento tecnológico dos conhecidos díodos luminescentes (LED). Apresentam grande eficácia porque o seu factor de conversão de potência é de 5 a 8%, enquanto em outros anteriores esse factor era de 1%. Funcionam com tensões baixas e o seu custo vem experimentando alguma redução, dado o seu aumento de produção.

Há assim uma alargadíssima gama de possibilidades terapêuticas com a radiação LASER, face à enorme diversidade de aparelhos, de frequências, intensidades. A fototerapia, baseada na aplicação da unidade mais pequena de energia (o fotão), constitui um vastíssimo campo de investigação que urge explorar. O seu potencial de utilização terapêutico é imenso. Conceptualmente pensamos assim: utilizar a mais pequena forma de energia permite, no plano teórico, conseguir as variações energéticas em que se fundamentam os princípios da medicina física.

TERAPIAS MANUAIS E TRACÇÃO VERTEBRAL

Nenhuma abordagem dos meios físicos de tratamento dispensará uma referência às técnicas de terapia manual. Incluímos nestas: a massagem, a manipulação e a cinesiterapia. São

terapias ancestrais, descritas desde há milhares de anos. Permanecem na nossa prática, com larga utilização, muito particularmente na lombalgia. Fazem parte do objecto da Medicina Ortopédica que inclui ainda a tracção vertebral.

Contra o que seria de esperar, estas técnicas não são conhecidas em detalhe pela grande maioria dos médicos. Há uma certa tendência preconceituosa de uma certa pseudocultura médica actual, que tende a desvalorizar a massagem. Erro crasso! Se pensarmos que uma massagem cardíaca pode salvar uma vida, revertendo uma paragem cardiorrespiratória; que uma massagem torácica pode igualmente fazê-lo no decurso de um afogamento, isto bastaria para darmos à massagem a atenção que ela merece. Como em muitas áreas da medicina, os clínicos parecem votar ao esquecimento, senão mesmo ao abandono, o recurso a práticas muito válidas.

O desconhecimento da massagem é pois quase uma regra nos dias de hoje. Prescreve-se massagem sem particularizar qual ou quais as manobras a aplicar e em que sequência. Ora, os efeitos das diferentes manobras de massagem são substancialmente diferentes, por vezes mesmo antagónicos. Por exemplo, conseguimos um efeito relaxante muscular ou, pelo contrário, tonificante com diferentes manobras de massagem. Por isso, prescrever simplesmente «massagem» é incorrecto. Torna-se necessária a especificação das técnicas, do seu local de aplicação, da sua duração.

Consideram-se como manobras fundamentais de massagem: o afloramento, a pressão, a malaxação (ou amassamento), a fricção, a percussão, a agitação e a vibração. Cada uma destas manobras tem variantes ou submanobras, todas com o seu interesse particular. As sete manobras fundamentais de massagem têm efeitos distintos. Para se obter benefícios terapêuticos com a utilização da massagem é, pois, necessário conhecê-las bem. A massagem tem uma forte componente de variação, sendo claramente operador-dependente. A relação entre o massagista e o doente influencia muitíssimo as reacções deste às

manobras efectuadas. Não há duas sessões de massagem iguais, mesmo com o mesmo terapeuta. Tal como em outras áreas terapêuticas, a massagem surge-nos como um processo dinâmico em que o conhecimento do doente pelo massagista e a sua experiência determinam grande parte do sucesso terapêutico.

Não há grandes limitações à prescrição de massagem mas, assim mesmo, referimos: áreas de feridas na pele, infecções, estados agudos febris, caquexia, surtos psicóticos, alodinia, hiperalgesia. Algumas destas situações podem ser contornadas mas outras podem constituir mesmo contra-indicações.

No que respeita à manipulação, muitas das considerações atrás referidas em relação à massagem também aqui se podem aplicar. Existe um grande desconhecimento e desinteresse médico que acabou por ver muito reduzido o número de clínicos a praticarem medicina manual, particularmente as manipulações. Osteopatas e quiropráticos têm grande aceitação por parte dos doentes. Seria muito útil que os princípios da medicina manual tivessem outra divulgação na classe médica. Nomes como James Cyriax, Robert Maigne, ou dos seus continuadores Salvador Hernández Conesa ou Robert Pastrana deixaram-nos escola. Permanecem os seus seguidores, a quem se pede um maior esforço de investigação, ensino e divulgação.

Não são muitas as indicações da manipulação. Todavia são situações muito frequentes. Exigem rigor metodológico nas suas indicações e na execução das suas técnicas. A manipulação pode envolver riscos graves e, como tal, a avaliação e selecção dos casos deve observar cuidados criteriosos.

No âmbito da medicina ortopédica inclui-se ainda a utilização de técnicas de tracção mecânica. Trata-se de uma técnica extremamente importante para o tratamento da lombalgia, que não deve ser menosprezada ou esquecida. Muitos doentes têm indicação para a sua aplicação e disso vêm depois a colher benefícios. Costumamos classificar as tracções em contínuas ou intermitentes. Para este caso necessitamos de

aparelhagem própria, que permite uma aplicação segura das intensidades e direcções das forças programadas.

Uma brevíssima referência à cinesiterapia. Podemos incluí-la no domínio dos agentes físicos já que o movimento é uma forma de energia (energia cinética).

As técnicas cinesiterápicas classificam-se em mobilizações passivas, activas, activas-assistidas, activas resistidas, autopassivas e em técnicas especiais. Cada uma destas técnicas tem objectivos definidos. Desde a recuperação ou ganho de amplitudes articulares, força muscular, funcionalidade proprioceptiva e motora. Mas através da cinesiterapia também se pode conseguir um efeito analgésico e por isso ela é uma arma fundamental no tratamento das lombalgias. O exercício terapêutico é, no fundo, uma forma de cinesiterapia, mas a ele não nos referiremos dado ser objecto de um outro capítulo deste livro.

HIDROTERAPIA E CRENOTERAPIA

Finalizamos este capítulo com uma breve abordagem sobre a utilização da água como meio terapêutico para a lombalgia. O tema merece uma abordagem alargada, o que não é compreensivelmente possível num simples capítulo. Contudo a sua referência é indispensável.

Definimos hidroterapia como a aplicação externa da água com fins terapêuticos através da acção dos seus princípios físicos. Incluímos nestes os princípios térmicos, os hidrostáticos (impulsão – princípio de Arquimedes e pressão hidrostática – princípio de Pascal) e os hidrodinâmicos (turbulência, movimentos da água e do doente). Quando a estes princípios juntamos factores químicos, como os que diferenciam na sua composição as águas minerais naturais, usamos o termo «crenoterapia», um neologismo com origem no étimo grego «*krenos*» que significa «fonte». Crenoterapia diz respeito, portanto, à água com uma identidade específica, como são as de circulação profunda, com maior ou menor mineralização, com diferentes temperaturas de

emergência, dureza, alcalinidade ou conteúdo biológico. A crenoterapia constitui a base da medicina termal, associando-se às práticas de medicina física e de reabilitação, também incluídas nas estâncias termais.

A talassoterapia está também incluída na hidrologia médica e diz respeito ao tratamento por água do mar e produtos marinhos (algas, corais, areias – psamoterapia). Existem muitos estabelecimentos de talassoterapia na Europa, com muitos utentes lombálgicos.

Como técnicas hidroterápicas principais utilizadas no tratamento da lombalgia destacamos: os banhos (simples, de hidromassagem, carbogasosos), os duches (de jacto, de leque, circulares, pulverizados, duches-massagem), as técnicas de vapor (particularmente para a lombalgia, a maca de vapor à coluna de Bertholet).

Referência ainda para a aplicação de pelóides, termo que engloba um variado conjunto de substâncias: lamas, fangos, turfas, lodos, limos, bareginas, sapropel. As suas acções estão bem investigadas e o seu uso tem muito interesse na lombalgia. Infelizmente, em Portugal, a produção de pelóides quase desapareceu, com manifesto prejuízo para quem deles retirava muitos benefícios.

A utilização do movimento e/ou de exercício em meio aquático designa-se por hidrocinesiterapia, e está muito em voga nos nossos dias para o tratamento da lombalgia.

Uma vez mais se expressa a necessidade de prescrições mais detalhadas nesta área, contrariamente aos lacónicos e insuficientes conselhos de «vá para a piscina» ou «faça natação», «pratique hidroginástica»... Exige-se mais, convenhamos.

BIBLIOGRAFIA

1. Aramburu de Vega C, Muñoz Díaz E. Electroterapia, Termoterapia e Hidroterapia. Madrid: Editorial Síntesis, 1989.
2. Armijo M, San Martín J. Curas Balnearias y Climáticas, Talasoterapia y Helioterapia. Madrid: Editorial Complutense, 1994.
3. Armijo M. Peloterapia en las enfermedades reumáticas. *Reumatol Pract.* 1981;IV(4):103-10.
4. Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y crenoterapia. *Rheuma.* 1982;2:63-9.
5. Bálint G, Szebenyi B. Non-pharmacological therapies in osteoarthritis. *Baillieres Clin Rheumatol.* 1997;11(4):795-815.

6. Bellometti S, Richelmi P, Tassoni T, Berte F. Production of matrix metalloproteinases and their inhibitors in osteoarthritic patients undergoing mud bath therapy. *International Journal of Clinical Pharmacology Research*. 2005;25(2):77-94.
7. Bender T, Karagülle Z, Bálint GP, Gutenbrunner C, Bálint PV, Sukenik S. Hydrotherapy, balneotherapy and spa treatment in pain management. *Rheumatol Int*. 2005;25:220-24.
8. Boutron I, Guittel L, Estellat C, Moher D, Hróbjartsson A, Ravaud P. Reporting methods of blinding in randomized trials assessing nonpharmacological treatments. *PLoS Med*. 2007;4(2):e61.
9. Brosseau L, Welch V, Wells G, DeBie R, Gam A, Harman K, et al. Low level laser therapy (classes I, II, and III) for treating osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004 ;(3) :CD002046.
10. Cantista P, Cunha M, Gonçalves J, Koch A. Estimulação eléctrica e analgesia: das Técnicas Clássicas ao TENS. *Revista da Sociedade Portuguesa de MFR*. 1993;2(1):19-22.
11. Cantista P. Trabalho muscular na doença reumática, *Revista Portuguesa de Reumatologia e Patologia Osteoarticular*. 1994;5(41):960-4.
12. Cantista P. Algumas técnicas de analgesia física, Edição do Primeiro Curso Intensivo de Tratamento da Dor. HGSA, Porto - Barcelona, 1996.
13. Cantista P. Agentes Físicos. Aulas de Fisioterapia- Resende Barbosa. Edição ICBAS – HGSA. 2001:138-51.
14. Cantista P. A Dor e a Clínica. Dor e sofrimento – Uma Perspectiva interdisciplinar. Campo das Letras Editores SA. 2001:285-94.
15. Cantista P. O termalismo em Portugal. *Anales de Hidrologia Médica*. 2008-2010;3:79-107.
16. Cantista P, Barroso Castro H, Vaz R, Melo F, Cantista M. Le Thermalisme dans le monde. *Press Therm Climat*. 2010;147(2):147-72.
17. Cantista P. Balneology in Europe: results of a new survey. *Balnea*. 2012 ;6:43.
18. Cantista P. Où en eston de la reconnaissance de la médecine thermique au niveau européen. *Press Therm Climat*. 2015;152:113-9.
19. Cantista P. Medicina termal: a realidade portuguesa e a actualidade internacional. *Revista Factores de Risco – Sociedade Portuguesa de Cardiologia*. 2016;41.
20. Cantista P. TENS e iontoforese. *Revista Medicina Desportiva Informa*. 2017;8(3):25-6.
21. Castro-Tavares J, Cantista P. Terapêutica da dor crónica. *Jornal do Policlínico*. 1987;163.
22. Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford. Levels of Evidence and Grades of Recommendation [Internet]. Oxford: Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford. Disponível em : http://www.cebm.net/levels_of_evidence.asp.
23. Chau R, Huffman LH, American Pain Society ; American College of Physicians. Nonpharmacologic Therapies for Acute and Chronic Low Back Pain: A Review of the Evidence for an American Pain Society/American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2007 ;147(7) :492-504.
24. Clarke J, van Tulder M, Blomberg S, de Vet H, van der Heijden G, Bronfort Gert. Traction for Low Back Pain With or Without Sciatica: An Updated Systematic Review Within the Framework of the Cochrane Collaboration Spine. 2006;31(14):1591-9.
25. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Organização Mundial da Saúde; Direção-Geral da Saúde, Lisboa, 2004.
26. Constant F, Francis G, Collin JF, Boulange M. Use of spa therapy to improve the quality of life of chronic low back pain patients. *American Public Health Association*. 1998;36(9):1309-14.
27. Cotter MJB Oliveira M, Antunes F. Abordagem Clínica da Dor: Expetativas e Comportamentos. *Revista DOR*. 2017(11).
28. Furlan AD, Brosseau L, Imamura M, Irvin E. Massage for Low-back Pain: A Systematic Review within the Framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group Spine. 2002;27(17):1896-1910.
29. Gaspar AT, Morgado S, Antunes F. Dor após cirurgia lombar: imagem e reflexos *Revista da SPMFR*. 2012;21(11).
30. Gibson W, Wand BM, Meads C, Catley MJ, O'Connell NE; Cochrane Pain, Palliative and Supportive Care Group. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain - an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019;(4) :CD011890.
31. Gomes C, Carretero MI, Pozo M, Maraver F, Cantista P, Armijo F, et al. Peloids and pelotherapy: Historical evolution, classification and glossary. *Applied Clay Science*. 2013;75-76:28-38.
32. Gutenbrunner C, Bender T, Cantista P, Karagülle Z. A proposal for a worldwide definition of health resort medicine, balneology, medical hydrology and climatology: *Int J Biometeorol*. 2010; 54(5):495-507.
33. Maraver F, Corvillo I, Martín-Megías AI, Armijo F. Medical Hydrology, a unknown speciality. *Med Clin (Barc)*. 2013;141(12):556-7.
34. Middelkoop, Marienke van ; Rubinstein, Sidney M.; Kuijpers, Ton; Verhagen, Arianne P.; Ostelo, Raymond ; Koes, Bart W.; Tulder, Maurits W. van - A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain - *Eur Spine J* (2011) 20:19-39
35. NICE guideline. Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management. Published: 30 November 2016. Disponível em : www.nice.org.uk/guidance/ng59.
36. Pinheiro J, Figueiredo P, Branco J, Ramos S, Ferreira L. Dor lombar crónica inespecífica e função. Estudo clínico no âmbito de uma consulta de Medicina Física e de Reabilitação. *Acta Med Port*. 2011;24(S2):287-92.
37. Poitras S, Brosseau L. Evidence-informed management of chronic low back pain with transcutaneous electrical nerve stimulation, interferential current, electrical muscle stimulation, ultrasound, and thermotherapy. *Spine J*. 2008;8(1):226-33.
38. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA, Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians; Thomas D Denberg, et al. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):514-30.
39. Roques CF, Mathé JF. Physical medicine and rehabilitation in France. *Disabil Rehabil*. 1997;19(9):366-70.
40. Teixeira F. Da Peloterapia Tradicional à Peloterapia Científica. *Balnea*. 2015;10:63-81.
41. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Travell, Simon & Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual. Lippincott Williams and Wilkins Publication, Philadelphia, 1999.
42. Weigl M, Cieza A, Cantista P, Reinhardt JD, Stucki G. Determinants of disability in chronic musculoskeletal health conditions: a literature review. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2008;44(1):67-79.
43. Weigl M, Cieza A, Cantista P, Stucki G. Physical disability due to musculoskeletal conditions. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2007; 21(1):167-90.
44. Zão A, Cantista P. The role of land and aquatic exercise in ankylosing spondylitis: a systematic review. *Rheumatol Int*. 2017; 37(12):1979-90.

A importância da postura e do exercício na lombalgia

João Páscoa Pinheiro, João Paulo Branco e Pedro Figueiredo

A IMPORTÂNCIA DA POSTURA E DO EXERCÍCIO NA LOMBALGIA

Os elementos posturais

A tipologia postural da coluna vertebral e as características específicas do exercício físico têm sido associadas a diversas manifestações nocivas da coluna lombar, nomeadamente no âmbito da dor e da deterioração funcional. Muitos estudos que tentam estabelecer estas correlações mostram-se contraditórios e pouco objetivos¹. No contexto da informação cinestésica, existem evidências de que a dor lombar e deterioração proprioceptiva, medida na deteção de limiares ativos ou passivos, são diretamente correlacionáveis². Fica assim aberta uma área de forte investimento científico para acrescentar conhecimento, nos âmbitos da atividade postural, do exercício físico e da dor nas costas. As metodologias de investigação são diversas e a heterogeneidade das amostras retiram especificidade aos resultados. Os procedimentos métricos surpreendem-nos pela originalidade e as linhas de investigação não param de crescer. Referimos como exemplo um estudo que utiliza um inclinómetro, suportado por uma aplicação móvel, utilizando o sentido de posição articular como marcador indireto do sentido proprioceptivo em doentes com dor lombar crónica não-específica³.

A atividade postural é definida como o ato ou a condição de manter, restaurar ou facilitar um estado de equilíbrio no decurso de um determinado desempenho motor ou atividade específica⁴. Esta condição fisiológica é essencial para a realização de atividades de vida diária, profissionais ou desportivas em diferentes graus de exigência cinestésica, com eficácia funcional e protegendo as diferentes estruturas anatómicas interessadas na tarefa, eventualmente a coluna lombar. A eficiência de um padrão de mobilidade pode ser identificada pelo consumo energético de uma determinada tarefa, nomeadamente na deslocação do centro de gravidade⁵ mas também na manutenção postural. Assim, a postura surge como uma capacidade do indivíduo em manter o centro de gravidade na sua base de sustentação, com baixo consumo de energia com adequada funcionalidade⁶. A mulher pós-menopáusica com dor pélvica crónica apresenta deterioração do controlo postural e das respostas antecipatórias, bem como deterioração do normal alinhamento sagital do ráquis⁷. Os programas de reabilitação que promovem a estabilização do tronco são eficazes para melhorar as atividades posturais, a biomecânica segmentar e a dor raquídea funcional, nomeadamente em populações jovens⁸. Também o gesto desportivo, com diferentes especificidades e exigências cinéticas, vai condicionar respostas adaptativas, nomeadamente na

coluna vertebral, nos diversos sistemas de controlo da postura⁹.

Para compreender a estabilidade postural e a forma como o exercício físico pode influenciar a sua organização num indivíduo, é necessário introduzir os conceitos de equilíbrio, coordenação e de proprioceção¹⁰, conforme alguns exemplos já antes mencionados. Cada um destes conceitos, inerentes aos programas de exercício terapêutico, pode contribuir para um acréscimo da eficiência gestual e da funcionalidade da coluna lombar. Estes programas terapêuticos adequam respostas preditivas ou reativas em função de exigências cinéticas estáticas ou dinâmicas, tanto concêntricas como excêntricas^{4,10}. Compreende-se assim que a correta gestão postural e uma boa condição funcional sugerem menos dor e mais capacidade participativa.

Ao longo da evolução da espécie humana, a coluna vertebral identifica profundas modificações, decisivas na progressiva adaptação à bipedia e a utilização inteligente do membro superior e particularmente da mão¹¹. Esta organização morfológica e topográfica assume assim um papel relevante na proteção das estruturas e na eficácia da biomecânica segmentar, limitando a dor e potenciando a função.

O controlo postural é frequentemente identificado com a capacidade de verticalização e de manter o movimento do corpo, sem comprometer o posicionamento do centro de gravidade, limitando as flutuações adaptativas do corpo. Por outro lado, a ideia de coordenação identifica a possibilidade de deslocar um ou mais segmentos do corpo de forma controlada e adequada às características exigidas para aquele gesto ou tarefa¹². Trata-se de permitir o desenvolvimento de desempenhos motores, numa dada velocidade angular, numa direção, num tempo certo de execução, com a força e o tónus necessários. Referimo-nos a uma gestão perfeita da concetualidade gestual, nas atividades agonistas, antagonistas e estabilizadores estáticos. Por vezes, este conceito confunde-se com a ideia de equilíbrio, enquanto sistema estável de gestão de atividades motoras complexas^{13,14}. A estabilidade postural

utiliza vários procedimentos fisiológicos que recolhem e organizam aferências sensoriais, particularmente vestibulares, somatossensoriais e visuais capazes de promoverem qualidade suficiente na resposta eferente¹⁵. O sistema vestibular controla o equilíbrio mediante aferências relativas à posição da cabeça, particularmente a aceleração, o movimento linear e angular. Desta forma, torna-se possível manter estável a imagem sobre a retina, com os movimentos cefálicos e cervicais, recorrendo apenas a ajustamentos específicos e consecutivos no globo ocular. Falamos também de respostas compensatórias de natureza postural (reflexo espinho-vestibular), oculomotoras (reflexo vestibulo-ocular) e viscerais (reflexo vestibulo-cólico). O sistema visual é também fundamental na gestão da bipedia e nos movimentos da cabeça, particularmente o olhar horizontal, permitindo a identificação e referenciação espacial dos objetos, estáticos e em movimento¹⁶.

O sistema somatossensorial é também essencial nesta gestão postural, recolhendo as aferências proprioceptivas, também denominadas mecanorreceptivas (aferências cutâneas, cápsulo-ligamentares, miotendinosas, tendinosas e do fuso neuromuscular) e permitindo a sua rápida condução para o córtex parietal^{17,18}. Neste contexto, tanto os cordões posteriores como as vias espinhocerebelosas são essenciais na organização e no controlo postural¹⁸.

A estimulação cinestésica decorrente da prescrição de exercício terapêutico pode, assim, promover uma compreensão racional entre adequação postural, organização motora e controlo nocetivo, particularmente no contexto da dor lombar crónica^{2,19}. As relações entre o controlo postural e a patologia raquídea podem fundamentar-se na qualidade da atividade musculoesquelética, na atividade sensorial e nos mecanismos reativos externos (dinâmicos) e internos (reativos). Nos programas terapêuticos importa considerar a capacidade de fortalecimento muscular, a possibilidade de introduzir informação cinestésica, a introdução também de informações labirínticas e visuais, a estimulação da

coordenação cerebelosa (cerebelo e núcleos centrais de substância cinzenta) e toda a restante gestão da qualidade postural²⁰.

Em atividades quotidianas, o sistema recorre em 70% a informação propriocetiva, 20% a informação vestibular e 10% a aferências visuais. Nas tarefas mais exigentes ou aquelas em que os programas terapêuticos são mais específicos, estas percentagens podem ser alteradas²¹. Assim, as características cinesiológicas do programa de exercício terapêutico devem ser adequadas ao contexto clínico, particularmente sustentado no diagnóstico etiopatogénico da dor lombar. Em conclusão, as alterações do controlo postural são frequentes na clínica quotidiana, nomeadamente no âmbito da dor lombar, associando dor, contratura e fadiga fácil²²⁻²⁴. Os programas de exercício terapêutico são um elemento incontornável na abordagem destas patologias.

OS ELEMENTOS ANATÓMICOS

A coluna vertebral humana é uma construção autossustentada de elementos ósseos, cartilagíneos, ligamentares e musculares. Na posição ortostática definem-se quatro curvaturas sagitais, que são o resultado da evolução da quadrupedia para a posição bípede. A lordose formada pelas cinco vértebras lombares aparece aos três anos de idade, e aos oito adquire a sua postura definitiva²⁵. Embriologicamente, a metade inferior de uma vértebra e a metade superior da inferior originam-se do mesmo segmento, com o disco intervertebral (DIV) entre eles, parcialmente remanescente da notocorda.

O desenvolvimento do DIV na estrutura da coluna vertebral trouxe uma vantagem evolutiva na locomoção. Permite funções de movimento individual intervertebral, transmissão de forças entre vértebras e absorção hidrodinâmica de forças²⁶. Integra o pilar anterior da coluna vertebral, sendo um elemento-chave da anfiartrose sínfise intervertebral. O conjunto dos 23 DIV completa 20-33% do comprimento da coluna, sendo a sua espessura crescente caudalmente.

O DIV é uma estrutura heterogénea multicomponente formada por um *annulus* fibroso periférico fibrocartilaginoso com lamelas de colagénio (tipo I), dispostas concentricamente com orientação alternante e fibroblastos; um núcleo culposo central semifluido/gelatinoso rico em colagénio tipo II desorganizado, agreganos, elastina, água e células condrócito-like; placas terminais que participam na ancoragem do DIV ao corpo vertebral. A inervação está dependente do nervo sinuvertebral com aferência autonómica do ramo comunicante cinzento. A vascularização é feita por difusão a partir da plataforma vertebral. Assim, as forças compressivas de aplicação dinâmica regular de direção axial e não-rápida/explosiva promovem um adequado estímulo de nutrição ao núcleo pulposo e *annulus* fibroso²⁷. A aplicação de forças estáticas ou de elevação de velocidade, em direção torsional ou nos limites angulares do movimento, alteram o estado de hidratação e criam *stress* de cisalhamento, alterando a vascularização e promovendo diminuição da celularidade, alterações da matriz-extracelular (diminuição agregados e *switch* de colagénio tipo II/tipo X), neoangiogénese e neoneurogénese a nível do *annulus* fibroso com aumento proporcional de fibras nociceptivas relativamente às propriocetivas²⁸.

Como resultado da lordose lombar, a pressão axial exercida sobre o disco numa coluna lordótica resultará em tensão na região anterior do disco. A modificação da normal curvatura lombar leva a que a pressão axial promova uma translação posterior do núcleo pulposo, aumentando as forças de *stress* nos elementos lamelares posteriores do *annulus* fibroso, contribuindo para a estimulação nociceptiva do nervo sinuvertebral ou compressão radicular²⁹.

Diversas propriedades anatómicas, bioquímicas e biomecânicas tornam a região posterior do DIV a parte mais crítica e vulnerável de toda a articulação intervertebral: as fibras anulares posteriores são mais esparsas e finas do que as anteriores; o nível de difusão de nutrientes é limitado; o ligamento longitudinal posterior oferece menor de estabilidade ao DIV que o anterior;

devido aos arranjos mecânicos especiais das fibras anulares, a tensão tangencial de tração nas fibras anulares posteriores é de quatro a cinco vezes a carga externa aplicada³⁰.

Manter a lordose fisiológica normal é, portanto, importante na profilaxia das síndromes lombares²⁹.

As articulações interapofisárias posteriores (IAP) são verdadeiras articulações sinoviais, compostas por superfícies articulares de cartilagem hialina, membrana sinovial, líquido sinovial, revestidas por uma cápsula articular. A superfície articular superior é ligeiramente côncava e está voltada medial e posteriormente. A superfície articular inferior convexa aponta lateral e ligeiramente anterior. Em termos gerais, há uma mudança de uma orientação relativamente sagital em L1-L3, para uma orientação mais coronal em L5 e S1³¹. Contribuem para o pilar posterior dinâmico da coluna vertebral, sendo a sua função essencial dirigir os movimentos lombares no plano sagital (flexão-extensão) e frontal (inclinação lateral). As características estruturais das facetas articulares impedem movimentos significativos de rotação³². A cápsula articular é espessa e elástica nas faces dorsal, superior e inferior, sendo a face ventral uma extensão do ligamento *flavum*, delgada. Apresenta recessos pregueados nos polos superiores e inferiores, permitindo o grau de mobilidade necessário aos movimentos de flexão/extensão³¹. Foram identificadas pequenas estruturas fibroadiposas intra-articulares «menisoides», aderentes à cápsula articular e que protegem as superfícies articulares superior e inferior expostas nos movimentos de flexão máxima³³. A compressão destas estruturas nos movimentos complexos no plano sagital e transversal pode contribuir para a manifestação sintomática de dor²⁹. A inervação das IAP é feita por fibras do ramo medial da raiz dorsal.

O processo degenerativo discal diminui a altura intervertebral, aumentando as forças mecânicas compressivas a nível das IAP, contribuindo para o desenvolvimento de espondilartrose²⁹.

A atividade muscular é essencial na manutenção da estabilidade dinâmica segmentar. O

conjunto muscular que envolve a coluna lombar, denominado *core* divide-se funcionalmente em quatro grupos³⁴:

- Extensores organizados em três camadas: a mais superficial constituída pelos músculos eretores espinhais (*ileocostalis*, *longissimus dorsi*, *spinalis*), com origem numa ampla camada de fibras tendinosas aderentes à crista ilíaca, às cristas sagradas mediana e lateral e aos processos espinhosos do sacro e da coluna lombar (massa comum); a intermédia constituída pelos multifídios (entre os processos espinhosos e as lâminas das duas a três vértebras abaixo); o plano profundo é constituído por músculos interespinhosos;
- Flexores constituídos por um músculo intrínseco (*psaos-ilíaco*) e um grupo de músculos extrínsecos, localizados na parede abdominal (reto abdominal, oblíquos interno e externo, transversos do abdómen). Estes desempenham um papel muito relevante na manutenção do equilíbrio da cintura pélvica e da lordose lombar;
- Flexores laterais e rotadores – oblíquos internos e externos, intertransversários e quadrado lombar.

Os processos degenerativos a nível da coluna lombar não envolvem apenas a estrutura discal e articular. A infiltração adiposa (FI) e a redução de volume têm sido descritas como alterações características que ocorrem na degeneração muscular. O grau de infiltração da gordura intramuscular parece afetar mais os músculos extensores do tronco, evoluindo dos níveis inferiores para os superiores³⁵.

A dor lombar pode modificar a ativação muscular central, com aumento da latência, diminuição da produção de força e deterioração da coordenação e proprioceção³⁶.

Indivíduos com dor lombar crónica apresentaram menor acuidade para detetar mudanças na posição do tronco, e demonstraram erros de reposicionamento do tronco significativamente maiores³⁷. As adaptações no controlo do movimento central podem, portanto, justificar a perda do controlo central e, principalmente, aumentar

as contrações musculares, promovendo aumento da fadiga neuromotora^{38,40}.

A redução das aferências proprioceptivas da coluna vertebral em circuitos sensorio-motores corticais pode estar associada a alterações de neuroplasticidade. Essa reorganização cortical pode explicar as mudanças persistentes no controlo motor e a perda de funcionalidade e desempenho associada à manutenção da dor lombar³⁵, bem como a manutenção de anomalias biomecânicas e de carga nos tecidos espinhais, fatores predisponentes à degeneração discal e facetária^{39,40}.

A DOR LOMBAR E O EXERCÍCIO COMO ELEMENTO TERAPÊUTICO

Na abordagem terapêutica à lombalgia inespecífica crónica recomenda-se que o doente se mantenha fisicamente ativo, uma vez que longos períodos de inatividade têm um efeito negativo na sua recuperação. Vários tipos de exercícios têm sido utilizados no tratamento da lombalgia inespecífica crónica, mas desconhece-se até à data qual o regime mais efetivo⁴¹. Além disso, níveis demasiado baixos ou elevados de atividade física podem também estar associados ao desenvolvimento de quadros de dor lombar, o que dificulta a utilização da atividade física na abordagem terapêutica da lombalgia.

No caso da lombalgia inespecífica crónica, torna-se ainda mais difícil a prescrição de um regime de exercício específico, dada a origem desconhecida da dor⁴². Por esse motivo, regimes mais generalizados de exercício são, habitualmente recomendados. Contudo, têm sido reportados resultados promissores para a utilização de programas de reabilitação com vários componentes.

Impacto das intervenções com exercício na lombalgia aguda

A maioria dos indivíduos com lombalgia inespecífica aguda recupera em quatro a seis semanas, com ou sem tratamento⁴³, não parecendo

existir benefício adicional em realizar um programa de exercício. Para além disso, os exercícios de fortalecimento muscular podem potenciar a dor lombar aguda devido à tensão adicional nos ligamentos e músculos da região, que poderão estar inflamados. Neste caso, é importante interromper o exercício de forma a diminuir a inflamação e edema na área afetada e, consequentemente, reduzir o quadro algico.

Impacto das intervenções com exercício na lombalgia crónica: treino aeróbico

A baixa aptidão aeróbia foi associada a quadros de lombalgia crónica. Por outro lado, intervenções com exercício aeróbico têm demonstrado benefícios na abordagem terapêutica da lombalgia crónica. O exercício aeróbico promove os níveis de condicionamento físico e melhora o estado funcional dos indivíduos com lombalgia crónica, reduzindo a incapacidade e a cinesiofobia na realização de atividades de vida diária. Além disso, aumenta o fluxo sanguíneo promovendo o aporte de nutrientes para a região lombar, melhorando o processo de cicatrização e reduzindo a contratura que resulta no quadro algico. O exercício aeróbico com duração de 30-40 minutos promove a produção de endorfinas que se ligam a receptores opioides no sistema nervoso central e reduzem a perceção da dor, de forma semelhante à morfina e à codeína. O aumento da produção endógena de endorfina é uma alternativa natural para o alívio da dor e pode contribuir para a redução da lombalgia crónica⁴⁴. Assim, programas de reabilitação com exercícios aeróbicos podem ser utilizados como método conservador para reduzir a lombalgia crónica, evitando a dependência da farmacoterapia para o alívio da dor.

Várias intervenções com exercício aeróbico em doentes com lombalgia crónica têm apresentado resultados promissores. Exercício aeróbico em ciclo-ergómetro durante 20 minutos, com consumo máximo de oxigénio de 70%, reduziu a perceção da dor por mais de 30 minutos em

doentes com lombalgia crónica. A combinação de um plano de exercício aeróbico de intensidade moderada com um programa de fisioterapia convencional também demonstrou benefício. Após um programa de oito semanas, verificou-se uma redução da lombalgia inespecífica crónica em 47% dos participantes, comparativamente a 42% no grupo controlo tratado apenas com fisioterapia convencional, embora a melhoria da aptidão aeróbia não tenha sido significativa⁴⁵. O exercício aeróbico de alta intensidade numa intervenção de 12 semanas demonstrou também uma redução da lombalgia inespecífica crónica de 30%.

Em conclusão, o exercício aeróbico de intensidade moderada (40-60% de frequência cardíaca de reserva) deve ser promovido na reabilitação da lombalgia inespecífica crónica. A aptidão aeróbica, a reeducação comportamental e os programas de tratamento multidisciplinar são importantes para reduzir a lombalgia crónica e melhorar a incapacidade do doente⁴⁶.

Treino de força e estabilidade do core

A ocorrência de dor lombar leva à adoção de posturas sentadas incorretas, com significativamente mais flexão lombar, o que sugere uma relação entre a postura sentada inadequada e a dor lombar, apontando para a importância de melhorar a força e a estabilidade do core de forma a promover uma postura mais ereta. Porém, não foi confirmada uma associação entre a lombalgia e a flexão lombar. Os doentes com lombalgia crónica restringem o movimento do tronco para reduzir o quadro algico na área lombossagrada. No entanto, isto contribui para a redução da força do core, potenciando a instabilidade lombar e reduzindo a flexibilidade da coluna lombar.

O fortalecimento dos músculos abdominais profundos é importante para aliviar a dor em doentes com lombalgia crónica, uma vez que estes são importantes estabilizadores da região lombar. Os exercícios de estabilização da

coluna têm como objetivo aumentar a força e a resistência destes músculos, melhorando a estabilidade da coluna. Contudo, estes exercícios não demonstram eficácia em situações de lombalgia aguda. É assim importante identificar os exercícios mais eficazes para o grupo a intervir, ao invés de utilizar uma abordagem generalizada⁴⁷.

Treinos de fortalecimento muscular e de estabilização do core mostraram reduzir significativamente a lombalgia crónica em 39-76,8% e 61,6%, respetivamente. Os exercícios de fortalecimento muscular são considerados o tratamento mais eficaz para o ganho funcional. Neste grupo, inclui-se a caminhada ativa, promovendo a ativação dos músculos profundos do tronco⁴⁸.

Em conclusão, fortalecer os músculos abdominais profundos e melhorar a estabilização da coluna vertebral é eficaz na redução da lombalgia inespecífica crónica. Exercícios de estabilização do core em combinação com treinos de força muscular devem ser considerados na abordagem dos doentes com lombalgia inespecífica crónica⁴⁹.

Treino de flexibilidade

Exercícios de alongamento da região lombar, isquiotibiais e região nadegueira promovem a flexibilidade dos músculos, tendões e ligamentos, ajudando na mobilização da coluna e aumentando a amplitude do movimento articular, contribuindo para o alívio do quadro algico.

Na lordose lombar, a atrofia dos músculos abdominais potencia a inclinação posterior da região pélvica, levando a uma hiperlordose, resultando, por sua vez, em lombalgia crónica. O encurtamento dos músculos isquiotibiais reduz a amplitude do movimento de flexão da bacia, afetando o movimento lombopélvico e causando dor lombar. Por sua vez, a diminuição da flexibilidade dos músculos flexores da bacia e extensores da coluna podem levar à lordose lombar e, conseqüentemente, à lombalgia. Portanto, incluir exercícios de flexão lombar num programa de

intervenção para a lombalgia crónica é importante para alongar os músculos flexores da bacia e extensores da coluna.

O treino de pilates melhora significativamente a flexibilidade da coluna lombar e dos músculos isquiotibiais, podendo reduzir a lombalgia crónica em 18,5-58%. No entanto, não foi encontrada nenhuma associação entre a flexibilidade dos músculos isquiotibiais e ocorrência de dor lombar num estudo com atletas de remo. Este estudo, apesar de não ter encontrado essa relação, sugere que flexibilidade lombar reduzida é um fator importante para a ocorrência de dor lombar, e destaca a importância de melhorar a amplitude articular, especialmente os movimentos de flexão lombar em doentes com lombalgia⁵⁰.

É por isso importante incluir exercícios de flexibilidade num programa de intervenção para doentes com lombalgia crónica, já que a melhoria da flexibilidade lombar aumenta a amplitude de movimento da coluna, ajudando a reduzir a lombalgia e auxiliando nos movimentos.

Em conclusão, sendo a dor lombar crónica uma condição multifatorial, nenhum programa de exercícios é ideal para todos os doentes. Determinar a intervenção mais apropriada para um doente nem sempre é claro, e a dor não deve ser considerada homogénea. Em doentes com lombalgia aguda, o exercício deve ser evitado para reduzir o processo inflamatório da área afetada. Já na reabilitação da lombalgia inespecífica crónica, um programa geral de exercícios que combine aptidão aeróbia, força muscular e flexibilidade mostrou ser benéfico. Contudo, esta área requer ainda mais investigação.

BIBLIOGRAFIA

1. Swain CTV, Pan F, Owen PJ, Schmidt H, Belavy DL. No consensus on causality of spine postures or physical exposure and low back pain: A systematic review of systematic reviews. *J Biomech*. 2020; 102:109312.
2. Tong MH, Mousavi SJ, Kiers H, Ferreira P, Refshauge K, van Dieën J. Is There a Relationship Between Lumbar Proprioception and Low Back Pain? A Systematic Review With Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;98(11):120-136.e2.
3. Caña-Pino A, Espejo-Antúnez L, Adsuar JC, Apolo-Arenas MD. Test-Retest Reliability of an iPhone® Inclinometer Application to Assess the Lumbar Joint Repositioning Error in Non-Specific Chronic Low Back Pain. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(5):2489.

4. Pollock AS, Durward BR, Rowe PJ, Paul JP. What is balance? *Clin Rehabil*. 2000;14(4):402-6.
5. Wert DM, Brach J, Perera S, VanSwearingen JM. Gait biomechanics, spatial and temporal characteristics, and the energy cost of walking in older adults with impaired mobility. *Phys Ther*. 2010; 90(7):977-85.
6. Huang M, Brown S. Age differences in the control of postural stability during reaching tasks. *Gait Posture*. 2013;38(4):837-42.
7. Fuentes-Márquez P, Rodríguez-Torres JR, Valenza MC, Ortiz-Rubio A, Ariza-Mateos MJ, Cabrera-Martos I. Balance ability and posture in postmenopausal women with chronic pelvic pain. *Meno-pause*. 2018;25(7):783-8.
8. Toprak Çelenay Ş, Özer Kaya D. An 8-week thoracic spine stabilization exercise improves postural back pain, spine alignment, postural sway, and core endurance in university students: a randomized controlled study. *Turk J Med Sci*. 2017;47(2):504-13.
9. Schwesig R, Kluttig A, Leuchte S, Schmidt H, Esperer H. Sportverletz. The impact of different sports on posture regulation. *Sportschaden*. 2009;23 (3):148-54.
10. Sullivan SBO, Parnry LG. *Physical Rehabilitation*, Sixth Edition. Philadelphia: FA Davis. 2014.
11. Pinheiro J, Gomes B, Figueiredo P. *Cinesiologia 1, textos de apoio*. FCDEF-UC, Universidade de Coimbra. 2016:14-15.
12. Kiers H, van Dieën J, Dekkers H, Vanhes L. A systematic review of relationship between physical activities in sports or daily life and postural sway in upright stance. *Sports Med*. 2013;43:1171-11889.
13. Massion J. Movement, posture and equilibrium: interaction and coordination. *Prog Neurobiol*. 1992;38(1):35-56.
14. Frank JS, Earl M. Coordination of posture and movement. *Phys Ther*. 1990;70(12):855-63.
15. Peterka RJ. Sensorimotor integration in human postural control. *J Neurophysiol*. 2002;88:1097-118.
16. Bugnariu N, Fung J. Aging and selective sensorimotor strategies in the regulation of upright balance. *J Neuroengineering Rehabil*. 2007;4:19.
17. Brun V, Pelissier J, Simon L. La proprioception: de la théorie a la pratique. *La Rééducation Proprioceptive*. Masson. 1986:1- 22.
18. Hwang S, Agada P, Kiemel T, Jeka JJ. Dynamic Reweighting of Three Modalities for Sensor Fusion. *PLoS ONE*. 2014;9(1): e88132.
19. Babič J, Oztop E, Kawato M. Human motor adaptation in whole body motion. *Sci Rep*. 2016;6:32868.
20. Bannister R. *Brain's Clinical Neurology*, 3rd edition. New York, Oxford University Press, Inc. 1969;102:51-4.
21. Peterka RJ. Sensorimotor integration in human postural control. *J Neurophysiol*. 2002;88(3):1097-118.
22. Zemkova E. Balance readjustment after different forms of exercise: a review. *Int J Appl Sports Sci*. 2009;21(1):45-60.
23. Zemkova E. Postural sway response to different forms of resistance exercise. *Int J Appl Sports Sci*. 2009;21(2):64-75.
24. Mazaheri M, Coenen P, Parnianpour M, Kiers H, van Dieën JH. Low back pain and postural sway during quiet standing with and without sensory manipulation: a systematic review. *Gait Posture*. 2013;37(1):12-22.
25. Kapandji IA. *L'Anatomie fonctionnelle du rachis lombosacrée*. Acta Orthop Belg. 1969;34:543.
26. Wasserman MS, Guermazi A, Jarraya M, Engbretsen L, AbdelKader M, Roemer FW, et al. Evaluation of spine MRIs in athletes participating in the Rio de Janeiro 2016 Summer Olympic Games. *BMJ Open Sport Exerc Med*. 2018;4(1):e000335.
27. Colombier P, Clouet J, Hamel O, Lescaudron L, Guicheux J. The lumbar intervertebral disc: from embryonic development to degeneration. *Joint Bone Spine*. 2014;81(2):125-9.
28. Belavý DL, Albracht K, Bruggemann P, Vergroesen PPA, van Dieën JH. Can Exercise Positively Influence the Intervertebral Disc? *Sports Med*. 2016;46(4):473-85.
29. Ludwig C. *Applied anatomy of the lumbar spine*. Elsevier. 2013.
30. Kim Y. Prediction of peripheral tears in the annulus of the intervertebral disc. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000.

A importância da postura e do exercício na lombalgia

31. Ebraheim NA, Lu J, Hao Y, Biyani A, Yeasting RA. Anatomic considerations of the lumbar isthmus. *Spine*. 1997;22(9):941-5.
32. McFadden KD, Taylor JR. Axial rotation in the lumbar spine, and gaping of the zygapophysial joints. *Spine*. 1990.
33. Berven S, Tay BB, Colman W, Hu SS. The lumbar zygapophysial (facet) joints: a role in the pathogenesis of spinal pain syndromes and degenerative spondylolisthesis. *Semin Neurol*. 2002.
34. Bogduk N. *Clinical anatomy of the lumbar spine*. 4th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2005.
35. Lee SH, Park SW, Kim YB, Nam TK, Lee YS. The fatty degeneration of lumbar paraspinal muscles on computed tomography scan according to age and disc level. *Spine J*. 2017;17(11):81-7.
36. Rupal Mehta, Marco Cannella, Susan S, Silfies SP. Altered trunk motor planning in patients with nonspecific low back pain. *Journal of Motor Behavior*. 2010;42:135-44.
37. Lee AS, Cholewicki J, Reeves NP, Zazulak BT, Mysliwiec LW. Comparison of trunk proprioception between patients with low back pain and healthy controls. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010; 91:1327-31.
38. Meier M, Vrana A, Schweinhardt P. Low back pain: The potential contribution of supraspinal motor control and proprioception. *Neuroscientist*. 2018;25:583-96.
39. van Dieen JH, Reeves NP, Kawchuk G, van Dillen LR, Hodges PW. Motor control changes in low back pain: Divergence in presentations and mechanisms. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2019; 49:370-9.
40. Thapa T, Graven-Nielson T, Chipchase LS, Schabrun SM. Disruption of cortical synaptic homeostasis in individuals with chronic low back pain. *Clin Neurophysiol*. 2018;129:1090-6.
41. Smith D, Bissell G, Bruce-Low S, Wakefield C. The effect of lumbar extension training with and without pelvic stabilization on lumbar strength and low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2011;24(4):241-9.
42. del Pozo-Cruz B, Gusi N, del Pozo-Cruz J, Adsuar JC, Hernandez-Mocholi M, Parraca JA. Clinical effects of a nine-month web-based intervention in subacute non-specific low back pain patients: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2013;27(11):28-39.
43. Hancock MJ, Maher CG, Latimer J. Spinal Manipulative Therapy for Acute Low Back Pain: A Clinical Perspective. *J Man Manip Ther*. 2008;16(4):198-203.
44. Mayo TP, Weissman L. The noninvasive path to chronic back pain management. *Rehab Manag Interdiscip J Rehabil*. 2011;24:18-20.
45. Chan CW, Mok NW, Yeung EW. Aerobic exercise training in addition to conventional physiotherapy for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011; 92(10):1681-5.
46. Gordon R, Bloxham S. A Systematic Review of the Effects of Exercise and Physical Activity on Non-Specific Chronic Low Back Pain. *Healthcare*. 2016;4(2):22.
47. Hodges P. Transversus abdominis: a different view of the elephant. *British Journal of Sports Medicine*. 2008;42:941-4.
48. Shnayderman I, Katz-Leurer M. An aerobic walking programme versus muscle strengthening programme for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2013;27(3):207-14.
49. Stankovic A, Lazovic M, Kocic M, Dimitrijevic I, Stankovic I, Zlatanovic D, et al. Lumbar Stabilization Exercises in Addition to Strengthening and Stretching Exercises Reduce Pain and Increase Function in Patients With Chronic Low Back Pain: Randomized Clinical Open-Label Study. *Turk J Phys Med Rehab*. 2012;58(3):177-83.
50. DeLisa JA, Gans BM, Walsh NE. *Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice*. 4th ed. Philadelphia, PA, USA: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.

Abordagem terapêutica de base psicológica na lombalgia. Perspetiva clínica

Margarida Branco

INTRODUÇÃO

Psicologia e dor

Ao longo dos anos, a investigação e a prática clínica na área da dor têm conduzido a um conhecimento cada vez mais abrangente dos mecanismos que esta envolve. A investigação básica esclareceu as bases neurofisiológicas da dor e a prática clínica despertou os profissionais para a insuficiência do modelo puramente médico na abordagem destes doentes. A constatação de que o tratamento farmacológico analgésico não se traduz em alívio da dor em muitos deles conduziu à necessidade de (re)pensar a dor e o seu tratamento, e de explorar outros fatores que pudessem contribuir para o seu aparecimento, agravamento e manutenção. Seriam estes que ajudariam a explicar a diversidade de resposta ao tratamento de doente para doente. Para além da condição «dor» comum a todos eles, a experiência e a vivência desta condição são singulares. Foi necessário, então, evoluir para uma compreensão mais abrangente que permitisse responder ao desafio que é tratar não o doente com dor, mas a pessoa com dor.

A Associação Internacional para o estudo da dor – *International Association for the Study of Pain* (IASP)[®] – estabeleceu a seguinte definição: «Dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a uma real ou

potencial lesão do tecido ou descrita em termos desta lesão», é «uma experiência multidimensional... envolvendo não só um componente sensorial, mas, também, um componente emocional ...»^{1,2}. Este conceito evolui na direção de admitir que a dor é uma experiência (psicoemocional) única, subjetiva, individual e incognoscível, modificada pelo conhecimento prévio de um dano que pode ser existente ou presumido^{3,4}.

Avança-se assim para a inclusão da importância dos processos psicoemocionais, bem como de múltiplos fatores de *stress* psicossociais, na sua modulação. A dor, por si só, envolve uma reação emocional negativa, mas as emoções podem também inibir e facilitar a dor, já que implicam mecanismos fisiológicos envolvidos na modulação descendente de sinais nociceptivos^{5,6}.

Pelo exposto, impõe-se a necessidade da multidisciplinaridade na abordagem da pessoa com dor, incluindo profissionais da área da saúde mental – psicologia e psiquiatria – nas equipas/unidades especializadas no seu tratamento. As teorias psicológicas e a prática são elementos essenciais da ciência moderna da dor⁶.

Na prática clínica, atendemos diariamente pessoas de todas as idades, com vários anos de vivência de dor, referenciadas tardiamente para as unidades especializadas, submetidas previamente a múltiplos tratamentos, muitas vezes altamente invasivos, geradores de iatrogenia e com vários domínios da sua vida comprometidos.

Observamos pessoas incrédulas quanto à possibilidade de serem ouvidas, com expectativas elevadas quanto ao sucesso do tratamento, pois esperam e anseiam pela erradicação total da dor. A única linguagem que parecem conhecer é a linguagem da dor e esta parece também ser a única forma de expressarem o que sofrem. O corpo há muito é vivido como um corpo que sofre e é palco de expressão de um sofrimento mais amplo, escondido, não mentalizado, não elaborado. Comporta e carrega, muitas vezes, uma história de vida marcada por traumas (físicos e psicológicos) que necessita de encontrar vias alternativas para se expressar.

A medicina da dor é uma área com muita investigação fundamental dedicada, com técnicas de intervenção cada vez mais desenvolvidas, mas a avaliação e o tratamento desta condição têm obrigatoriamente de contemplar a avaliação da(s) história(s) da pessoa que nos comunica o sentido, o significado da dor na sua vida e que nos vai permitir tratá-la⁷. Os conhecimentos da psicologia aplicados ao tratamento da dor permitem ao profissional abordar aspetos que, provavelmente, nunca antes foram abordados. Permitem escutar ativamente a pessoa, respeitá-la no seu sofrimento e estabelecer uma relação de confiança que permita perscrutar as perdas que a dor implicou e ajudá-la a recuperar dessas perdas. Tratar o que dói – físico e emocional⁷. Ao contemplar as dimensões anteriormente descritas, trazemos a pessoa no seu todo para o processo de tratamento, descodificamos uma linguagem que não lhe era acessível e promovemos a sua receptividade para ser um agente ativo e proativo neste processo.

Globalmente, são dimensões importantes na avaliação da pessoa com dor (adaptado de Pain Clinical Updates, Guidelines for the Management of Chronic Pain, Pain[®], 2004):

1. **Avaliação da história psicológica:** antecedentes psicológicos/psiquiátricos, nomeadamente antecedentes de depressão, ansiedade e abuso de substâncias, perturbação de somatização, traços de personalidade, história pessoal e familiar, perdas, lutos e eventos

traumáticos e ainda mecanismos de *coping* preferenciais.

2. **Avaliação da história da dor:** crenças e significados atribuídos à dor, impacto psicossocial da dor, adaptação socioeconómica e profissional, moduladores da perceção de dor e relação com a personalidade do doente, estratégias de *coping* dominantes para lidar com a dor e expectativas quanto ao tratamento.
3. **Avaliação da representação da dor:** como é que a pessoa habitualmente expressa a sua dor, por exemplo: chora, fica parada, faz movimentos exagerados; como é que a pessoa lida com a sua dor, do ponto de vista comportamental e cognitivo, por exemplo: aumenta a atividade, isola-se, procura companhia; ignora a dor, distrai-se, utiliza a racionalização; como é que experiências prévias de dor afetaram a pessoa, por exemplo: problemas laborais, perturbações de sono, diminuição da concentração e motivação, aumento de irritabilidade, medo.

A intervenção psicológica comporta a possibilidade de intervir junto da pessoa com dor, mas também ajuda os outros profissionais de saúde através da participação na discussão clínica, na tomada de decisão, na formação sobre os processos emocionais envolvidos na dor, aquisição e desenvolvimento de competências de comunicação e na identificação de dificuldades do profissional que bloqueiam, elas próprias, a evolução do tratamento.

As queixas repetidas dos pacientes, o insucesso dos tratamentos propostos, nomeadamente farmacológicos, a dificuldade de os envolver ativamente, a recusa destes em aderir a medidas não-farmacológicas despertam nos profissionais sentimentos de falha, também poderosos, que podem dificultar o estabelecimento da relação e da comunicação, fundamentais para o sucesso da terapêutica.

O psicólogo, desejavelmente, deve ser incluído precocemente no processo, desde logo, na avaliação inicial. É fundamental que apareça como elemento nuclear da equipa e não

Tabela 1. Ideias-chave a reter

Tratar a pessoa com dor (experiência única, individual e subjetiva) e não apenas a dor.
Considerar a importância e influência dos processos psicoemocionais e de múltiplos fatores de <i>stress</i> psicossociais na modulação da dor.
Escutar ativamente a pessoa, respeitá-la no seu sofrimento e estabelecer uma relação terapêutica de confiança, baseada numa comunicação verdadeira.
Favorecer e facilitar a avaliação e intervenção multidisciplinar na abordagem da pessoa com dor, incluindo profissionais da área da psicologia.
Integrar precocemente o psicólogo enquanto elemento nuclear da equipa.
Avaliar a história pessoal, história da dor e representação da dor.
Envolver a pessoa no seu processo de tratamento.
Reconhecer as dificuldades dos profissionais na abordagem destes doentes e favorecer a discussão clínica, a partilha de experiências e a formação em competências de comunicação para profissionais de saúde que se dedicam ao tratamento da dor.

tardamente, após terem sido implementadas e experimentadas várias abordagens, tantas vezes, sem sucesso. Neste caso, há o risco da pessoa se sentir desvalorizada nas suas queixas, abandonada pelo seu médico e pouco disponível para a intervenção psicológica:

M. é uma mulher de 38 anos, seguida numa unidade de dor há cerca de dois meses, com um processo de dor que iniciou há cerca de dois anos. Foi referenciada para a consulta de psicologia dessa unidade por evidenciar tristeza e sentimentos de desesperança quanto à possibilidade de recuperação. Entrou na consulta com um semblante carregado, dificuldade em manter o contacto ocular e pouco colaborante. Quando questionada sobre o motivo da consulta referiu: «*Eu nem sei porque é que estou aqui. Quando não sabem o que nos fazer, mandam-nos para a psicóloga. Mas eu tenho mesmo dor! Isto não é psicológico, dói-me mesmo!*».

Quando a psicologia aparece como abordagem de última linha, instala-se na pessoa o estigma da doença mental, das queixas fingidas, não verdadeiras, «psicológicas», o que compromete a adesão a uma dimensão do tratamento que é fundamental.

Psicologia e lombalgia

A lombalgia é uma condição complexa mediada, tal como outras condições de dor, por múltiplos fatores biológicos, psicológicos e sociais. Engloba uma variedade de patologias que podem estar associadas a dor. Os custos implicados no tratamento da lombalgia são consideráveis⁸⁻¹¹, dada a sua elevada prevalência e por ser uma condição, muitas vezes, recorrente e de curso variável. Enquanto muitos episódios de dor lombar melhoram substancialmente após um período de seis semanas e 33% dos doentes recuperam nos primeiros três meses, 65% continuam a referir alguma dor passados 12 meses⁸⁻¹⁰.

Um estudo epidemiológico conduzido pelo Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge com base nos dados do Inquérito Nacional de Saúde 2014, identificou uma prevalência de dor lombar crónica de 36,6%, na população portuguesa, com idade superior a 25 anos. A lombalgia é um motivo frequente de consulta médica, quer nos cuidados de saúde primários quer a nível hospitalar, em múltiplas especialidades¹².

No seguimento do que tem sido preconizado para o tratamento da dor em geral, também para o tratamento da lombalgia, a aplicação do modelo biopsicossocial que contempla a associação entre fatores comportamentais, psicológicos e sociais e o seu contributo para a manutenção da dor e incapacidade é considerado o modelo de eleição. As recomendações mais atuais de prática clínica (*IASP 2021 Global Year About Back Pain. Fact sheet*) privilegiam as abordagens não-farmacológicas no tratamento da dor lombar, nomeadamente tratamentos que implicam ativamente o doente e cujo foco são os fatores psicossociais e a melhoria da funcionalidade^{9,10,11,13}. À medida que vive com uma

condição que assume um papel central na sua vida, a pessoa protege-se da dor, assumindo comportamentos de evitamento, restringindo cada vez mais as suas atividades, desenvolvendo convicções e crenças disfuncionais acerca da dor, que se vão cristalizando e determinando a repetição dos mesmos. Estes, por sua vez, perpetuam o processo de dor e comprometem progressivamente a funcionalidade da pessoa e a possibilidade de manter uma vida ativa do ponto de vista pessoal, relacional, familiar e socioprofissional.

A psicologia tem-se dedicado ao estudo dos comportamentos associados à dor e à modificação destes comportamentos aprendidos, bem como aos pensamentos irracionais (cognições) e às suas consequências do ponto de vista psicossocial. As intervenções com vista à adoção de mecanismos de *coping* adaptativos têm sido validadas e implementadas no tratamento da dor. Terapias psicológicas, como a terapia cognitivo-comportamental, o relaxamento progressivo e as técnicas de meditação como o *mindfulness* devem ser consideradas no tratamento da lombalgia^{6,14,15}. Na pesquisa dos fatores associados ao desenvolvimento de lombalgia e incapacidade relacionada, investigações sugerem que uma orientação excessivamente negativa em relação à dor (catastrofização da dor) e o medo do movimento/lesão *de novo* (cinesiofobia) são importantes na etiologia da dor lombar crónica e na incapacidade dela resultante^{20,21,23,24}. Estes dados são consistentes com a perspetiva cognitivo-comportamental que ressalta a importância de interpretações mal-adaptativas de sensações corporais²³.

Contudo, o contributo da psicologia não se esgota nestas modalidades de intervenção. A informação/educação da pessoa sobre os mecanismos da dor e os fundamentos das técnicas cognitivo-comportamentais têm aplicabilidade nas intervenções educativas e psicoeducativas, e no desenvolvimento e implementação de programas de autogestão também recomendados no tratamento da dor lombar^{6,14,15,17-19}.

Ao longo deste capítulo iremos incidir na influência de fatores psicológicos que parecem

ter um papel determinante na evolução da dor lombar aguda para a lombalgia crónica, em especial o medo relacionado com a dor (cinesiofobia) e a catastrofização. Abordaremos também as principais terapêuticas psicológicas cuja efetividade tem sido demonstrada no tratamento da lombalgia.

CATASTROFIZAÇÃO E MEDO RELACIONADO COM A DOR (CINESIOFOBIA)

A catastrofização acontece quando a pessoa interpreta erroneamente e de forma catastrófica, sensações corporais inócuas, incluindo a dor²³. Foca-se no pior resultado possível de uma situação e hipervaloriza a probabilidade de esta vir a ocorrer³. Esta interpretação leva ao medo da dor (medo relacionado com a dor) e está associada a comportamentos de evitamento, em particular, ao evitamento de movimentos e atividades físicas, mas também de atividades gratificantes, como o trabalho, o lazer e a família. Por outro lado, o medo relacionado com a dor está associado ao aumento da consciência corporal e à hipervigilância que, associada a depressão e falta de atividade (*desuso*), relaciona-se com níveis aumentados de dor e pode, portanto, exacerbar a experiência dolorosa²³.

Vlaeyen, et al.^{20,21} desenvolveram um modelo cognitivo de medo do movimento, cujo conceito central é o medo da dor ou, mais especificamente, o medo que a atividade física cause (ou volte a causar) lesão. De acordo com este modelo, duas respostas comportamentais opostas ao medo são postuladas: o confronto e o evitamento. Na ausência de uma patologia somática grave, o confronto com as atividades diárias, apesar da dor, é concetualizado como uma resposta adaptativa que pode levar à redução do medo e à promoção da recuperação. Pelo contrário, o evitamento leva à manutenção ou exacerbação do medo, podendo ter como resultado um estado que se assemelha a um estado fóbico. Numa fase aguda, comportamentos de evitamento, como o repouso ou o uso de

equipamentos de suporte, são eficazes na redução do sofrimento provocado pela nociceção. Ao longo do tempo, esses comportamentos de proteção podem persistir por antecipação da dor e não como uma resposta a esta. O evitamento prolongado de atividades motoras pode ter consequências prejudiciais, quer fisicamente (perda de mobilidade, de força muscular, rigidez) quer psicologicamente (diminuição da autoestima, depressão e preocupações somáticas), e todas estas consequências podem contribuir para o aumento da incapacidade²¹⁻²⁵.

Em 1990, Kori, et al. introduziram o termo «cinesiofobia» (cinesia = movimento) que designa a condição na qual a pessoa com dor tem um «medo excessivo, irracional e debilitante do movimento e atividade resultante de uma sensação de vulnerabilidade a uma lesão dolorosa ou nova lesão»²⁷. Os mesmos autores desenvolveram a Escala Tampa para Cinesiofobia (*Tampa Scale for Kinesiophobia* [TSK]) que avalia e quantifica o medo do movimento/(re)lesão. Usando a TSK, Vlaeyen, et al. evidenciaram que o medo de movimento/(re)lesão foi o preditor mais poderoso no desempenho de uma tarefa simples de levantamento de peso^{20,21}. Esses efeitos do medo também parecem generalizar-se a outras atividades da vida diária. Outros estudos nesta área²⁸ ilustram que os pacientes classificados como «disfuncionais» com o Inventário Multidimensional da Dor²⁹ relataram mais medo relacionado com a dor do que aqueles classificados como «angustiadados interpessoalmente» ou como «pacientes adaptativos».

O conhecimento evidenciado pela investigação, aliado aos conhecimentos da prática clínica, alerta-nos para a importância de identificar precocemente estes fatores, potencialmente preditores de incapacidade. A sua identificação na avaliação da pessoa com lombalgia e a opção por intervenções psicológicas que possibilitem a reestruturação de cognições disfuncionais e desajustadas (ex: terapia cognitivo-comportamental e intervenções psicoeducativas), devem ser consistentemente consideradas na abordagem destes pacientes.

A avaliação pela realização da entrevista clínica pode ser complementada pela utilização de questionários que têm o potencial de identificar pessoas com lombalgia, cujo nível de incapacidade pode ser determinado principalmente pelo medo relacionado com a dor e não pela intensidade da dor ou estado biomédico. Seguem-se exemplos de questionários que têm sido utilizados em investigações dedicadas ao tema e têm aplicabilidade também na prática clínica³⁰:

- Questionário de Triagem de Dor Lombar Aguda³¹;
- Escala de Tampa para Cinesiofobia^{27,32};
- Questionário de Crenças de Evitação do Medo^{33,34}.

A exposição gradual²⁶ às situações que a pessoa identifica como «perigosas» ou «ameaçadoras», recorrendo às intervenções cognitivo-comportamentais deve ser acompanhada pela explicação cuidada do modelo de medo-evitamento, analisando os sintomas, crenças e comportamentos individuais no sentido de ilustrar o processo pelo qual este círculo vicioso contribui para a manutenção da dor. Progressivamente é útil evoluir para a realização de tarefas práticas personalizadas, seguindo uma hierarquia gradativa das situações que provocam medo^{23,30,32}.

A educação da pessoa – de forma que veja a sua dor como uma condição comum, que pode ser autogerida e não como uma doença grave ou uma condição que precisa de hipervigilância e proteção permanentes – deve fazer parte das abordagens de tratamento²³.

ABORDAGENS EDUCATIVAS E PSICOEDUCATIVAS

O medo de estar doente é algo a que assistimos diariamente na nossa prática profissional, ainda mais quando as terapêuticas convencionais falham no alívio dos sintomas. A dor é comumente associada à possibilidade de uma doença grave, o que leva à procura de cuidados e, sobretudo, de resolução do sintoma. Cabe aos profissionais de saúde ajudar a pessoa a entender que nem sempre a dor traduz uma

Tabela 2.

Tópicos para a educação do doente	Benefícios das abordagens educativas
Manter a atividade Retomar as atividades habituais Educar sobre a natureza da condição e prognóstico Tranquilizar e informar sobre o processo de recuperação Assegurar que a condição não é uma doença grave Assegurar que os sintomas vão melhorar Educar sobre formas de lidar com a sua condição/ estratégias de <i>coping</i> Educar sobre estratégias de autogestão e autocuidado Educar sobre a dor e os seus mecanismos Educar sobre mecânica corporal e ergonomia	Diminuição da dependência dos prestadores de cuidados de saúde Aliviar a preocupação com a condição e as suas consequências Aumentar a compreensão do doente sobre a sua condição Aumentar a alfabetização em saúde Melhorar o autocuidado Melhorar a utilização de estratégias ativas de <i>coping</i> Facilitar a mudança de comportamento Facilitar a adesão ao tratamento prescrito Capacitar a pessoa para tomar medidas que facilitem o regresso às atividades habituais Reduzir o risco de cronicidade e recorrência Desenvolver confiança para a autogestão

condição médica grave e promover desta forma a sua tranquilização.

As intervenções educativas são recomendadas na abordagem da lombalgia^{14-16,35} e constam das orientações mais recentes de prática clínica (*IASP 2021 Global Year About Back Pain. Fact sheet*), que preconiza a educação da pessoa, a garantia e o aconselhamento de autogestão como cuidados de primeira linha para pacientes com lombalgia e dor musculoesquelética.

O estudo sobre os benefícios das abordagens educativas surgiu há vários anos e tem sido crescente a sua valorização em vários domínios da saúde/doença, pela possibilidade que encerram de envolver ativamente a pessoa no processo de tratamento (através da melhor compreensão da sua condição) e promover a literacia em saúde. A educação do doente visa facilitar a mudança de comportamento e define-se como «um processo que permite aos indivíduos tomar decisões informadas sobre o seu comportamento pessoal relacionado com a saúde»³⁶.

Traegers, et al.³⁷ encontraram evidências, de qualidade moderada a alta, de que a educação do paciente, fornecida por médicos dos cuidados de saúde primários, pode tranquilizar a pessoa com lombalgia aguda e esses efeitos são mantidos até 12 meses. A educação também está associada à redução das consultas de saúde relacionadas com a lombalgia.

Vários estudos de revisão sistemática têm incidido sobre a relevância da educação em doentes com lombalgia. Um deles, conduzido por Lim, et al.³⁸, identificou 41 trabalhos relevantes que abordaram aspetos sobre as necessidades de informação percebidas pelos doentes e relacionadas com a lombalgia. Emergiram duas áreas principais de necessidades identificadas: necessidades relacionadas com o conteúdo de informações de saúde e necessidades relacionadas com a transmissão de informação. Os participantes procuravam informações sobre a causa da lombalgia, patologia subjacente e prognóstico, com um desejo consistente do estabelecimento de um diagnóstico. Adicionalmente, desejavam ter informação personalizada sobre estratégias de autogestão e sobre serviços de apoio disponíveis, relacionados quer com questões de saúde quer com questões ocupacionais.

Stephens, et al.¹⁷ evidenciaram que o exercício em combinação com a educação pode reduzir o risco de lombalgia.

A tabela 2 condensa a informação mais relevante na educação para a dor lombar e é adaptada das recomendações da IASP sobre Educação em Lombalgia (*IASP 2021 Global Year About Back. Pain fact sheet*).

Informar o doente e a família que as reações emocionais à dor são normais; fornecer informação sobre os efeitos colaterais dos tratamentos

farmacológicos; assegurar que os profissionais irão trabalhar em conjunto com o doente/a família; descrever o plano de tratamento e os resultados esperados; assegurar disponibilidade; informar o doente/a família de que há sempre algo que pode ser feito para tentar gerir a dor adequadamente, deve ser uma prática comum³. O processo de educação é dinâmico e interativo e pressupõe que os clínicos envolvam o doente no processo de tratamento, dando-lhe poder (*empowerment*), o que muitas vezes pode parecer desadequado para profissionais acostumados a assumir o papel de especialistas e de poder na relação médico-doente. As abordagens educativas preconizam que as informações e os recursos sejam incorporados na comunicação entre profissionais de saúde e doente/família, no sentido de capacitar o doente (e os cuidadores familiares) para planear e gerir com confiança a sua dor em parceria com a equipa de saúde³.

Embora as abordagens educativas não sejam específicas nem exclusivas da prática clínica da psicologia (pelo que não serão desenvolvidas mais pormenorizadamente neste capítulo), entender as necessidades de informação da pessoa, conhecer a realidade da sua condição clínica e utilizar uma linguagem comum aos outros profissionais de saúde, responde a necessidades do doente e favorece um trabalho integrado na equipa. Para além disso, a educação aliada a intervenções com intuito psicoterapêutico, como são as intervenções cognitivo-comportamentais, são a base das abordagens psicoeducativas (conjugam objetivos educacionais e clínicos) e dos programas de autogestão nas quais o psicólogo pode assumir um papel importante.

TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL, MINDFULNESS E PROGRAMAS DE AUTOGESTÃO

A terapia cognitivo-comportamental (TCC) é uma modalidade de psicoterapia que integra técnicas da terapia cognitiva e da terapia

comportamental. Tem vindo a sofrer desenvolvimentos, adotando a designação de primeira, segunda e terceira geração, de acordo com o foco da intervenção. Estas últimas, baseadas na relação da pessoa com as suas emoções e pensamentos e não com o conteúdo dos mesmos e a sua reestruturação, têm como foco a mudança contextual e experiencial, dotando o indivíduo de estratégias de resposta mais vastas, flexíveis e eficazes e combinam as técnicas cognitivo-comportamentais com o *mindfulness* e a aceitação³⁹.

Estudos sobre as estratégias para lidar com a dor verificaram que a catastrofização está associada a aumento da dor e a aumento da ansiedade. Existe evidência de que as abordagens cognitivo-comportamentais com foco na catastrofização e na autoeficácia conduzem a uma melhoria na gestão da dor³.

As intervenções cognitivo-comportamentais têm constado das *guidelines* de intervenções no tratamento da lombalgia^{6,9-11,13-15}, foram crescendo em popularidade, e são um dos tratamentos mais custo-efetivos disponíveis para a lombalgia até ao momento^{14,39-41}. Estas abordagens são clinicamente eficazes e úteis para a lombalgia crónica sem causa específica. Estudos demonstram robustez de resultados, e os efeitos positivos parecem manter-se ao longo do tempo em pacientes acompanhados por um período médio de 54 semanas para a incapacidade e de 49 semanas para a dor⁴².

A combinação de técnicas cognitivo-comportamentais com *mindfulness* também tem sido aplicada a pessoas com dor. A definição mais amplamente difundida define-o como a «consciência que emerge através do prestar da atenção com propósito ao momento presente e de um modo não ajuizador, à medida que a experiência se desenrola momento a momento»³⁹. O Programa de Redução do *Stress* baseado no *mindfulness* foi desenvolvido nos anos 80 e foi pioneiro na introdução da sua prática nos cuidados de saúde, sobretudo os que se encontram associados à dor crónica, queixas psicossomáticas e *stress* e preconizava o treino de práticas

de meditação como um complemento ao tratamento médico³⁹.

As intervenções baseadas na aceitação, como o programa de redução do *stress* baseado na atenção plena e a terapia de aceitação e compromisso, são terapias alternativas à terapia cognitivo-comportamental para o tratamento de pacientes com dor crónica⁴¹. Uma revisão sistemática sobre a redução de *stress* baseada no *mindfulness* e a terapia da aceitação (TA) em doentes com lombalgia⁴¹, evidenciou que os resultados não são superiores à TCC, mas estas modalidades podem ser boas alternativas e recomendam o uso de terapias que integrem a atenção plena e a terapia comportamental. A meditação da atenção plena também revelou ser um método auxiliar eficaz para tratamento de lombalgia crónica em pessoas com idade mais avançada, destacando-se o potencial da atenção plena, não apenas para melhorar as estratégias para lidar com a dor mas também para diminuir a sua intensidade e a incapacidade relacionada⁴².

Da conjugação das abordagens anteriormente descritas, surgem os Programas de Autogestão em Dor Crónica, fortemente recomendados para o tratamento da lombalgia (*IASP 2021 Global Year About Back Pain. Fact sheet*). A autogestão no controlo de uma condição crónica de saúde é a «capacidade da pessoa para gerir os sintomas, tratamentos, consequências físicas, sociais e mudanças no estilo de vida inerentes a uma condição crónica baseada no processo de tomada de decisão ativa, refletida e consciente»⁴³. Este tipo de intervenções implica um maior envolvimento da pessoa, que deixa de ser um mero recetor de informação e envolve-se ativamente na aquisição de competências que podem ser generalizáveis, o que promove o sentimento de autoeficácia. O profissional de saúde assume uma posição não-hierarquizada de parceria com o paciente com o intuito de ajudar a pessoa a explorar e a praticar essas competências, e, assim, gerir a sua condição e, em geral, a sua própria vida.

Um dos programas com evidência demonstrada no contexto da dor é o *Chronic Pain*

Self-Mangement Program (CPSMP), desenvolvido por Kate Lorig e colaboradores da Stanford University School of Medicine – Patient Education Research Center, nos Estados Unidos da América⁴⁴. O programa deriva do *Chronic-Disease Self-Management Program* (CDSMP) e tem mais de 20 anos de pesquisa com resultados demonstrados em várias populações, com diversas condições crónicas.

Tem como particularidade poder ser conduzido por profissionais de saúde ou facilitadores com formação. O pressuposto é que pessoas com doença crónica, sem formação específica na área da saúde, podem ser facilitadoras do programa igualmente eficazes, desde que tenham recebido formação e treino apropriados. Os principais tópicos abordados são: elaborar planos de ação; usar a mente para gerir sintomas; *feedback*/resolução de problemas; atividade física/exercício; melhorar a respiração; trabalhar com profissionais de saúde e com o sistema de saúde; comunicação; tomar decisões sobre o tratamento; planear o futuro; fadiga; nutrição (alimentação saudável e manter um peso saudável); medicamentos; lidar com as emoções; depressão; sono e dor. A mensagem dominante é a possibilidade de a pessoa recuperar o seu controlo sobre a sua condição, a sua saúde e a sua vida.

As terapias de orientação psicodinâmica (de base psicanalítica), embora muito menos estudadas na área da dor, têm também a sua aplicabilidade. A psicanálise teve um contributo fundamental para a compreensão do transtorno de dor somatoforme. Os procedimentos da terapia psicodinâmica são indicados, em primeira instância, para pacientes com comorbilidade psíquica e pacientes com transtorno de dor somatoforme⁴⁵. A medição de resultados de intervenções de base psicanalítica tem encontrado dificuldades. No entanto, alguns estudos descreveram um benefício significativo em situações de perturbação somatoforme⁴⁶. Encontramos os fundamentos da psicanálise também no psicodrama psicanalítico com aplicabilidade em doentes com dor.

CASO CLÍNICO

S. é uma jovem de 27 anos orientada para a consulta de psicologia de uma Unidade de Dor após a primeira consulta médica na referida unidade. Apresentava um quadro de lombalgia (lombociatalgia), tendo sido previamente submetida a tratamento invasivo (cirurgia) que, inicialmente, trouxe alívio da dor, embora não sustentada ao longo do tempo. Sob terapêutica farmacológica analgésica, mas com escassa percepção de alívio.

Solteira, teve uma relação amorosa de vários anos terminada há cerca de um mês. Vive com a família nuclear e tem um trabalho em *part-time*. Completou a escolaridade obrigatória, não prosseguiu os estudos, mas sempre foi uma boa aluna e gostava de estudar. Vem à consulta sozinha, entra na sala curvada para a frente e senta-se com dificuldade, procurando encontrar uma posição confortável. Apresenta uma expressão de dor e olhar triste. Desde o início da consulta, descreve pormenorizadamente todo o processo e evidencia um discurso focado na dor e na incapacidade: *«Tenho 27 anos e não consigo fazer nada, a dor é horrível, insuportável. Eu quero fazer, mas não consigo... tenho medo...»*.

Experimentou várias perdas relacionadas com a dor (deixou de trabalhar, teve uma rotura amorosa e isolou-se socialmente). Expressa como o movimento é um fator de agravamento da dor: *«No trabalho nunca estou parada e fico pior e em casa também não faço nada. Andei a fazer fisioterapia, mas fazia deitada»*. Progressivamente, foi adotando comportamentos de evitamento, deixou de sair com os amigos e de fazer atividades com o namorado de então, *«Tenho medo de levar um encontrão ou uma troçada nas costas e voltar a magoar-me ou ficar pior»*.

Para além do exposto, disse-nos que tinha dado entrada ao pedido de reforma na Segurança Social porque não iria conseguir trabalhar mais. Foi claro que esta jovem de 27 anos necessitava de uma intervenção psicológica regular e a nossa proposta foi nesse sentido.

Ao longo das consultas, explorámos os pensamentos acerca da dor e os sentimentos face a esta situação: *«Tenho vergonha porque pareço uma velhinha a caminhar, as pessoas dizem-me isso, mas eu já nem me apercebo... também não estou com os amigos porque não sou boa companhia... eles divertem-se, mas eu não consigo deixar de pensar que posso magoar-me e fico com muita atenção a tudo o que se passa, com medo de que venham contra mim.»*

Explicámos o processo de manutenção da dor pelo mecanismo pensamento-medo-evitamento e as consequências físicas e psicológicas que estava a desempenhar na sua vida. S. reflete que estes comportamentos de evitamento não só não representavam um alívio da dor, como favorecem e perpetuam pensamentos desajustados sobre a mesma e a própria dor. Refere sentimentos de desvalorização, humor de tonalidade triste, sentimentos de desesperança face à sua recuperação e um abandono progressivo de todas as atividades, incluindo aquelas que lhe davam prazer. Abordámos as perdas e, também em relação à rotura amorosa, expressa: *«Tudo ficou afetado, eu nunca queria fazer nada, só queria estar em casa, achava sempre que era mais seguro. O medo era de tudo, de me mexer, de sentir dor, de estragar ainda mais o que já estava estragado... isto tem impacto na relação de casal, porque todas as áreas ficaram afetadas»*. Este trabalho de elaboração das perdas, a possibilidade de pensar na dor e nos processos mentais que tinham um peso considerável na sua manutenção e a informação sobre o mecanismo da dor, possibilitou explorarmos atividades que poderia começar a trazer de novo para a sua vida. Em casa, progressivamente, voltou a realizar pequenas tarefas e retomou as saídas com amigos – *«Devagarinho... tomar um café ao fim-de-semana...»*. Cada uma destas situações era analisada na consulta, S. expressava os seus pensamentos e medos que eram reformulados. Posteriormente, estas situações eram novamente abordadas no sentido de avaliar a evolução e, se necessário, trabalhar de novo crenças disfuncionais e formas de lidar desajustadas – *«Ainda fico com medo... mas já consigo ir.»*

Nove meses após o início do acompanhamento psicológico, S. retomou o trabalho. Foi outro desafio, mas nesta fase, já conseguia identificar pensamentos e medos e fazer a sua reformulação. Trabalhámos a comunicação com os colegas que foram sensíveis às suas dificuldades e estiveram disponíveis para ajudar em algumas tarefas. Nesta altura, já tinha retomado a sua vida relacional, conseguia sair regularmente com os amigos, participava das atividades domésticas e decidiu voltar a estudar. Fez os exames de acesso e ingressou na Universidade.

Foi-lhe proposto integrar o grupo de autogestão em dor da unidade na qual era seguida, o que não foi possível por ter de se submeter a um procedimento médico que inviabilizava a presença em mais de metade das sessões. Ficou uns meses sem acompanhamento psicológico, mas com melhoria sustentada.

Atualmente, teve novo agravamento da dor. Contudo, mantém-se a trabalhar e prossegue o seu curso superior com muito bons resultados, apesar de ser difícil conciliar a atividade profissional com os estudos (em momentos de avaliação fica mais ansiosa). Relativamente à sua situação atual, diz-nos, com um sorriso, apesar da dor: «A dor está cá, tenho-a na mesma, mas a minha vida está completamente diferente».

CONCLUSÃO

A dor lombar é um problema complexo mediado por múltiplos mecanismos biológicos, psicológicos e sociais. Os comportamentos de evitamento, associados ao medo da dor, a catastrofização, crenças e outros fatores psicológicos são componentes da experiência dolorosa. As diretrizes baseadas em evidências oferecem suporte a tratamentos eficazes para a lombalgia, nomeadamente as abordagens psicológicas, relativamente às quais é fundamental a adesão do paciente. Para isso, é necessário que o psicólogo integre precocemente o tratamento e se constitua como um elemento nuclear da equipa de saúde e não como uma solução de «última linha». Capacitar a pessoa com dor exige

uma aliança de trabalho bem-sucedida com os profissionais de saúde em várias disciplinas, e deve pautar-se pelo uso de competências básicas de comunicação por parte dos profissionais de saúde.

Tendo em conta que a experiência de dor é única, a avaliação daquela pessoa, da sua história, das suas potencialidade e dificuldades deve estar na base de um tratamento personalizado: ouvir a pessoa, validar as suas queixas e o seu sofrimento, e percorrer com ela um caminho que conduza à mudança.

BIBLIOGRAFIA

1. Direção-Geral da Saúde: Programa Nacional de Controlo da Dor. Lisboa, 2008.
2. Direção-Geral da Saúde. Circular Normativa n.º 9/DGCG. 2003 – A dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da dor. Lisboa: DGS.
3. Albuquerque E, Cabral AS. Intervenção na Dor. Psico-Oncologia Temas Fundamentais. Lidel. 2015.
4. International Association for the Study of Pain. Pain terms: a list with definitions and notes on usage: recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. Pain 1979;6(3):249.
5. Koehlin H, Coakley R, Schechter N, Werner C, Kossowsky J. The Role of emotion regulation in chronic pain: A systematic literature review. Journal of Psychosomatic Research 2018; volume 107, April: 38-45: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.02.002>.
6. Eccleston C. Chronic pain as embodied defence: implications for current and future psychological treatments. Pain. 2018;159(9 Suppl):1. Disponível em: DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001286
7. Fishman SM. Listening to Pain, A Physicians's Guide to Improving Pain Management Through Better Communication. Oxford University Press. 2012.
8. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. Series Low back pain 1. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet. 2018;391:2356-67. doi:10.1016/S0140-6736(18)30480-X
9. Itz CJ, Geurts JW, Van Kleef M, Nelemans P. Clinical course of non-specific low back pain: A systematic review of prospective cohort studies set in primary care. Eur J Pain. 2013;17(1):5-15. doi:10.1002/j.1532-2149.2012.00170.x
10. da C Menezes Costa L, Maher C, Hancock M, McAuley J, Herbert R, Costa L. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. CMAJ. 2012;184(11):1229-30. doi: 10.1503/cmaj.120627
11. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. Lancet. 2018;391:2368-83. doi:10.1016/S0140-6736(18)30489-6
12. Kislaya I, Neto M. Caracterização sociodemográfica da prevalência da dor lombar crónica autorreportada na população residente em Portugal através do Inquérito Nacional de Saúde 2014. Boletim Epidemiológico Observações - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2014.
13. Da Silva T, Mills K, Brown BT, Herbert RD, Maher CG, Hancock MJ. Risk of recurrence of low back pain: A systematic review. J Orthop Sports Phys Ther. 2017;47(5):305-13. doi:10.2519/jospt.2017.7415

14. Kreiner DS, Matz P, Bono CM, Cho CH, Easa JE, Ghiselli G, et al. Guideline summary review: an evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of low back pain. *The Spine Journal*. 2020;20(7):998-1024.
15. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians; et al. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. 2017;166(7):514-30.
16. Engers A, Jellema P, Wensing M, Van Der Windt DAWM, Grol R, Van Tulder MW. Individual patient education for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(1). doi:10.1002/14651858.CD004057.pub3
17. Steffens D, Maher CG, Pereira LSM, Stevens ML, Oliveira VC, Chapple M, et al. Prevention of lowback pain a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2016;176(2):199-208. doi:10.1001/jamainternmed.2015.743
18. Luiggí-Hernandez JG, Woo J, Hamm M, Greco CM, Wiener DK, Morone NE. Mindfulness for Chronic Low Back Pain: A Qualitative Analysis. *Pain Medicine*. 2018; 19: 2138-2145.
19. Nkhata LA, Brink Y, Ernsten D, Louw QA. A systematic review on self-management education campaigns for back pain. *South African Journal of Physiotherapy*. 2019;75(1):1314. a1314. <https://doi.org/10.4102/sajp.v75i11314>
20. Vlaeyen JWS, Kole-Snijders AMJ, Boeren RGB, van Eek H. Fear of Movement/re (injury) in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*. 1995;62:363-72.
21. Vlaeyen JWS, Kole-Snijders AMJ, Rotteveel AM, Ruesink R, Heuts PH. The role of fear of movement/re(injury) in pain disability. *J Occup Rehabil*. 1995;5:235-52.
22. Vlaeyen JWS, de Jong J, Geilen M, Heuts PHTG, van Breukelen G. Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in for patients with chronic low back pain. *Behavioral Research and Therapy*. 2001; 39:151-66.
23. Picavet HSJ, Vlaeyen JWS, Schouten JSAG. Pain Catastrophizing and Kinesiophobia: Predictors of Chronic Low Back Pain. *Am J Epidemiol*. 2002;156:1028-34.
24. Peters ML, Vlaeyen JWS, Weber WEJ. The joint contribution of physical pathology, pain-related fear and catastrophizing to chronic back pain disability. *Pain*. 2005;113:45-50.
25. Swinkless-Meeuwisse, Roelofs J, Oostendorp RAB, Verbeek AUM, Vlaeyen JWS. Acute low back pain: pain-related fear and pain catastrophizing influence physical performance and perceived disability. *Pain*. 2006;120:36-43.
26. Riecke J, Rief W, Vlaeyen JWS, Glombiewsky JA. Generalizability of harm and pain expectations after exposure in chronic low back pain patients. *Eur J Pain*. 2020;24:1495-504.
27. Kori SH, Miller RP, Todd DD. Kinesiophobia: a new view of chronic pain behaviour. *Pain Management*. 1990;3:35-43.
28. Asmundson GJG, Norton GR, Allardings MD. Fear and avoidance in dysfunctional chronic back pain patients. *Pain*. 1997;69(3): 231-6.
29. Kerns RD, Turk DC, Rudy TE. The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain*. 1985;23:345-356.
30. Vlaeyen JWS, Crombez G. Fear of movement, (re)injury, avoidance and pain disability in patients with chronic low back pain. *Man Ther*. 1999;4(4):187-95.
31. Linton SJ, Halldén K. Risk factors and the natural course of acute and recurrent musculoskeletal pain: developing a screening instrument. *Proceedings of the 8th World Congress on Pain*. IASP Press, Seattle. 1996.
32. Vlaeyen JWS, Kole-Snijders AMJ, Rotteveel A, Ruesink R, Heuts PHTG. The role of fear of movement/(re)injury in pain disability. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 1995b;5:235-252.
33. Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CA. Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*. 1993;52:157-68.
34. Crombez G, Vlaeyen JWS, Heuts PHTG, Lysens R. Fear of pain is more disabling than pain itself. Evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*. 1999;80(1-2):329-40.
35. Koes BW, van Tulder M, Lin CW, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2010;19(12):2075-94.
36. Bellamy R. An introduction to patient education: theory and practice. *Med Teach*. 2004;26(4):350-65.
37. Traeger AC, Hubscher M, Henschke N, Moseley GL, Lee H, McAuley JH. Effect of primary care based education on reassurance in patients with acute low back pain systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2015;175(5):733-43. doi:10.1001/jamainternmed.2015.0217
38. Lin I, Wiles L, Waller R, Goucke R, Nagree Y, Gibberd M, et al. What does best practice care for musculoskeletal pain look like? Eleven consistent recommendations from high-quality clinical practice guidelines: Systematic review. *Br J Sports Med*. 2019;1-10. (Published Online). Doi:10.1136/bjsports-2018-099878.
39. Gasparinho R, Barta B, Ferreira L, Castilho P. Terapias Cognitivas Comportamentais de Terceira Geração. Um Guia para as Psicoterapias em Portugal. João Borges (coord). Parsifal. 2019.
40. Lamb SE, Hansen Z, Lall R, Castelnuovo E, Withers EJ, Nichols V, et al. Group cognitive behavioural treatment for low-back pain in primary care: a randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis. *The Lancet*. 2010;375:916-23.
41. Lin C-WC, Haas M, Maher CG, Machado LA, van Tulder MW[2011] Cost-effectiveness of guideline endorse treatments for low back pain: a systematic review. *Eur Spine J*. 2011;20(7): 1024-38. doi: 10.1007/s00586-010-1676-3 PMID: 21229367
42. Veehof MM, Oskam Mj, Schreurs KMG, Bolmeijer ET. Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2011;152(3):533-42. Doi:10.1016/j.pain.2010.11.002
43. Barlow J, Wright C, Sheasby J, Turner A, Hainsworth J. Patient Educ Couns. 2002;48:177-87.
44. Lorig KR, Ritter P, Stewart AL, Sobel DS, Brown BW, Bandura AB, Gonzalez V, Laurent DD, Holman HR. Chronic Disease Self-Management Program: 2-Year Health Status and Health Care Utilization Outcomes. *Medical Care* 2001;39(11):1217-23. <https://www.jstor.org/stable/3767514>.
45. Sollner W, Schussler G. Psychodynamic therapy in chronic pain patients: a systematic review. *Psychosom Med Psychother*. 2001; 47(2):115-39. doi: 10.13109/zptm.2001.47.2.115.
46. Almeida FF, Monteiro F, Monteiro L, Valente P. Psicanálise. Um Guia para as Psicoterapias em Portugal. João Borges (Coord). Parsifal. 2019.