

Introdução:

A definição etimológica de acupunctura provém das palavras latinas “*Acum*” (agulha) e “*Punctum*” (picada ou punção) que foram adaptadas do léxico chinês “*Zhen*” (agulha) e “*Jiu*” (longo tempo de aplicação do fogo).

A tradução causa a impressão de que o acupuncturista só trabalha com agulhas. Os pontos e meridianos também podem ser estimulados por outros tipos de técnicas. Na verdade, os pontos de acupunctura podem ser estimulados por agulhas, dedos (acupressão), electroestimulação, ventosa ou pelo aquecimento promovido por acupunctura térmica. Mais recentemente tem sido desenvolvido o método de estimulação por laser.

A origem da acupunctura é normalmente aceite como tendo o seu início na China, há dois milénios, com escritos no livro *Yellow Emperor’s Internal Classic* por Huang Di Nei Jing. Estes escritos descrevem um processo de diagnósticos e tratamentos tendo por base ervas e agulhas.

No entanto, há factos que remontam a sua origem para a Europa há 5500 anos graças à descoberta de *Ötzi* nos Alpes italianos em 1991. *Ötzi* era um cadáver do sexo masculino que, quando descoberto, revelava 47 tatuagens agrupadas em 15 grupos. Nove destes 15 grupos correspondem a pontos clássicos de punção em acupunctura. Após avaliação do cadáver, com recurso a exames forenses, concluiu-se que os pontos de acupunctura podiam ter sido usados para tratar sintomas de doenças de que *Ötzi* sofria, como alterações degenerativas da coluna vertebral e parasitose do tracto gastrointestinal.

Na China, a acupunctura foi progressivamente rejeitada até ao século XVII em prol da Medicina Ocidental. No entanto, o seu interesse renasceu após a década de 50 do século XX,

incentivado por Mao Tse-Tung, com conceitos mais modernos que tentavam conciliar as várias formas de acupunctura existentes e conhecimentos científicos da época.

Estes conceitos começaram progressivamente a dispersar-se pelo Mundo Ocidental, com alguns avanços e retrocessos em termos de acreditação por parte da comunidade científica, sendo que, em 1998, ganhou aceitação e respeito pela comunidade após o consenso de NIH (National Institutes of Health) – *NIH Consensus Development Panel 1998*.

A acupunctura começou por ser um ramo da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) sendo, actualmente, um método de tratamento considerado complementar de acordo com a nova terminologia da Organização Mundial da Saúde (OMS). Desde 14 de Maio de 2002 que está aprovada como competência médica pela Ordem dos Médicos.

A acupunctura médica foi actualizando conceitos, desde o seu início, tentando sempre conciliar justificações científicas com os princípios da acupunctura empregues. O presente trabalho aborda, de uma forma científica, os efeitos biológicos da acupunctura que levam ao efeito analgésico reconhecido, efeito sobre o qual o trabalho incide, tendo por base o caso clínico apresentado.

Por último, analisa-se a temática dos efeitos adversos dos fármacos quando usados em terapêutica crónica, assim como se efectua um ponto de reflexão relativo aos custos entre a acupunctura e a terapêutica medicamentosa no tratamento de algumas condições músculo-esqueléticas.

Caso Clínico:

E. M. N. R. T., doente do sexo feminino, de raça caucasiana de 39 anos de idade. A história da doença actual inicia-se há dois anos por queixas álgicas bilaterais localizadas à anca com irradiação pela face externa da coxa não ultrapassando o joelho. A dor era de ritmo misto, tipo moinha, sem posição de alívio e que piorava com a actividade de caminhar. Associada à dor, a doente refere adormecimento das mãos e pés embora negue qualquer alteração da sensibilidade superficial ou profunda dos membros inferiores. A instalação do quadro foi feita de forma insidiosa e de evolução persistente.

Com o agravar progressivo do quadro, um ano após o início das queixas álgicas, recorreu ao Médico de Família, o qual, após exame físico e avaliação de radiografia da coluna lombar 2pp (Fig. 1a e 1b), prescreveu dois anti-inflamatórios não esteróides (AINE's) e uma associação analgésica para toma diária *per os* – ibuprofeno 600mg; diclofenac 50mg; tramadol (37,5mg) + paracetamol (300mg) – que a doente tomou durante o período de um ano. O alívio sintomático nunca foi total e com o evoluir do quadro a eficácia dos AINE's foi diminuindo, mesmo após o aumento das dosagens e frequência por iniciativa da doente.

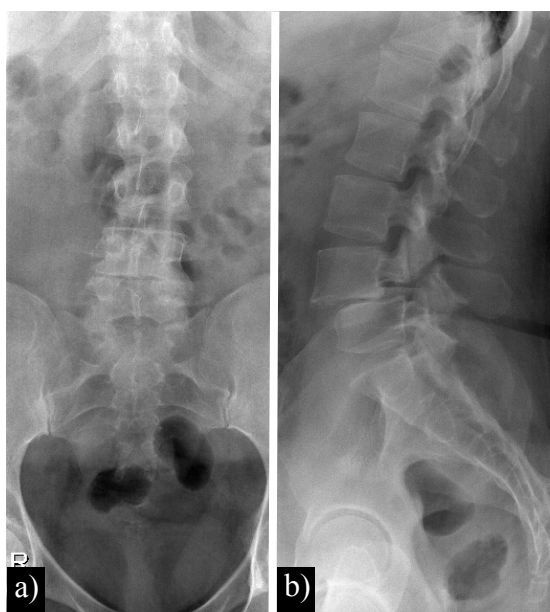


Figura 1 – Radiografia da coluna lombar de frente (a) e de perfil (b) – 2pp

Após ter tomado conhecimento da consulta de Acupuntura Médica (AM) realizada no Serviço de Medicina Física e Reabilitação (MFR) dos Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC) começou, em Janeiro de 2010, a realizar um tratamento semanal de acupuntura.

Os resultados das sessões foram excelentes, tendo a doente deixado a toma de medicação analgésica a partir da terceira sessão, conseguindo atingir um estado total de analgesia apenas com as sessões de acupuntura.

Após avaliação da radiografia da coluna lombar de perfil (Fig. 1b) é visível uma retrolistesis de grau II/V, pela qual foi referenciada para a consulta externa de Neurocirurgia dos HUC.

Foram efectuados vários exames de imagem que revelaram: retrolistesis de L4-L5 (Fig. 2), lise ístmica bilateral em L4 (Fig. 3), calcificações discais posteriores (Fig. 4) e osteofitose marginal em L4-L5 associados a esclerose óssea das plataformas vertebrais envolvidas assim como diminuição do espaço intervertebral (Fig. 5). De referir também uma ligeira atitude escoliótica postural à direita (Fig. 5). Após avaliação imagiológica foi proposta para fixação cirúrgica da coluna lombar por haver uma lesão estrutural grave, instabilidade funcional e radiológica, sendo todas indicações para correcção cirúrgica.



Figura 2 – Avaliação pré-cirúrgica: Espondilo retrolistesis grau II/V de L4-L5 (seta)

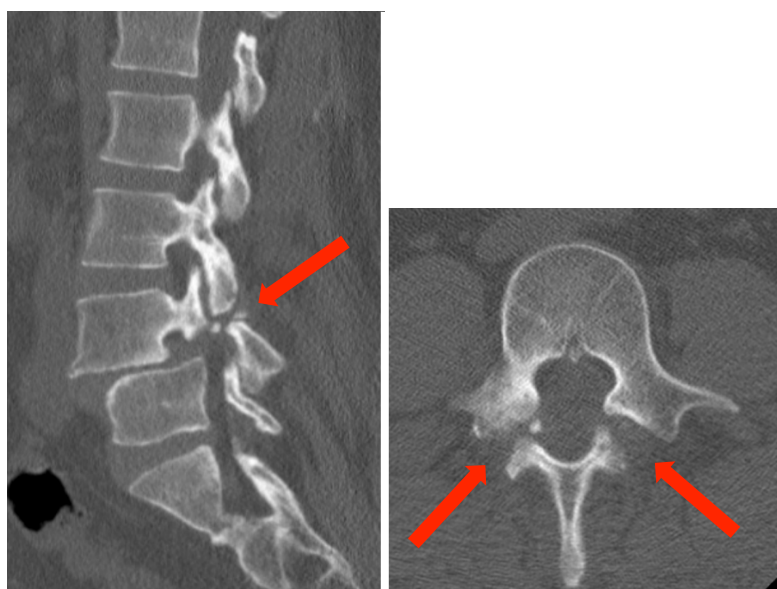


Figura 3 – Avaliação pré-cirúrgica: Lise ístmica bilateral em L4 (setas)



Figura 4 – Avaliação pré-cirúrgica: Disco intervertebral e Ligamento longitudinal posterior calcificados (seta vermelha) + Ligamento amarelo calcificado (seta laranja)

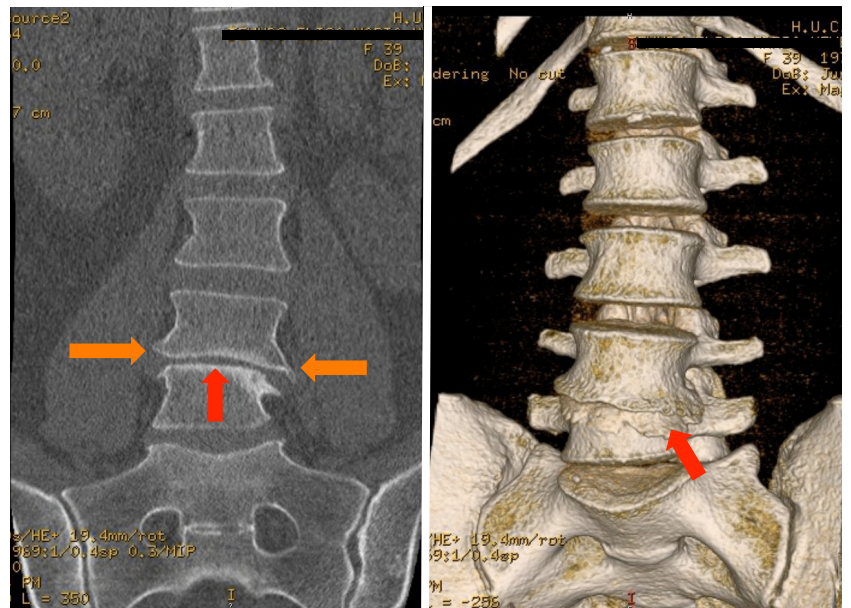


Figura 5 – Avaliação pré-cirúrgica: Osteofitose marginal (setas laranjas) + Diminuição espaço inter-vertebral L4 - L5 (setas vermelhas) + Escoliose à direita

De assinalar um factor de preocupação relacionado com a profissão da doente - forneira, visto ser de elevado teor físico, podendo agravar rapidamente a sua situação anatómica com possível grave prejuízo neurológico. A doente manteve a sua actividade profissional durante todo este período.

Ao exame físico é de salientar a obesidade de classe II (IMC: 35,7 Kg/m²) e pressão arterial dentro dos parâmetros normais. O exame neurológico sumário (motricidade, tónus e sensibilidade) não revelou qualquer alteração, assim como o exame reumatológico dos membros inferiores, incluindo testes de distensão do nervo ciático que também foram negativos. De referir apenas uma ligeira escoliose postural à direita.

A história ginecológica da doente não demonstra qualquer alteração patológica de relevo.

Os antecedentes pessoais patológicos revelam uma queda no domicílio aos 18 anos de idade com traumatismo da região nadegueira e lombar que foi tratada apenas com repouso de dois

dias e analgésicos não ficando, aparentemente, com sequelas; mamoplastia de redução aos 19 anos; internamento no Serviço de Dermatologia dos HUC por erisipela dos membros inferiores aos 25 anos. Nos antecedentes familiares há a referir que a mãe padecia de bronquite asmática, faleceu há 10 com 72 anos; o pai faleceu há 4 com 81 anos (a doente não soube especificar a causa de morte).

A doente nega qualquer tipo de hábitos medicamentosos.

No dia 27 de Setembro de 2010 foi efectuada a cirurgia, por abordagem posterior, de fixação trans-pedicular da coluna lombar (Fig. 6) e discectomia com posterior artrodese lombar intersomática de L4-L5 (Fig.7) criando, assim, uma maior estabilidade lombar e impedindo o agravamento da lesão estrutural.

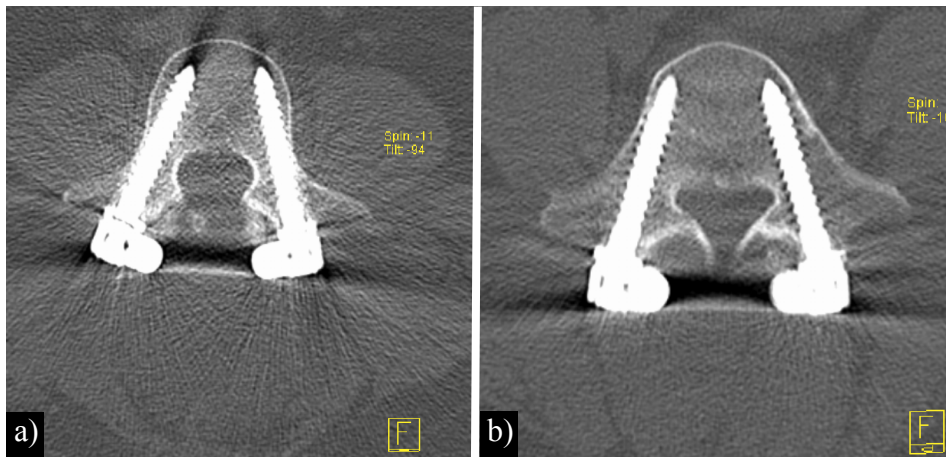


Figura 6 – Parafusos transpediculares em L4 (a) e L5 (b)

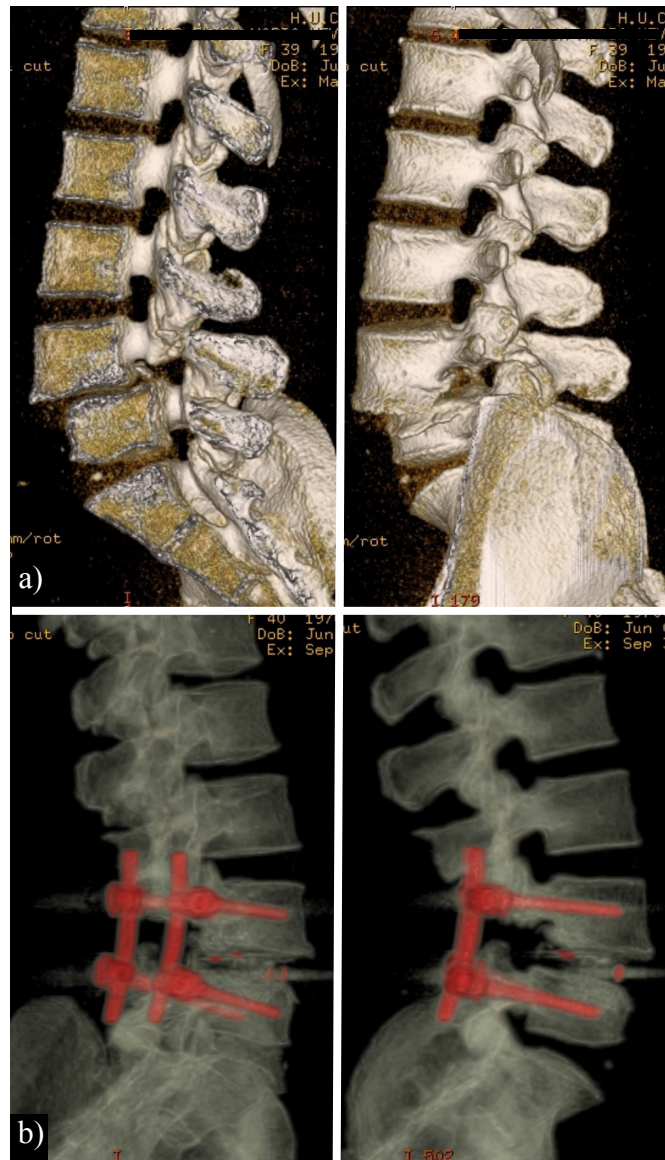


Figura 7 – avaliação pré- (a) e pós-cirurgia (b). Reconstrução tridimensional

De referir que a doente, durante o período de nove meses (Janeiro 2010 a Setembro 2010) a que foi sujeita a tratamento semanal de acupunctura, negativamente toda a sintomatologia dolorosa desde que houvesse uma periodicidade semanal no tratamento. A reiterar tal facto, houve duas semanas em que a doente não realizou os tratamentos tendo sentido o reaparecimento das dores que desvaneceram após o reinício dos tratamentos.

Actualmente a doente encontra-se assintomática sem necessitar de recorrer a analgésicos ou a sessões de acupunctura. De mencionar que o último tratamento de acupunctura realizado foi pré cirurgia.

Tem marcada Consulta de Obesidade no Serviço de Endocrinologia dos HUC de forma a orientar correctamente o problema de peso encontrado durante a investigação clínica.

Discussão:

Tentar conciliar os conceitos científicos ocidentais aos conceitos pelos quais a acupunctura se rege é algo que não é imediato ou de fácil compreensão. Tal objectivo foi tentado em inúmeros trabalhos científicos embora, por vezes, com resultados contraditórios. O que se vai tentar expor neste trabalho é uma abordagem mais geral sobre os efeitos actualmente reconhecidos da acupunctura e fundamentação científica do efeito analgésico.

Antes de mais, há que fazer a distinção entre a MTC e AM. A AM engloba consultas multidisciplinares realizadas por um médico que tenta conciliar a vertente de medicina ocidental com a vertente da MTC. Isto é, primeiro procura-se um diagnóstico utilizando, rigorosamente e criteriosamente, os métodos convencionais e as bases científicas da medicina ocidental e depois aplica-se a acupunctura e os seus efeitos biológicos reconhecidos, como tratamento complementar. Há que ter presente que a AM produz essencialmente alívio sintomático.

1. Abordando os efeitos biológicos reconhecidos da acupunctura podem enumerar-se, entre outros, analgésicos, anti-eméticos, ansiolíticos e sedativos. São estes efeitos que têm sido alvo de fundamentação por parte da comunidade científica. No caso do efeito analgésico, cinco mecanismos estão associados:

- Acção Local: a punctura da agulha leva a uma estimulação das fibras nervosas sensitivas mielinizadas terminais A δ (pele) e tipo II/III (músculo). Essa estimulação provoca uma sensação denominada *de qi* (conceito chinês que foi “adoptado” pela AM), que engloba parestesias, alteração da temperatura local, sensação local de distensão e fadiga muscular. Esta sensação é acompanhada da produção de potenciais de acção pelas fibras nervosas que se propagam pelas fibras vizinhas (efeito denominado de reflexo axonal). Por sua vez, há uma libertação de neuropeptídeos vasodilatadores (CGRP – calcitonin gene-related

peptide, NGF – nerve growth factor, VIP – vasointestinal active peptide, neuropeptídeo Y). CGRP é o mais estudado: é produzido no gânglio da raiz posterior e é transportado na direcção oposta do estímulo doloroso (em direcção ao local de punctura). CGRP leva a uma vasodilatação local e promove a formação de neovasos levando a uma rápida cicatrização tecidual.

Vários estudos suportam a veracidade deste mecanismo: Chiang et al. (1973) demonstraram a ausência de efeito local da acupunctura numa zona previamente anestesiada com um anestésico local. Sandberg et al. (2003) mostraram, em voluntários, o aumento do fluxo sanguíneo após a punctura da agulha e o incremento progressivo deste com o aumento da profundidade da inserção da agulha. Apresentavam um eritema macular em redor da punção que pode ser explicado quer pela libertação de neuropeptídeos vasodilatadores quer pela libertação de histamina.

Outra hipótese que explica o efeito local foi proposto por Langevin et al. (2006) que engloba os movimentos rotacionais da agulha após a punctura desta – transdução mecânica – originando alterações no tecido conjuntivo por estimulação mecânica directa.

- Acção Segmentar: O estímulo mecânico aplicado sobre a pele é sentido pelo indivíduo como doloroso devido à sensibilidade exteroceptiva (SE) ou superficial. Engloba a sensibilidade térmica, algica e táctil grosseira ou protopática. É a sensibilidade algica que interessa directamente para a acção segmentar.

O estímulo doloroso de qualquer afecção músculo-esquelética inicia-se em nociceptores, que são terminações nervosas livres na pele e nas mucosas. O impulso segue depois pelos nervos periféricos até ao gânglio da raiz dorsal, onde se encontra o corpo celular do primeiro neurónio da via espinho-talâmica lateral. Na ponta dorsal da medula espinhal

sinapsa com o segundo neurónio. A grande maioria dos neurónios decussam na comissura anterior originando o tracto antero-lateral espinho-talâmico, contra-lateral ao impulso nervoso. Os feixes terminam no núcleo ventral postero-lateral do tálamo onde sinapsa com o terceiro neurónio que leva o estímulo até ao giro pós-central no lobo parietal.

Como já foi descrito, a punctura da agulha leva a uma estimulação das fibras nervosas aferentes somáticas A δ ou tipo II/III. Esta estimulação é projectada, através de condução nervosa, até à ponta posterior da medula espinhal onde, através de libertação do neuromodulador encefalina, leva à inibição da via nociceptiva (Teoria do *gate control*). O efeito aparece poucos minutos após a punctura e pode durar até vários dias.

O efeito segmentar corresponde a analgesia que abrange todas as áreas sensitivas relacionadas com o segmento espinhal estimulado. As raízes sensitivas fornecem inervação cutânea a dermatómos específicos, sobre os quais se punciona e leva à analgesia de todo o dermatómo/segmento espinhal. O mesmo acontece com miótómos, viscerótómos (inervação visceral) e esclerótómos (inervação do perióstio). Apenas os dermatómos e os miótómos podem ser puncionados directamente. Viscerótómos e esclerótómos terão o seu efeito de forma indirecta.

De referir que a punctura da agulha provoca simultaneamente analgesia local e segmentar.

O efeito segmentar nas afecções músculo-esqueléticas pode, para além do efeito analgésico, levar a melhoria da condição do doente através de atenuação do tónus muscular, encorajando a mobilização precoce da área afectada.

- Acção Supra-Segmentar: esta acção leva a um reforço do efeito segmentar pela activação, de uma forma mais generalizada, de mecanismos analgésicos. Normalmente, o efeito é mais manifesto com electro-estimulação.

Muito estudos foram realizados para compreender a neurobiologia por detrás da acupunctura. Clement-Jones et al. (1980), demonstraram que a acupunctura leva a um aumento de β -endorfina no líquido céfalo-raquídeo (LCR) num estudo com grupo controlo (não receberam acupunctura nem houve aumento de β -endorfina). Outros estudos fundamentam também a libertação de neuromoduladores/peptídeos opióides em resposta a acupunctura: Mayer et al. (1977), demonstraram com estudos clínicos a reversão de efeitos analgésicos, provocados pela acupunctura, recorrendo a naloxona (antagonista opióide).

Os peptídeos opióides que foram relacionados com analgesia por acupunctura são a β -endorfina (produzida a nível central no hipotálamo e armazenada nos lobos posteriores e intermédio da hipófise) e encefalina (medula), já referida no efeito segmentar. Dinorfina e endomorfina ainda possuem um papel incerto na sua relação com a acupunctura.

Mecanismos não-opióides foram também relacionados com a acção supra-segmentar: a serotonina relaciona-se com a activação de sistema de modulação descendente da dor que, por sua vez, liberta mais serotonina; ocitocina pode estar relacionada com efeitos ansiolíticos, sedativos e analgésicos da acupunctura, corroborado pela reversão da analgesia com antagonista da ocitocina (Uvnas-Moberg, 1993).

O sistema de modulação descendente da dor oferece a base anatómica e neuroquímica para a influência de factores psicológicos na percepção da dor. É representado por células peri-aquedutais que são activadas pela β -endorfina. Após activação levam à libertação de serotonina junto à ponta posterior da medula espinhal – a todos os níveis segmentares da medula – que, por sua vez, estimulam a libertação de encefalina *in loco* (este efeito leva a um reforço do efeito segmentar já explicitado). Outro sistema inibitório descendente é representado pela libertação de noradrenalina na membrana pós-sináptica do 1º neurónio da via espinho-talâmica levando, também, a um controlo da nocicepção.

Alguns estudos demonstraram que o uso de antidepressivos tricíclicos levam à libertação de serotonina e noradrenalina, havendo grupos de estudo que apoiam o sinergismo com acupunctura aumentando o seu efeito analgésico. O estado depressivo aumenta a intensidade percebida da dor e diminui a sua definição, já que o sofrimento doloroso é inseparável das suas implicações emocionais.

Outro fundamento curioso relaciona-se com o nível de ansiedade do doente. Estudos (Singh et al., 1991) revelaram que níveis elevados de colecistocinina (CCK) produzem efeitos ansiogénicos, assim como o uso de antagonistas de CCK têm efeito ansiolítico. Watkins et al. (1985) mostraram que CCK antagoniza os neuromoduladores opióides e, conseqüentemente, a analgesia opióide.

Infere-se, assim, que para obter, com a acupunctura, a libertação de metabolitos opióides e o seu efeito analgésico o doente necessita de reduzir a sua ansiedade.

O alívio da dor é cumulativo com os tratamentos regulares de acupunctura. Uma das explicações cursa com alterações progressivas no metabolismo opióide endógeno que incita a uma maior produção de metabolitos opióides.

- Regulação de acção central: este mecanismo neurológico relaciona-se com a componente afectiva da dor, isto é, a forma como o indivíduo percebe a dor (qualidade, duração e intensidade). Esta componente é registada, centralmente, no sistema límbico. A acupunctura consegue moldar estas percepções por parte do indivíduo.

Para além deste efeito, a acupunctura, através da regulação do sistema límbico, pode ser responsável pela serenidade pós-acupunctura, alterações a nível do eixo hipotálamo-hipófise, modulação das náuseas (gravidez, pós-operatório, pós-quimioterapia) assim como a dependência de drogas.

- Trigger-points miofasciais: Consistem em pontos miofasciais dolorosos compostos por uma banda de contracção muscular muito dolorosa associada, frequentemente, a dor referida ao longo de todo o músculo. A pressão destes pontos reproduz a dor sentida pelo indivíduo após mobilização (limitada) muscular. Podem ser causados por lesões musculares de instalação aguda ou insidiosa (tensão muscular repetitiva – microtraumatismos). Pode haver factores precipitantes de foro físico, emocional ou metabólico (má-nutrição, hipotiroidismo).

A punctura destes pontos leva a uma interrupção quase imediata da dor associada à contracção (*p. ex.*, torcicolo cervical).

Outra área que não apresenta grande consenso é a *dose* necessária de acupunctura para obter o efeito desejado. Alguns factores são aqui apresentados: local de punctura, número de agulhas usadas (normalmente entre 1 a 8), profundidade da punctura (normalmente até à camada muscular), manipulação da agulha após inserida (usa-se principalmente quando após a punctura o doente não sente o *de qi* espontaneamente), a duração da punctura (normalmente entre 10 a 20 minutos). Para o *cálculo da dose* tem que se considerar o efeito que se pretende (acção local, segmentar ou supra-segmentar), a patologia em causa e a inter-variabilidade individual.

2. É de referir, também, que o efeito analgésico provocado pela acupunctura podia ter tido um efeito deletério sobre a condição clínica pré-cirúrgica da doente. A analgesia possibilitou a

doente de realizar esforços mais vigorosos, anteriormente impossíveis por dor, que podiam agravar rapidamente a sua situação anatómica de risco com grave prejuízo neurológico subsequente. Situação que, felizmente, não se veio a verificar pela actuação neurocirúrgica neste caso.

3. A espondilolistesis deve-se a um defeito dos istmos vertebrais que permite que o corpo vertebral perca a sua fixação deslizando sobre a vértebra adjacente. É muitas vezes um defeito congénito mas pode também ser devido a traumatismo. Na história clínica encontra-se um antecedente patológico que pode estar relacionado com a etiologia da retrolistesis. A queda no domicílio aos 18 anos, tratada apenas com repouso de dois dias e analgésicos, pode ter sido suficiente para iniciar o processo de espondilolistesis que foi evoluindo ao longo dos anos. A corroborar a cronicidade da patologia, há osteofitose que demonstra um processo de adaptação progressiva à instabilidade da coluna. Outra explicação etiológica viável é apresentada pelos microtraumatismos vertebrais repetitivos que podem ser provocados por uma hiperlordose lombar associada à obesidade.

4. Outras questões continuam sem uma resposta definitiva: porque razão é que a acupunctura foi tão eficaz na resolução das queixas da doente? A resposta prende-se com vários pontos de discussão, como por exemplo, o tipo de dor em causa, a confiança da doente na resolução das queixas com a AM.

As queixas álgicas da doente são de difícil caracterização: a dor podia ser de origem neurogénica: *resulta da compressão ou irritação das raízes nervosas da coluna* (compressão de L4-L5?). *Dor de carácter disestésico, distribuição compatível com dermatomo, exame osteoarticular normal podendo haver agravamento com a mobilização da coluna e alterações neurológicas tardias. Testes de distensão do nervo ciático positivos.* A clínica e a imagiologia da doente eram compatíveis com esta descrição embora o teste de distensão do nervo ciático fosse negativo; de origem periarticular: *resulta de patologia dos tecidos moles músculo-esqueléticos* (fadiga muscular relacionada com posição postural viciosa de forma inconsciente para protecção da lesão estrutural grave existente?). *Há uma selectividade de movimentos dolorosos. A mobilização activa e resistida é muito mais dolorosa do que a mobilização passiva. A palpação local costuma ser dolorosa.* Mas, ao exame reumatológico não havia alterações “major”; dor referida: *tem carácter disestésico, exame reumatológico local normal e com sintomatologia associada (visceral, alterações neurológicas).* Esta clínica não se comprovou na doente.

Amplificação periférica ou medular são mecanismos de amplificação dolorosa que podem justificar o porquê da percepção da dor para além do local afectado. A amplificação medular pode justificar parte da clínica da doente: quando um determinado nível da medula é estimulado de forma repetida e persistente por impulsos nociceptivos, dá-se um fenómeno de hipersensibilização medular. Como consequência, os níveis medulares adjacentes ficam hipersensíveis, passando a responder com descargas nociceptivas a estímulos previamente indolores. Por outro lado, os neurónios nociceptivos estabelecem também ligações medulares com neurónios motores da ponta anterior da medula sendo que, em algumas circunstâncias, um estímulo doloroso crónico conduz a contractura muscular prolongada que, por sua vez, origina dor criando um ciclo vicioso com cronicização do fenómeno doloroso.

De qualquer forma, esta questão é meramente académica visto que qualquer destes três tipos de dor podem ser responsáveis pelas queixas da doente e, simultaneamente, passíveis de tratamento pela acupunctura.

5. Os AINE's são uma das causas mais frequente de doença iatrogénica devido aos seus efeitos secundários. Muitas das acções adversas dependem da inibição da síntese de prostaglandinas. A irritação gastrointestinal (gastropatia por AINE's) é o efeito adverso mais frequente, principalmente se *per os*. O abuso crónico de associações de analgésicos tem sido associado com o aumento de incidência de nefropatia (nefrite intersticial e necrose papilar). As reacções de hipersensibilidade – rinite vasomotora, edema angioneurótico, urticária generalizada e asma – são bastante frequentes, responsáveis por cerca de 20% destas reacções em adultos.

O risco de tais efeitos é dependente de factores como a duração de administração, idade e comorbilidades do doente (excepto no caso de reacções por hipersensibilidade). Tramèr et al. (2000) infere que um em cada 1220 doentes irão morrer por complicações gastro-duodenais relacionadas directamente com a toma crónica (\geq dois meses) de AINE's ¹.

Vários efeitos secundários foram associados à prática da acupunctura. Efeitos ligeiros (os mais comuns, recuperam sem sequelas em 48 horas): hemorragia e dor no local de punctura, agravamento dos sintomas prévios, sonolência, lipotímia, náusea e cefaleias; efeitos moderados (recuperam se sequelas em 15 dias): celulite, lesão de nervo periférico, exacerbação de asma, convulsões; efeitos secundários graves (raros, requerem intervenção

¹ O mesmo estudo extrapola para a realidade do Reino Unido com um total de 2000 mortes/ano.

hospitalar, podendo deixar sequelas): traumáticos (pneumotórax, tamponamento cardíaco) ou infecciosos (hepatite B, HIV, condrite auricular, endocardite, abscessos). Estes últimos podem ser evitados seguindo boas práticas de higiene e de esterilização.

Dois estudos prospectivos (MacPherson et al., 2001; White et al., 2001), realizados no Reino Unido, avaliaram a ocorrência de efeitos adversos em mais de 66 000 tratamentos de acupuntura (34 000 sessões por “acupunturistas tradicionais”, 32 000 consultas por médicos e fisioterapeutas). Os resultados mostraram uma incidência de efeitos adversos ligeiros de 15% e 6,71% dos tratamentos, respectivamente. Nenhum dos estudos relatou efeitos secundários graves. Ernst e White (2001) realizaram uma revisão da literatura usando nove estudos que referiam efeitos adversos em acupuntura e concluíram que os efeitos adversos ligeiros são os mais comuns. Pneumotórax foi relatado apenas em duas ocasiões numa amostra de 250 000 tratamentos. A comparação da taxa de efeitos secundários da acupuntura com os efeitos secundários à medicação prescrita comumente sugere que a acupuntura é um tratamento mais seguro (Chung et al., 2003). Um estudo australiano sustenta que quanto maior a prática do acupunturista menor a sua taxa de efeitos secundários (Bensoussan e Myers, 1996).

No documento *“Developing Consumer Information on Proper Use of Traditional, Complementary and Alternative Medicine”* (2004), a OMS conclui que a eficácia e o benefício da acupuntura dependem de uma educação e treino adequados e que só assim será equacionada a melhor estratégia terapêutica para o doente e serão prevenidos os riscos.

Neste caso clínico conclui-se que o uso de acupuntura como terapêutica analgésica foi bastante vantajosa para a doente visto que foi possível retirar os AINE’s da sua medicação habitual, sem prejuízo clínico, diminuindo de forma significativa o risco de complicações por estes medicamentos.

6. Outra questão se impõe com o uso da acupunctura. Será que o efeito analgésico experienciado pela doente é causado pela acupunctura? Ou será apenas efeito placebo? Enck et al. (2010) reviram a literatura disponível para diferentes procedimentos placebo usados como controlo dos efeitos da acupunctura e os potenciais vieses nos respectivos ensaios clínicos.

Os procedimentos placebo associados à prática da acupunctura são incluídos nos procedimentos *sham* (“acupunctura simulada”). Os procedimentos *sham* consistem na aplicação de agulhas (ou algo que simule a agulha de acupunctura) que não penetram na pele ou que penetram periféricamente a um ponto de acupunctura provocando efeitos de baixa intensidade – *minimal acupuncture*. Esta última forma é mais aceite, do ponto de vista ético, como controlo por produzir efeito biológico, embora de baixa intensidade (Enck et al., 2010). Muitas formas de *sham* foram experimentadas, sendo que, nenhuma teve aceitação global como placebo. Isto é justificado pela dificuldade de se *fingir* a punção de uma agulha num indivíduo e, assim, em conseguir estudos duplamente cegos com grupo placebo. Nenhuma das soluções é ideal, dado nenhuma delas ser um verdadeiro placebo, pois todas estimulam a pele.

Moffet (2009) reviu 38 estudos em que 22 não obtiveram diferença entre acupunctura e seu controlo, em nove o controlo e a acupunctura foram igualmente ineficazes na patologia clínica subjacente e em 13 estudos foram equitativamente eficazes. Como no caso do GERAC – German Acupuncture Trial for Chronic Low Back Pain – que incluiu mais de 1000 casos tratados por acupunctura ou acupunctura-*sham* (sem recurso a terapias concomitantes) e que,

em qualquer dos procedimentos, foi superior ao tratamento convencional com uma combinação de terapêuticas farmacológicas e não-farmacológicas (Haake et al., 2007). Este estudo também comparou a acupunctura não-sham e sham com a intenção de diferenciar o efeito fisiológico/específico do efeito psicológico/inespecífico da acupunctura, respectivamente.

Kaptchuk et al. (2008) evidenciou que a empatia e interacção entre o acupuncturista e o doente podem também influenciar o resultado clínico final. Este estudo foi realizado com três grupos (sem tratamento/*efeito de Hawthorne*; acupunctura-sham; acupunctura-sham + relação médico-doente melhorada) de doentes com Cólon Irritável. É um distúrbio gastro-intestinal funcional com uma componente psicológica significativa, podendo a base da própria patologia ter influenciado o resultado. No entanto, o estudo infere que o aperfeiçoamento da relação médico-doente possa fazer diferença no tratamento médico.

Embora os dados existentes ainda sejam limitados, aparentemente existem diferenças biológicas entre uma resposta placebo e a resposta analgésica durante a acupunctura *não sham*. Há evidências de activação cerebelar e sistema límbico, com modulação da componente afectiva da dor, apenas com acupunctura (Enck et al., 2010). Schneider et al. (2007) descreveram diferenças significativas na resposta tónica e fásica do sistema autónomo entre acupunctura e acupunctura-sham.

A expectativa do doente pode alterar significativamente a percepção subjectiva da dor. Kong et al. (2009), com recurso a exames de imagem (ressonância magnética funcional – fMRI) evidenciaram que acupunctura (sham e não-sham) quando associadas a uma expectativa elevada produzem analgesia de intensidade semelhante (subjectivo) e alterações do sinal fMRI compatíveis (objectivo). No entanto, acupunctura não-sham produz uma maior inactivação do estímulo doloroso. Igualmente curioso, acupunctura não-sham quando associada a uma baixa expectativa é capaz de diminuir o efeito analgésico esperado.

Outro estudo, realizado no Serviço de Patologia Experimental da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, onde se observaram as alterações de comportamento de ratos Wistar (três grupos: controlo; anfetaminas; anfetaminas + acupunctura) induzidas pela administração de anfetaminas e sua correlação com o uso de acupunctura. O estudo conclui que as alterações comportamentais e motoras dos animais atribuídas às anfetaminas podem ser atenuadas com o uso de acupunctura (Souza et al., 2008).

Por sua vez, os grupos placebo podem ser enviesados pelo curso natural da patologia. A meta-análise efectuada por Krogsbøll et al. (2009) depreende que cerca de metade das respostas placebo possam ser atribuídas apenas à remissão espontânea da patologia em causa. Este trabalho não aborda os tratamentos com acupunctura, apenas interpela sobre o conflito entre a melhoria espontânea e os grupos placebo de ensaios clínicos, podendo assim enviesar os resultados finais dos estudos.

7. Pela dificuldade e complexidade do tema, refere-se apenas como ponto para reflexão futura a temática económica entre os custos da AM e os custos da terapêutica medicamentosa crónica.

De salientar que os AINE's são um dos grupos de medicamentos mais vendidos em Portugal, sendo que muitas vezes são consumidos sem indicação médica, fruto da auto-medicação, com posologias que podem ser prejudiciais para o próprio doente.

Como este caso é exemplo, a AM conseguiu ser superior à terapêutica medicamentosa analgésica no alívio sintomático da doente. Este trabalho levanta a questão sobre aspectos qualitativos e quantitativos da terapêutica convencional.

O que se propõe vai de encontro ao estudo produzido por Haake et al., de 2007 (supracitado) que afirma a acupunctura como uma excelente terapia em alternativa ao tratamento convencional oferecendo, assim, aos médicos um promissor e eficaz tratamento na lombalgia crónica com escassos e ligeiros efeitos adversos ou contra-indicações, conseguindo reduzir, de forma significativa, o uso de medicação analgésica.

Neste contexto, é de considerar a inclusão da AM na prática clínica como uma terapêutica adicional/complementar/alternativa no alívio sintomático ou tratamento de algumas afecções músculo-esqueléticas.

Referências / Bibliografia:

- Bensoussan A, Myers SP (1996) Towards a safer choice. The practice of traditional Chinese medicine in Australia. Sidney, Australia: Macarthur. *Artigo citado em:* White A (1997) Book Review. *Acupunct Med* 15:118-119.
- Chiang C, Chang C, Chu H, Yang L (1973) Peripheral aferente pathway for acupuncture analgesia. *Sci Sin* 16:210-217. *Artigo citado em:* White A, Cumings M, Filshie J (2008) *An Introduction to Western Medical Acupuncture*. UK: Churchill Livingstone.
- Clement-Jones V, Tomlin S, Rees LH, McLoughlin L, Besser GM, Wen HI (1980) Increased β -endorphin but not met-enkephalin levels in human cerebrospinal fluid after acupuncture for recurrent pain. *Lancet* 316:946-949.
- Chung A, Bui L, Mills E (2003) Adverse effects of acupuncture: which are clinically significant? *Can Fam Physician* 49: 985-989.
- Enck P, Klosterhalfen S, Zipfel S (2010) Acupuncture, psyche and the placebo response. *Auton neurosci* 157:68-73.
- Ernst E, White AR (2001) Prospective Studies of the Safety of Acupuncture: A Systematic Review. *Am J Med* 110:481-485.
- Ferreira HP (2010) Resenha Histórica. *In:* A Acupunctura na Medicina (Ferreira AA, coordenador), pp3-7. Lisboa: Lidel – edições técnicas, lda.
- Guimarães S, Moura D, Soares da Silva P (2006) Analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios não esteróides. Antigotosos: Acções terapêuticas, acções adversas e interacções com os AINE's. *In:* Terapêutica Medicamentosa e suas Bases Farmacológicas (5ª edição), pp143-145. Porto: Porto Editora.
- Haake M, Müller HH, Schade-Brittinger C, Basler HD, Schäfer H, Maier C, Endres HG, Trampisch HJ, Molsberger A (2007) German Acupuncture Trials (GERAC) for chronic

- low back pain: randomized, multicentre, blinded, paralell-group trial with 3 groups. Arch Intern Med 167:1892-1898.
- Kaptchuk TJ, Kelley JM, Conboy LA, Davis RB, Kerr CE, Jacobson EE, Kirsch I, Schyner RN, Nam, BH, Nguyen LT, Park M, Rivers AL, McManus C, Kokkotou E, Drossman DA, Goldman P, Lembo AJ (2008) Components of placebo effect: randomised controlled trial in patients with irritable bowel syndrome. BMJ 336:999-1003.
 - Kong J, Kaptchuk TJ, Polich G, Kirsch I, Vangel M, Zyloney C, Rosen B, Gollub RL (2009) An fMRI study on the interaction and dissociation between expectation of pain relief and acupuncture treatment. Neuroimage 47:1066-1076.
 - Krogsbøll LT, Hróbjartsson A, Gøtzche PC (2009) Spontaneous improvement in randomised clinical trials: meta-analysis of three-armed trials comparing no treatment, placebo and active intervention. BMC Med Res Methodol 9:1.
 - Langevin H, Bouffard NA, Badger GJ, Churchill DL, Howe AK (2006) Subcutaneous Tissue Fibroblast Cytoskeletal Remodeling Induced by Acupuncture: Evidence for a Mechanotransduction-Based Mechanism. J Cell Physiol 207:767-774.
 - MacPherson H, Thomas K, Walters S, Fitter M (2001) The York acupuncture safety study: prospective survey of 34 000 treatments by traditional acupuncturists. BMJ 323:486-487.
 - Mayer DJ, Price DD, Rafii A (1977) Antagonism of acupuncture analgesia in man by the narcotic antagonist naloxone. Brain Res 121:368-372.
 - Moffet HH (2009) Sham acupuncture may be as efficacious as true acupuncture: a systematic review of clinical trials. J Altern Complement Med 15:213-216. *Artigo citado em:* Enck P, Klosterhalfen S, Zipfel S (2010) Acupuncture, psyche and the placebo response. Auton neurosci 157:68-73.

- Pereira da Silva JA (2005) Estrutura e Função do Sistema Músculo-Esquelético: Fisiopatologia da Dor Reumática. *In: Reumatologia Prática (2ª edição)*, pp 3.7-3.9. Coimbra: Diagnósteo, Lda.
- Quaresma G (2010) Efeitos Adversos, Contra-Indicações e Procedimentos de Segurança em Acupuntura. *In: A Acupuntura na Medicina (Ferreira AA, coordenador)*, pp 61-64. Lisboa: Lidel – edições técnicas, lda.
- Sandberg M, Lundeberg T, Lindberg LG, Gerdle B (2003) Effects of acupuncture on skin and muscle blood flow in healthy subjects. *Eur J Appl Physiol* 90:114-119. *Artigo citado em: White A, Cumings M, Filshie J (2008) An Introduction to Western Medical Acupuncture. UK: Churchill Livingstone.*
- Schneider A, Weiland C, Enck P, Joos S, Streitberger K, Maser-Gluth C, Zipfel S, Bagheri S, Herzog W, Friederich HC (2007) Neuroendocrinological effects of acupuncture treatment in patients with irritable bowel syndrome. *Compl Ther Med* 15:255-263.
- Singh L, Lewis AS, Field MJ, Hughes J, Woodruff GN (1991) Evidence for an involvement of the brain cholecystokinin B receptor in anxiety. *Proc Natl Acad Sci USA* 88:1130-1133.
- Snell RS (2009) *Clinical Neuroanatomy (7th edition)* Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
- Souza IA, Nolasco V, Rafael AI, Farinha R, Cabrita AS (2008) Behavioral Evaluation of acupuncture treatment in AMPH experimental administration – Preliminary Results. *FASEB J* 22:713.3-713.
- Tramèr MR, Moore RA, Reynolds DJM, McQuay HJ (2000) Quantitative estimation of rare adverse events which follow a biological progression: a new model applied to chronic NSAID use. *Pain* 85:169-182.

- Uvnäs-Moberg K, Bruzelius G, Alster P, Lundeberg T (1993) The antinociceptive effect of non-noxious sensory stimulation is mediated partly through oxytocinergic mechanisms. *Acta Physiol Scand* 149:199-204.
- Viana JS (2010) Medicina Baseada na Evidência e Método Científico em Acupuntura. *In: A Acupuntura na Medicina* (Ferreira AA, coordenador), pp15-27. Lisboa: Lidel – edições técnicas, lda.
- Watkins LR, Kinscheck IB, Kaufman EFS, Miller J, Frenk H, Mayer DJ (1985) Cholecystokinin Antagonists Selectively Potentiate Analgesia Induced by Endogenous Opiates. *Brain Res* 327:181-190.
- White A, Cumings M, Filshie J (2008) *An Introduction to Western Medical Acupuncture*. UK: Churchill Livingstone.
- White A, Hayhoe S, Hart A, Ernst E (2001) Adverse events following acupuncture: prospective survey of 32 000 consultations with doctors and physiotherapists. *BMJ* 323:485-486.

Agradecimentos:

Este espaço é dedicado às pessoas que, directa ou indirectamente, deram a sua contribuição para a realização deste trabalho. A todos eles deixo aqui o meu agradecimento sincero.

Em primeiro lugar agradeço ao Prof. Doutor António Cabrita a forma como orientou o meu trabalho. As notas dominantes da sua orientação foram fulcrais para o trabalho, assim como a motivação constante e a cordialidade com que sempre me recebeu. Estou grato também pela liberdade de acção que me permitiu, que foi decisiva para que este trabalho contribuísse para o meu desenvolvimento pessoal.

Em segundo lugar, agradeço ao Dr. Luís André Rodrigues pelo incentivo amigo e pela dedicação, total disponibilidade e simpatia com que sempre me recebeu, pelas suas sugestões sempre pertinentes.

Deixo também uma palavra de agradecimento aos Dr. Gonçalo Costa e Dr. Miguel Carvalho pela forma como me receberam no Serviço de Neurocirurgia dos HUC e me terem transmitido o interesse pelo caso cirúrgico, assim como o apoio prestado na interpretação dos exames de neuro-imagem.

Finalmente, o agradecimento à doente por se ter disponibilizado para os interrogatórios e exames clínicos no âmbito da produção deste trabalho.