

*Marta Imamura
Wu Tu Hsing*

REVISÃO DOS ÚLTIMOS 30 ANOS DE PESQUISA.

Os efeitos da Acupuntura e da eletroacupuntura são mediados através de uma variedade de mecanismos neurais e neuro químicos. As pesquisas realizadas no início da década de 70 inicialmente elas chegaram aos mecanismos para o efeito da anestesia por acupuntura. Nossos experimentos demonstraram que este efeito pode ser transferido de um coelho para através da transfusão do líquido céfalo raquidiana (LCR). Outras investigações exploraram o papel dos neuro transmissores centrais clássicos na mediação da analgesia por acupuntura, incluindo as capicolaminas e as celotoninas. A disponibilidade de modelos animais em ratos para a eletroacupuntura, utilizando a latência da retirada do rabo como uma avaliação biológica, permitiu novos experimentos para explicar a base desses efeitos. A liberação diferenciada de peptídeos ecliásticos do sistema nervoso central (SNC) pela eletroacupuntura de 2Hv liberando encefalinas e beta endocinas e a estimulação de 100Hv seletivamente aumenta a liberação de dinocina na medula espinal. A combinação de ambas as frequências permite uma interação cinérgica entre os três peptídeos ecliásticos endógenos e um efeito analgésico mais potente. Além disso, os tratamentos múltiplos com acupuntura com o tempo ou espaçamento de tempo ótimo deve resultar em um efeito cumulativo da eletroacupuntura. A distribuição binodal do efeito analgésico pode ser notado em um grande grupo de ratos que receberam eletroacupuntura (“maus respondedores” e “bons respondedores”). O mecanismo da baixa resposta pode ser explicado de duas maneiras: uma menor taxa de liberação de peptídeos opióides no SNC, e uma taxa alta de liberação de CCK-8, que exerce efeitos potentes anti-epiásticos. Uma descoberta recente do peptídeo anti-epiásticos é a orfanina (SQ) que também tem sido ligada a um efeito a um controle de réptil alimentação negativa de estimulação por eletroacupuntura. Novas pesquisas irão permitir a elucidação dos mecanismos no tratamento de acupuntura na detoxicação propiásticos e como diferenciar as diferentes entidades neurológicas e a sua resposta diferente a eletroacupuntura.

FENÔMENOS BÁSICOS DA ANALGESIA POR ACUPUNTURA EM INDIVÍDUOS HUMANOS NORMAIS.

O manuseio manual da agulha inserida em um ponto de acupuntura (IGLI 14) produz um aumento marcante um aumento significativo no limiar de tolerância a dor pegumentar como medido através do método de iontoforese de potássio (GRUPO DE PESQUISA DE ANESTESIA POR ACUPUNTURA, 1973) o tempo de início demorado tardio (período de 30 minutos de indução). É uma queda exponencial ($T1 / 2 = 16$ minutos) sugeriu o envolvimento de um mecanismo imoral.

MODELO ANIMAL NA ANALGESIA POR ACUPUNTURA.

A evidência foi obtida demonstrando que a acupuntura ou a eletroacupuntura induz um aumento na latência da retirada do rabo do rato (HEN; HAN, 1979), e o aumento na resposta de latência do sapo (movimentos da cabeça fugindo de uma fonte de calor radiante) no coelho (HAN e ET OL., 1978). A evidência também demonstrou os modelos operantes de condicionamentos para demonstrar a acupuntura de analgesia em primatas.

INTENSIDADE DO ESTÍMULO

O efeito antinos-septível induzido pela eletroacupuntura demonstrou, (tanto em ratos como em coelhos) uma relação intensidade-resposta. Os parâmetros da estimulação elétrica (frequência entre 2Hv e 100Hv, comprimento do pulso de 0.3ms, intensidade 1-3mA) ligados a uma agulha de aço inoxidável inserida no ponto de acupuntura são capazes de induzir a excitação de fibras A Δ B e parcialmente de fibras A Δ assim como em uma pequena proporção de fibras C. O acréscimo

adicional na intensidade da estimulação pela a eletroacupuntura que envolve mais fibras C, como no caso do controle inibitório nócico de fuso poderia certamente aumentar a potência da analgesia, porém a dor e o estresse gerados desse estímulo nócico poderia prevenir o uso clínico. Foi relatado que o uso da capsia ensina para bloquear a transmissão da fibra C no nervo ciático do rato não afeta a analgesia por eletroacupuntura de modo significativo (FAN; E ET OL., 1986), sugerindo que os aferentes primários de fibras C podem não serem essenciais para a produção de analgesia convencional por eletroacupuntura. Entretanto as fibras AB e A Δ podem ser componentes mais importantes para as fibras aferentes mediar sinais de acupuntura para o sistema nervoso central e no intuito de produzir um efeito antinociceptivo. Foi substantificado em um estudo recente utilizando a expressão C-Fos como um indicador da nossa exceção do corno posterior da medula espinal do rato (ZHANG ET OL., 1994), demonstrando que a expressão da C-Fos induzida pela formalina nas camadas superficiais do corno posterior podem ser praticamente abolidas através da aplicação tópica de capsia ensina no nervo ciático. Sob as mesmas condições a discussão das fibras C, a aplicação de eletroacupuntura em pontos das pernas do rato ainda era capaz de induzir anti-nociceção utilizando a retirada do rabo como um índice de nociceção.

A ESPECIFICIDADE DO LOCAL DO PONTO DE ACUPUNTURA.

A especificidade do sítio do ponto de acupuntura não deve ser supervalorizado quando se trata de analgesia. Não existe ainda nenhuma evidência clara que demonstre que uma estimulação de um simples ponto de acupuntura possa induzir uma analgesia sítio específica em áreas remotas. Cerca de dez pontos diferentes de acupuntura testados em voluntários humanos utilizando a iontoforese de potássio para induzir dor experimental, o ponto (LI 14) foi encontrada o ponto de acupuntura mais eficaz para produzir um efeito analgésico geral (Grupo De Pesquisa De Anestesia Pop Acupuntura, 1973), provavelmente devido a densa inervação de fibras A beta nesta área (LU, 1983). O mecanismo de comportas também deve estar envolvido na analgesia segmentária, induzida pela acupuntura, especialmente quando a acupuntura é dada em um local de dolorimento (ache point ou aasim).

ANESTESIA POR ACUPUNTURA X ANESTESIA ASSISTIDA POR ACUPUNTURA.

A extensão da analgesia pela acupuntura ou eletroacupuntura pode ser observada em animais em experimentação ou em humanos de modo substancial porém é apenas parcial em experimentos com ratos, a estimulação por eletroacupuntura (com intensidade menor de 3mA) promove um aumento na latência da retirada do rato em uma extensão equivalente a 4 Mmg/Kg (metade de uma dose máxima) de morfina. Em operações cirúrgicas, o uso de eletroacupuntura em combinação com a anestesia geral ou anestesia epidural reduz o consumo de anestésico por cerca de 50% (WANG ET OL., 1994; QU ET OL., 1996). Os resultados sugerem que a acupuntura ou a eletroacupuntura é capaz de produzir um efeito analgésico substancial porém não forte suficiente para abolir completamente a dor aguda invocada pela cirurgia.

ESTUDO DE TRANSFUSÃO DO LÍQUIDO CÉFALO RAQUIDIANO.

A transmissão do líquido céfalo raquidiano foi realizado em 1972 publicada em 1974 (GRUPO DE PESQUISA DE ANESTESIA POR ACUPUNTURA, 1974). Este estudo demonstrou que o efeito da analgesia por acupuntura em um coelho pode ser transferido para um outro coelho através da transfusão do líquido céfalo raquidiano (LCR). Este foi a primeira evidência científica que sugeria o mecanismo neuro químico mediando a analgesia por acupuntura. Esse achado desencadeou uma série de estudos para explorar o papel dos neuro transmissores centrais na mediação da analgesia por acupuntura, entre eles a serotonina (HAN ET OL., 1979., XU ET OL., 1994 B) e das capicolaminas (HAN ET OL., 1979 B). De fato os agentes químicos que aumenta a disponibilidade de serotonina na senda cináptica (por exemplo a cloremidramina) demonstraram apresentar um aumento potencializador significativamente a analgesia por acupuntura em procedimento operatório como a extração dentária.

LIBERAÇÃO DIFERENCIAL DE PEPITÍDIOS OPIÁCIOS NO SNC PELA ELETRACUPUNTURA DE FREQUÊNCIAS DIFERENTES.

Um dos mecanismos mais importantes da analgesia por eletroacupuntura é que esta simulação acelera a liberação de pepitídios opiáceos no sistema nervoso central que interagem com receptores opiáceos relevantes para induzir um efeito antinosceptível o achado chave nesse ponto foi que a eletroacupuntura de 2Hv libera encefalina de beta endocina do cérebro e na medula espinhal para interagir nos receptores opiáceos MI e Δ no sistema nervoso central, enquanto que a estimulação de 100Hv seletivamente aumenta a liberação de dinocina na medula espinhal para interagir com os receptores opiáceos Kapa no corno posterior da medula espinhal (HAN., WANG, 1992). Este fenômeno originalmente demonstrou que ratos + coelhos também foi demonstrado ou confirmado em humanos (HAN ET OL., 1981). Novos estudos revelaram-se baixas frequências (2Hv) e altas frequências (100Hv) as estimulações podem ser mudadas automaticamente entre ambas, cada uma durando pelo menos 3 segundos, então todos os três tipos de pepitídios opiáceos (encefalinas, endocinas e dinocinas) podem ser liberadas simultaneamente. A interação cirurgística entre esses três pepitídios opiáceos endógenos, produz um efeito analgésico mais potente (CHEN,, HAN, 1992., CHEN ET OL., 1994). Estudos recentes revelaram que a estimulação de 2 e 100Hv utilizam diferentes dias nervosos para mediação do seu efeito analgésico (GUO ET OL., 1996 A, 1996 B., HAN., WANG 1992).

A REDUÇÃO DA SENSIBILIDADE (TOLERÂNCIA) DA ELETRACUPUNTURA PODE DESENVOLVER DURANTE ESTIMULAÇÃO PROLONGADA.

A duração ótima da estimulação de eletroacupuntura tem sido demonstrada de 30 minutos, o qual é o período de indução necessário para o desenvolvimento da analgesia por acupuntura em humanos (GRUPO DE PESQUISA DE ANESTESIA POR ACUPUNTURA, 1976). Por outro lado, a estimulação que dura mais de uma a duas horas pode resultar inevitavelmente em uma redução gradual do efeito analgésico. Isto pode ser comparável com o desenvolvimento da tolerância morfina quanto múltiplas injeções são administradas em curtos intervalos de tempo, portanto o termo tolerância a acupuntura (HAN ET OL., 1981).

Um achado interessante é o de que ratos são feitos tolerantes a eletroacupuntura de 2Hv ainda eram reativos a 100Hv, e vice e versa. Isto é compreensível porque a analgesia mediada por 2Hv e 100Hv são mediados por tipos diferentes de receptores opiáceos. A ativação de receptores opióides MI/ Δ pela encefalinas e endocinas na eletroacupuntura de baixa frequência, e ativação de receptores opiáceos Kapa pela dinocina e eletroacupuntura de alta frequência (CHEM., HAN, 1992). Os mecanismos para o desenvolvimento da tolerância por acupuntura são vários, dois entre eles foram bem clareados:

1. A eletroacupuntura repetida acelera a liberação de pepitídios opiáceos que deflagram a alto regulação da expressão gênica que receptores opiáceos em áreas cerebrais identificadas (WANG ET OL., dados não publicados).
2. A liberação de uma grande quantidade de pepitídios opiáceos no SNC conduz a liberação de um outro tipo de neuro pepitídio (CCK-8), que contagem com efeito opiáceo (ZHONU ET OL., 1993 A, 1993 B). Realmente, o desenvolvimento de tolerância a eletroacupuntura pode ser portergado pela administração central de um antagonista do receptor de CCK denominado L-365260, ou um anticorpo contra a CCK.

MAUS RESPONDEDORES X BONS RESPONDEDORES PARA ANALGESIA POR ACUPUNTURA.

Quando um grande grupo (maior do que 100) de ratos é dado uma seção padronizado de eletroacupuntura, pode-se notar facilmente uma distribuição bimodal do efeito analgésico. A análise CLUSTER revelou dois grupos distintos; um demonstrava um aumento na resposta de retirada do rabo não mais que 50% (maus respondedores) e um outro grupo demonstravam um aumento na latência

da retirada do rabo por 50% por até 150% (bons respondedores), . Esse fenômeno é reprodutível, pelo menos em dois dias. O que era interessante é que os maus respondedores para a acupuntura também é um mau respondedor a pequena dose (3Mmg/Kg) de morfina e vice e versa (TANG ET OL., 1997). Os mecanismos para ser um mau respondedor são demonstrados de duas maneiras pelo menos: uma baixa taxa de liberação de peptídeos opiáceos no SNC e uma alta taxa de liberação de CCK-8 que é um potente anti-opiáceo. Um rato mau respondedor pode se tornar um bom respondedor pela injeção de RENA anti-soro para CCK no cérebro para bloquear a expressão do gene codificador para CCK (TANG ET OL., 1997), ou pela administração de um componente caracterizado com o antagonista do receptor de CCK-8 (C- 365260) (TANG ET OL., 1996). Por outro lado uma raça de ratos denominados T77 TMN, que são altamente susceptíveis a tontura audiogênica, foram encontrados para serem bons respondedores a analgesia por eletroacupuntura nestes ratos foram encontrados conter um alto nível de beta endocina e um baixo nível de CCK em seu cérebro. Eles podem se tornar maus respondedores pela administração de um vetor contendo um DNA C para CCK que induz uma super expressão da CCK SNC (ZHANG ET OL., 1992). Portanto um balanço dinâmico entre os peptídeos opiáceos e os peptídeos anti-opiáceos no sistema nervoso central o parece ser o fator mais importante na determinação da efetividade na analgesia por eletroacupuntura.

Deve ser enfatizado entretanto, que a CCK-8 é apenas um dos membros da família denominadas anti-peptídeos opiáceos. O novo membros tem sido referentemente descoberto e é denominado orfanina (OFQ), um peptídeo de 7 aminoácidos. O fato da OFQ estar funcionando como um outro mecanismo para analgesia por eletroacupuntura e evidenciado por um achado recente de que o bloqueio na expressão gênica da OFQ pela administração de um RNA anti-soro OFQ produz um aumento dramático na analgesia induzida pela acupuntura (TIAN, XU, GRANDY, HAN, ABSTRAPTI para o 1996 INTERNACIONAL NARCOTIC WYVART 2 A 15 de julho de 1996 LONGBIT USA).

OS MECANISMOS PARA O EFEITO ANTI-OPÍACIOS DA CCK-8

Essas evidências tem sido obtidas para demonstrar que a CCK-8 forma um controle de réptil alimentação negativo para analgesia opiáceos, com a elevação dos níveis de opiáceos que geram a transcrição gênica, a cinsiproteica e em última análise a liberação do peptídeo CCK, formando um breque para a analgesia excessiva pelo opiáceo (HAN, 1995 A). Uma série de estudos foram conduzidos para explorar o seu mecanismo molecular de ação (HAN, 1995 B). 1- A ligação entre receptores opiáceos e CCK: CCK-8 demonstrou diminuir o número e a assimilidade dos receptores opiáceos, evidenciado pela redução Dmax e um aumento da Kd no receptor ligante. 2- (TATCH-CLAMB) promoveu evidências diretas que demonstram que a supressão do opiáceo correntes de cálcio de alta voltagem pode ser revertida pela CCK-8, indicando que a interação opiáceo/CCK ocorre na membrana de um dos ambos neurônios (LIU ET OL., 1995., XU ET OL., 1996). 3- CCK-8 parece induzir receptores opiáceos que não se acoplam das suas proteínas relevantes G, portanto interferindo na transdução dos sinais transmembrana induzido pelos peptídeos opiáceos (ZHANG ET OL., 1993 A) a ativação do CCK-8 através do fosfo izonidato (FI) sinalizando no sistema nervoso central (ZHANG ET OL., 1992), que aumenta a concentração de cálcio livre intracelular pela mobilização de armazenamentos de cálcio intracelular, portanto reduzindo um efeito opiáceo de cálcio livre intracelular (WANG ET OL., 1992).

TRATAMENTOS MÚLTIPLOS DE ACUPUNTURA COM O ESPAÇAMENTO DE TEMPO APROPRIADO PODE RESULTAR NO EFEITO CUMULATIVO DA ELETROACUPUNTURA.

Alguns acupunturistas reclamam que o efeito terapêutico produzido por tratamentos múltiplos de acupuntura uma vez por semana é melhor que uma vez ao dia. Em ratos normais o efeito analgésico administrado pela eletroacupuntura realizada uma vez ao dia, uma vez a quatro dias, uma vez a cada sete dias, demonstrou-se que o regime de uma vez a cada quatro dias a analgesia por acupuntura demonstrou uma tendência a um fortalecimento gradual acompanhado de aumento gradual na concentração de monoamina de perfusato espinhal, enquanto esse regime de uma vez por dia, havia uma redução gradual do efeito analgésico, com o desenvolvimento da tolerância. Entretanto ratos com artrite experimental, o tempo de espaçamento ótimo para os melhores efeitos

terapêuticos tornam-se diferente quando daqueles observados em ratos normais dependendo do modelo patológico que está sendo utilizado. Este é um assunto que merece maiores investigações.

CONCLUSÃO

O uso de metodologia científica moderna é absolutamente essencial para clarificação da base científica para terapêutica com acupuntura. Pesquisa na fisiologia da acupuntura contribuíram para o desenvolvimento da neurociência a partir do nível molecular ao comportamental. Questões que surgem na prática clínica são fontes preciosas para pesquisa básica dos mecanismos de acupuntura. A pesquisa de alta qualidade científica irá certamente pavimentar os caminhos para a aceitação do uso popular da acupuntura relacionado as técnicas para o benefício do paciente que sofre da dor crônica e também de outros distúrbios funcionais. (HAN,1994).

O oktapetídio coles estuquímica reverte o receptor opiáceo Kapa.

DEPRESSÃO MEDIADA DAS CORRENTES DE CÁLCIO DO CORNO POSTERIOR DA MEDULA ESPINAL DO RATO.

Os neurônios do corno posterior da medula espinhal transmitem sinais de temperatura tato, noz cepção e estiramento muscular tendínio da periferia para a medula espinhal. Peptídios opiáceos são importantes mediadores químicos na inibição pré-cinápticas, uma vez que causam tanta redução da liberação de neuro transmissores (nº 16 cap. Página 509) e a redução da duração do potencial de ação dos neurônios do glândulo da raiz dorsal (ref. 27'página 509). A ativação de receptores opiáceos Kapa para inibir os canais de cálcio (8), portanto reduzindo a liberação de neuro transmissores dependentes do cálcio ou neuro transmissores cálcio dependentes.

O oktapetídio coles estuquímica (CCK-8), que é conhecida como um peptídio endógeno anti-opiáceo (10) é prevalente em várias partes do sistema nervoso central, notavelmente nas substância gelatinosas da medula espinhal em uma grande variedade de espécie (7, 12). Existe evidência de que a CCK não apenas produz excitação neuronal no corno posterior mas também atua como um antagonista do efeito antinosceptíveis produzido pela morfina e opiáceos endógenos (10, 26).

Os sítios de operação opiáceos – CCK ainda não foram preciosamente determinados, entretanto estudos de ligação sugerem que os receptores opiáceos e os receptores CCK podem ser localizados nos mesmos neurônios (2,5,7,18,30).

Todos os três tipos de receptores opiáceos (MI, Δ , Kapa) são encontrados nos neurônios da glândula da raiz dorsal (5, 27). Enquanto os receptores MI e Δ parecem afetar tanto os canais de cálcio e potássio, os receptores Kapa atuam exclusivamente nos canais de cálcio (D9). Nossos achados de que os efeitos inibitórios produzidos pela U50 são completamente bloqueados pelos antagonistas seletivos dos receptores KAPAS NOZ-BNI suporta a visão de que o efeito da U50 nas correntes de cálcio e resultante da sua interação com o receptor Kapa ou receptor opiáceo Kapa. Que a influência da CCK-8 na antagonização no efeito da U50 pode ser completamente bloqueado pelo antagonista seletivo CCK-8 (L365260) é uma linha que deve encontrar não apenas a CCK B mas também a CCK A, os sítios de ligação da CCK B e também da CCK A presentes nos neurônios do glândulo da raiz dorsal dos ratos (77). Também é muito similar a estudos prévios realizados neste laboratório (15) que a CCK-8 era capaz de reverter a inibição das correntes de cálcio voltage independentes induzida pelo antagonista opiáceo MI seletivo omecentonil nas mesmas preparações do glândulo da raiz dorsal.

A observação de que a interação CCK opiáceo era realizado em 37 neurônios do glândulo da raiz dorsal também foi demonstrado a receber opiáceo Kapa U50. Entretanto os dados mostraram que essa interação existe em apenas 22 e 37 neurônios (59%) esta distribuição tudo ou nada pode ser explicada entre os neurônios do glândulo da raiz dorsal equipados com receptores opiáceos kapa, que apenas 59% deles apresentam uma coexistência com receptores CCK.

É peculiar que a antagonização do CCK-8 na supressão das correntes do fluxo de cálcio mediadas pelo receptor K da célula do glândulo da raiz dorsal portanto da CCK-8 por si só inibi as correntes de cálcio entretanto fenômenos similares tem sido encontrado nos experimentos de retirada de cálcio (45) no qual a CCK-8 antagonizava um efeito inibitório no receptor Kapa sobre a retirada de cálcio no corno posterior da raiz dorsal nas preparações cinapto sônicas enquanto que a CCK-8 por si só inibia a retirada de cálcio.

Esse dilema pode ser o mesmo mecanismo de outros igualmente peculiares denominados que a CCK-8 antagoniza a analgesia pelo opiáceo porém ela mesma pode produzir analgesia após a injeção intra pecal (14) ou subcutânea (29).

Essas questões podem ser melhores observadas quando o mecanismo do receptor opiáceo e CCK os efeitos nos canais iônicos forem clarificados.

Tanto a inibição das correntes de cálcio induzidas pelos receptores opiáceo Kapa e a CCK-8 nos neurônios do glândulo dorsal dos ratos podem ser vencidos pela destieralização das grandes membranas. A inibição voltage independente similar das correntes de cálcio também foi observadas pelo receptor opiáceo MI (23, alta 2 adreno-receptor (1) e LHRH (4). A vontade voltage independente pode também, entretanto, ser uma propriedade comum de todos os receptores que mediam a inibição das correntes de cálcio, uma vez que a inibição voltage independente pode ser relatada tanto para os receptores GABA B (21) e alfa 2 abrindo receptores kapa opiáceo e o receptor CCK B pode compartilhar um mecanismo comum pra a inibição das correntes de cálcio nos neurônios do glândulo da raiz dorsal dos ratos.

Os receptores opiáceos e CCK estão predominantemente localizados nas substâncias gelatinosas onde as fibras ascerentes terminam.

É interessante perceber se a interação opiáceo-CCK-8 ocorre no sítio pré ou pós cináptico ou uma combinação de ambos e uma preparação em vídeo do corno posterior da medula espinal (DICKENSON ET OL.,3) aplicou glutameto para excitar diretamente neurônios via injeção de pressão, portanto transpassando terminais ascerentes.

Nenhuma interação funcional foi encontrada entre a morfina e CCK, sugerindo que o sítio de ação da CCK e receptor opiáceo pode ser nos terminais pré-cinápticos as fibras ascerentes.

Portanto os receptores opiáceos Kapa e os receptores CCK B podem coexistir pelo menos em uma sub população dos neurônios da glândula da raiz dorsal. Além do mais, a interação entre os opiáceos e os receptores CCK podem estar bem localizados pré-cinápticamente.

É provável que a mobilidade sensorial varia entre os corpos celulares do glândulo da raiz dorsal nos diferentes diâmetros. As fibras de condução rápida AΔ e AB nos neurônios dos glândulos da raiz dorsal tem corpos celulares maiores enquanto que as fibras de condução lenta A alfa e C tem corpos celulares menores (WANG). A maioria das fibras do tipo A alfa dos neurônios A alfa transmitem informações táteis e propiceptivas enquanto que as fibras AΔ e C mais freqüentemente transmitem informações técnicas e dolorosas (6,28). Portanto os resultados obtidos através de neurônios pequenos e médios da glândula da raiz dorsal podem explicar até certo ponto o mecanismo antagonismo da CCK na analgesia pelo opiáceo e no desenvolvimento a tolerância pelo opiáceo.

ABORDAGEM BIOLÓGICA MOLECULAR

JI RURONG, VHANG QIN, HANJISHING

A ELETROACUPUNTURA AUMENTA A EXPRESSÃO DO RNA MENSAGEIRO DAS ENCEFALINAS NO CORNO POSTERIOR DA MEDULA ESPINHAL E TRATA-SE DE UM ESTUDO DE HIBRITIZAÇÃO EM SÍTO.

Estudos prévios demonstraram que a eletroacupuntura acelera a liberação de encefalinas na medula espinhal. Este estudo investigou o efeito da eletroacupuntura na expressão da pré pró-encefalina RNA mensageiro na medula espinhal de ratos e na medula através de uma técnica estuquímica de hibridização em sito. Os animais recebiam a estimulação com eletroacupuntura 2Hv (equivalentes a 1-2-3 MA, 30 minutos) aplicados em pontos de acupuntura sendial eCVI da perna posterior. Ratos foram confundidos 24 horas após a eletroacupuntura com as alterações quantitativas na expressão do RNA mensageiro da pré pró-encefalinas foram determinados pela emissão autora diográfica. Na estimulação por eletroacupuntura encontrou um aumento no número de neurônios que expressavam na medula espinhal o aumento da expressão do RNA mensageiro e que era ais marcável do corno dorsal hipso-lateral na medula espinhal especialmente nas glândulas 3 e 4 e contra a lateral na medula ventro medial especialmente nos núcleos reticulares paragigantes celulares. Os resultados evidenciam a hipótese encefalinérgica da analgesia por acupuntura. Também sugere que o aumento da biosinte da essência do precursor da encefalina pode auxiliar na compensação para perda de armazenamento de tecidual da encefalina durante o período de estimulação por eletroacupuntura.

SUBSTRATOS CEREBRAIS ATIVADOS PELA ELETEROACUPUNTURA DE DIFERENTES FREQUÊNCIAS: ESTUDO COMPARATIVO DA EXPRESSÃO DO GENE C-SOS E GENES QUE CODIFICAM TRÊS PEPITÍDIOS OPIÁCIOS.

A analgesia reduzida pela eletroacupuntura de baixa e alta frequência demonstraram ser mediados por diferentes substratos cerebrais e diferentes pepitídios opiáceos. Neste estudo a imunoreatividade FOZ-LIKE (FLI) e a ibritização em sito de 3 RMAM de 3 opiáceos foi utilizada para examinar o efeito da frequência da baixa (2Hv) e alta (100Hv) na atividade neuronal e a expressão dos genes opiáceos 2Hv e 100 Hv da eletroacupuntura induziram padrões especiais marcadamente diferentes de expressão da FOS no cérebro de ratos, sugerindo que existe vias neuronais distintas na eletroacupuntura de diferentes frequências. Do mesmo modo, eletroacupuntura de 2Hv e 100Hv exerce efeitos diferentes na expressão gênica opiácea: enquanto a eletroacupuntura de 2Hv induz uma expressão do RNAm mais extensivo e intênsica pré pró-encefalina (PPE) do que a eletroacupuntura de 100Hv, ele não apresentava efeitos na expressão do RNAm da pré pró dinorcina (PPD) que estava significativamente aumentada pela estimulação da eletroacupuntura de 100Hv. Em contraste, a eletroacupuntura de ambas frequências não afetou a POMC a expressão do RNA POMC.

ACUPUNTURA EM PSIQUIATRIA

Gustavo Daud Amadera

Introdução

Panorama Histórico e Atual da Psiquiatria na China

Mecanismo de Ação da Acupuntura (Relacionados ao Tratamento dos T. Mentais)

Dependência Química

Transtornos do Humor

Transtornos Ansiosos

Esquizofrenia

Conclusões

Referências

Introdução

Uma das características fundamentais da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) é a ausência da dicotomia mente-corpo. Encontramos nos clássicos da MTC descrições de alterações somáticas associadas às alterações mentais - sendo

que estas seriam classificadas atualmente como transtornos mentais tanto pela

CID-101 quanto pelo DSM-IV2 (as principais referências de classificação da psiquiatria moderna). O mais antigo compêndio médico conhecido, o Cãnone do Imperador Amarelo³ (que provavelmente remonta a época do Imperador Amarelo

- 2600AC, com origem comprovada na dinastia Zhou - 250AC) se divide nas "Questões Simples" (Su Wen) e no "Eixo Espiritual" (Ling Shu). O capítulo 22

deste último tem como título "Dian Kuang", traduzido modernamente como Síndrome Maníaco-Depressiva. Paralelamente às alterações mentais são descritas

alterações somáticas como rigidez muscular, dor na região paravertebral, transpiração e vômitos entre várias outras.

A acupuntura continua amplamente utilizada na China no tratamento de transtornos mentais, tanto por acupunturistas tradicionalistas (que utilizam os

princípios clássicos da MTC) quanto por acupunturistas modernos. Para espanto

de muitos psiquiatras ocidentais, a acupuntura não só é empregada no tratamento

de distúrbios leves, mas nos mais graves com igual frequência. Existe relato de

que é mais comum o emprego de eletroacupuntura que a eletroconvulsoterapia nas

formas catatônicas de esquizofrenia e depressão, por exemplo. Trabalhos científicos comparando acupuntura (especialmente com eletroestimulação) com psicofármacos são abundantes na China. O acesso a estes artigos é bastante dificultado tanto pelo idioma quanto pela precariedade e controle governamental

sobre a Internet (o principal meio de acesso a trabalhos científicos há mais de uma

década no mundo ocidental). Esforços são feitos por médicos ocidentais que

viajam para a China para traduzir e distribuir tais trabalhos. Um exemplo é o livro

"Traditional Chinese Psychiatry" recentemente publicado por Flaws⁴ que descreve centenas destes estudos e fonte de algumas referências chinesas citadas neste capítulo.

Comparando o volume de trabalhos chineses com os realizados no ocidente podemos dizer que os últimos são escassos. O consenso do instituto americano NIH - importante referência nos EUA e no mundo - sobre a acupuntura, não inclui nenhum transtorno psiquiátrico entre as condições tratáveis

pela acupuntura, exceto a dependência química⁵. Este fato contrasta com a experiência clínica de médicos acupunturistas do mundo inteiro, que freqüentemente se deparam em sua prática clínica com queixas psíquicas que muitas vezes preencheriam critérios formais para transtornos depressivos e ansiosos. Pode-se afirmar que a grande maioria dos estudos clínicos publicados

investiga a eficácia da acupuntura na dependência química, enquanto os estados

psicóticos (cujo transtorno "modelo" é a esquizofrenia) só contam com alguns

relatos de casos individuais ou de pequenos grupos de pacientes. Mais numerosos

são estudos que investigam o mecanismo de ação da acupuntura, com suas ações

nos níveis de neurotransmissores - alguns inclusive concluem que deve haver benefício no tratamento de depressão, ansiedade e síndrome do pânico com acupuntura⁶. Acreditamos que o principal motivo do pouco interesse pelo tratamento psiquiátrico seja o fato de que a acupuntura científica (ou acupuntura

médica) ser geralmente vinculada a serviços de fisioterapia, ortopedia e muito raramente de clínica médica. Além disso, estudos envolvendo doentes psiquiátricos dificilmente seriam aprovados pelos comitês de ética dos serviços

que tem produção científica - esta última dificuldade, como se verá no decorrer

capítulo (quando serão apresentadas as evidências existentes) é um contra-senso

uma vez que prejudica o avanço do próprio conhecimento científico. Por fim, a

qualidade dos ensaios clínicos chineses de forma geral (não só dos que versam

sobre MTC) comparados aos ocidentais é bastante pobre e facilmente criticável

em termos de metodologia científica, como será visto ao longo do texto.

Nesse capítulo pretendemos mostrar um panorama dos usos da acupuntura nos principais transtornos psiquiátricos, sempre baseados em evidências científicas, após uma breve descrição das patologias. Procuramos ser imparciais,

mostrando tanto os estudos com resultados positivos quanto negativos. Ainda serão apresentados os efeitos fisiológicos da acupuntura que poderiam ser considerados os mecanismos de ação específicos para os transtornos mentais. Não se trata portanto de um texto sobre protocolos de tratamento - raramente citaremos pontos de acupuntura relacionados aos transtornos mentais.

Os protocolos se dividem em tradicionais, em que os princípios da MTC são aplicados, e modernos, em que os microssistemas auricular, facial e cranianos são

utilizados. Ambos podem ser encontrados na literatura disponível sem dificuldades. Como já discutido, existe uma dificuldade importante em conseguir

os artigos chineses. Foram incluídos dezenas de artigos aos quais só tivemos acesso a traduções livres de médicos psiquiatras e acupunturistas, ou mesmo somente resumos. Tomamos o cuidado de só incluir resumos que relatavam não só

as conclusões, mas os métodos e resultados também.

Não podemos deixar de frisar que transtornos mentais graves devem ser tratados por psiquiatras, que tem a formação necessária para detectar situações de risco (suicídio, heteroagressividade), quando o efeito imediato da psicofarmacologia moderna, ainda que somente de sedação, pode impedir um desfecho fatal.

Panorama Histórico e Atual da Psiquiatria na China

O Imperador Amarelo (em mandarim Huangdi) foi um lendário governante da China, considerado um verdadeiro herói. Segundo a tradição, reinou por 100 anos,

entre 2697AC e 2597AC, e teria criado os elementos básicos da civilização chinesa. Junto com o também lendário Lao Tzu é associado à fundação do taoísmo, religião (e filosofia) que é a base da cultura chinesa. Não só seu Cânone,

mas possivelmente todos os clássicos da MTC apresentam condições psiquiátricas

associadas a sintomas físicos^{7,8}, mostrando a ausência de dicotomia mente-corpo

ocidental - lembrando que trata-se de idéia posterior a Hipócrates, o pai da

medicina ocidental, que também não separava a mente do corpo.

Cada órgão (coração, pericárdio, pulmão, rim, baco-pâncreas e fígado) e cada

víscera (intestino delgado, intestino grosso, estômago, bexiga, vesícula biliar e

triplo aquecedor) corresponderiam respectivamente a uma "função da alma" e a

uma emoção. Assim, alterações nos órgãos e vísceras alterariam a mente e viceversa.

A moderna idéia de continuum entre o normal e a doença mental é bastante semelhante à idéia da MTC de desregulação do "chi". Os médicos chineses evitavam pensar em causas sobrenaturais para as doenças, em contraposição aos

religiosos de sua época⁸.

Os conceitos que podem ser entendidos como nosologia da psiquiatria tradicional

chinesa evoluíram ao longo do tempo. Inicialmente as alterações mentais resumiam-se às síndromes Dian, Kuang e Yuzheng assim como o predomínio de algumas emoções como alterações primárias³. A síndrome Dian englobaria tanto a

depressão psicótica quanto os sintomas negativos da esquizofrenia (déficit cognitivo, embotamento afetivo, hipomímia). A síndrome Kuang por sua vez incluiria os estados agitados, a mania psicótica e a psicose produtiva com delírios

e alucinações. Por fim a síndrome Yuzheng, que seria a depressão, acreditava-se

devida a "estagnação do chi" principalmente pelo luto e pela tristeza excessivas.

No século VII o clássico de Ding Guangdi tem um capítulo que explica a patogênese e tratamento do "chi amarrado", que seria causado pelo luto e preocupação excessivos⁹. No século XV o clássico de Zhu Danxi dizia que se o

"chi" e o sangue existissem em abundância e harmonia, a pessoa não adoeceria - a

depressão da circulação causaria todo tipo de doenças^{10A}. Finalmente, no século XVIII, o livro de Zabing Yuanliu Xizhu afirmava que todas as depressões seriam doenças do fígado, causadas por preocupação excessiva¹⁰. Além do tratamento das alterações mentais com acupuntura existia uma forma de psicoterapia, não tão conhecida - uma contraterapia emocional, baseada na teoria dos 5 elementos, em que a preocupação excessiva era combatida ajudando o paciente a sentir raiva, a alegria excessiva era combatida pela tristeza, e assim ocorria para cada uma das 5 emoções relacionadas a cada elemento. Não se sabe exatamente o período em que surgiu, mas atualmente é utilizada por uma forma de psicoterapia japonesa de orientação zen-budista (técnica de Morita)⁸. Alguns estudiosos afirmam que no século XIX a psiquiatria chinesa seguiria o caminho contrário ao movimento da psiquiatria ocidental, onde de desvio ou falha de caráter, a loucura foi transformada em doença. Surgiriam alguns casos onde a justiça condenaria prováveis doentes mentais como criminosos comuns¹¹. Contudo, a maioria dos estudiosos da evolução dos conceitos psiquiátricos ao longo da história da China acreditam que a evolução foi semelhante à ocidental: de sobrenatural para natural, depois somática e finalmente psicológica¹². (No século XX contudo, vimos o retorno do paradigma da origem somática dos transtornos mentais, tanto no oriente quanto no ocidente) Tanto a medicina quanto a psiquiatria ocidentais foram introduzidas na China por médicos missionários no final do século XIX - nesse momento os chineses já tinham uma vasta experiência e antigas tradições no tratamento da loucura. Existe uma divergência entre os sinólogos quanto ao primeiro hospital psiquiátrico chinês - alguns afirmam que foi o psiquiatra John Kerr (1821-1901) que estabeleceu um asilo no Cantão em 1898, enquanto outros dizem que um asilo já existia em Shangai em 1824. Um terceiro asilo foi criado em Beijing em 19068. Após um período de ostracismo e mesmo combate do poder público à MTC, em 1949 o governo comunista iniciaria um movimento de estímulo às pesquisas sobre a história da medicina e das doenças mentais na China¹³, que daria origem a um movimento político que podemos traduzir como "medicina ocidental estuda a medicina chinesa". No período de 1953-1956 o partido comunista obrigaria médicos treinados em medicina ocidental a se converterem em médicos chineses ou estudiosos da medicina chinesa. Surgiriam artigos escritos por psiquiatras chineses com formação ocidental que tentaram explicar a teoria da MTC sob a ótica neurobiológica¹⁴. Nas décadas de 70 e 80, psiquiatras ocidentais publicaram artigos em importantes revistas de psiquiatria após voltarem de viagens à China, descrevendo o sistema de saúde mental deste país^{15,16,17}. Shangai na década de 70 possuía

cerca de 10 milhões de habitantes e 2000 leitos psiquiátricos, que eram ocupados principalmente por esquizofrênicos (70% dos leitos), e tanto a MTC (especialmente eletroacupuntura) quanto a psicofarmacologia ocidental eram empregados^{16A}. Na década de 80 a psiquiatria chinesa era considerada semelhante à americana da década de 60 - usavam psicofármacos, porém em doses menores, sendo que até 80% dos pacientes internados eram diagnosticados esquizofrênicos. O coma insulínico era usado extensivamente enquanto a eletroconvulsoterapia era reservada como última opção, as incidências de depressão e de suicídio eram marcadamente menores que as americanas, a psicoterapia parecia uma forma de persuasão ideológica e a eletroacupuntura era uma prática extremamente comum¹⁷. Desde a década de 50 autores chineses publicaram artigos sobre o tratamento com acupuntura de doenças mentais graves^{18,19} - como já discutido, a metodologia era extremamente pobre, os pacientes estudados não sendo sequer separados em grupos de acordo com seus diagnósticos. Contudo apresentavam resultados positivos, considerados improváveis mesmo com a psicofarmacologia disponível no ocidente na época. A pesquisa na China continuou, a metodologia foi aprimorada - mas ainda é considerada bastante inferior à ocidental - e as pesquisas sobre mecanismo de ação e tratamento pela eletroacupuntura nos transtornos mentais progrediu^{20,21}. Já na década de 90 os acupunturistas ocidentais passaram publicar relatos de casos e mesmo alguns ensaios em revistas médicas²², como será visto adiante.

Mecanismo de Ação da Acupuntura (Relacionados ao Tratamento dos T. Mentais)

A fisiopatologia sugerida de todos os transtornos mentais envolve alterações nos sistemas monoaminérgicos, que incluem a serotonina, noradrenalina e a dopamina. Com o avanço do conhecimento, teorias mais recentes foram desenvolvidas, envolvendo os sistemas glutamatérgico e GABAérgico, além da própria expressão gênica dos variados receptores e neurotransmissores²³. O efeito da acupuntura sobre as monoaminas está mais solidamente estabelecido, além de existirem evidências de ação nos receptores GABA (especialmente GABA-B) e na expressão gênica com ativação da Fos. Foi sugerido que o efeito da acupuntura independe dos pontos escolhidos, mas sim das frequências de eletroestimulação²⁴ - idéia que encontra sustentação nos numerosos ensaios clínicos com resultados positivos, todos utilizando eletroacupuntura. Contudo o fato de que o agulhamento de locais que não constituem pontos de acupuntura constituir, ao lado da sham acupuntura, num dos tipos de grupo controle, geralmente com resultados semelhantes ao placebo, não permite excluir a especificidade dos pontos clássicos.

Opióides Endógenos

Foi demonstrado que eletroestimulação de baixa frequência (2Hz) causa liberação de beta-endorfinas e met-enkefalinas no SNC enquanto a alta frequência (100Hz) causa liberação de dinorfina²⁵⁻²⁷. Verificou-se ainda aumento dos níveis de endomorfina-16. Essas alterações podem explicar as ações da acupuntura na

dependência química principalmente, como será visto adiante.

Serotonina

Sabe-se que o aumento dos níveis de beta-endorfinas causa significativa liberação

de serotonina²⁸. Foi demonstrado também que a acupuntura causa aumento dos níveis de serotonina no núcleo accumbens do circuito mesolímbico, provavelmente secundária à liberação de encefalinas^{29A}. Esta ação sobre a serotonina foi confirmada por diversos outros estudos^{6,30,31}. Acupuntura aumenta

os níveis de serotonina e a relação serotonina / ácido 5-hidroxiindolacético (5-

HIAA) ao mesmo tempo em que diminui os níveis de triptofano (precursor da serotonina) e do 5-HIAA (metabólito da serotonina)³².

A aplicação de agulhas aquecidas por moxibustão também foi estudada, sendo observado efeito inverso, com aumento significativo da relação 5-HIAA / serotonina, sugerindo aumento do turnover metabólico da serotonina³⁰. A aplicação deste último achado permanece incerta, mas poderia explicar algumas

ações sobre sintomas negativos da esquizofrenia, além do alívio dos efeitos colaterais dos antipsicóticos observados com tratamento com acupuntura.

Noradrenalina

Acredita-se que os níveis de noradrenalina sejam aumentados pela acupuntura^{31,33}. Deve ser lembrado que a noradrenalina pode ligar-se tanto aos

autorreceptores alfa-2 (diminuindo a resposta simpática) quanto aos receptores

pós-sinápticos noradrenérgicos²³. Foi demonstrado que o estímulo no ponto de

acupuntura E36 (mas não o estímulo em ponto aleatório) aumenta a expressão do

Fos nos neurônios catecolaminérgicos localizados no núcleo arqueado do hipotálamo, na rafe dorsal, no grupo celular A5 e no locus ceruleus. Além disso

existe aumento significativo da Fos-tirosina-hidroxilase nos neurônios do núcleo

arqueado, rafe dorsal e locus ceruleus, e aumento da Fos-dopamina-beta-hidroxilase

no locus ceruleus e no grupo celular A5³⁴. A tirosina-hidroxilase está envolvida tanto na síntese de dopamina quanto de noradrenalina (é o fator limitante da síntese), convertendo tirosina em DOPA. Na sequência a DOPA seria

convertida em dopamina pela enzima DOPA-descarboxilase. Finalmente a dopamina-beta-hidroxilase converte a dopamina em noradrenalina^{23A}. Contudo, encontramos um estudo realizado em ratos obesos que não mostrou alteração nos

níveis de noradrenalina, medidos somente no núcleo da rafe³².

Dopamina

A ação da acupuntura sobre a dopamina sempre foi motivo de controvérsia. Contudo, os estudos recentes encontrados mostram que existe em

geral aumento de seus níveis³¹. Foi sugerido que eletroacupuntura na região lombar aumenta significativamente o turnover da dopamina³⁰. Estudo com modelo animal mostrou que o agulhamento do ponto C7 diminui a liberação de dopamina e a hiperatividade secundários a infusão de morfina³⁵. Também em modelo animal, e com agulhamento do mesmo ponto, foi demonstrada diminuição significativa da liberação de dopamina no núcleo accumbens - diminuição que foi inibida pela administração de um antagonista altamente seletivo do receptor GABA-B, sugerindo que a ação inibitória dopaminérgica talvez seja devida a ação

modulatória da acupuntura sobre o sistema GABAérgico³⁶. O mesmo ponto

preveniu tanto a diminuição dos níveis de dopamina do núcleo accumbens durante abstinência ao álcool em ratos tornados dependentes, quanto o aumento da dopamina secundário a infusão de álcool - uma interessante ação regulatória sobre

o sistema dopaminérgico mesolímbico³⁷. Contudo, encontramos um estudo realizado em ratos obesos que não mostrou alteração nos níveis de dopamina, medidos somente no núcleo da rafe³².

Outro achado interessante em modelo animal foi a inibição da degeneração de neurônios dopaminérgicos que tiveram seus axônios seccionados pela eletroacupuntura de alta frequência (100Hz). Foi observado que o tratamento inibiu a migração microglial para a região da lesão, assim como o aumento esperado dos níveis de fator de necrose tumoral e de interleucina-1beta³⁸.
Caso

esta ação possa ser transposta para seres humanos, teríamos um importante adjuvante nas doenças onde a neurodegeneração esta associada, como a esquizofrenia e as demências.

Atualmente ganha espaço nas revistas de psiquiatria um novo método de tratamento biológico - a estimulação magnética transcraniana (EMTC), onde haveria ativação de áreas cerebrais específicas pelo campo magnético gerado pelo

aparelho de estimulação. Os estudos mais frequentes tratam de seu uso sobre a

depressão, com significativa melhora. Acreditamos que agulhas pontuadas sobre a

cabeça, especialmente se inseridas subcutaneamente por vários centímetros, quando estimuladas eletricamente gerariam um campo magnético³⁹ análogo ao gerado pelos aparelhos de EMTC - ainda que menos potente. Isso explicaria os

resultados positivos observadas com uso da cranioacupuntura especialmente na

depressão e nas demências.

Dependência Química

Um dos mais estudados usos da acupuntura em psiquiatria é o tratamento da dependência química e das síndromes de abstinência às diversas substâncias. O

conhecimento dos mecanismos de ação da acupuntura andou em paralelo com o estudo de suas aplicações nas síndromes relacionadas aos opióides⁴⁰. Mais recentemente ficou popularizada a auriculoacupuntura no tratamento dos variados

"vícios" - tanto pela propaganda espontânea de ex-dependentes que afirmam que

nunca conseguiriam "se não fosse a acupuntura", quanto pela propaganda menos

inocente (para não dizer charlatanesca) de acupunturistas que afirmam poder não

só curar qualquer vício como qualquer doença (e se você ainda quiser emagrecer...)

Entender a aplicação da acupuntura na dependência (e síndrome de abstinência) de opióides não é difícil. Mas e quanto às outras substâncias?

Acredita-se que a atuação da dopamina no sistema mesolímbico teria papel central

nos mecanismos reforçadores de qualquer dependência²³. Um importante mecanismo proposto é a "cascata de recompensa" onde secundariamente a uma deficiência de dopamina no sistema límbico haveria liberação de serotonina por

neurônios hipotalâmicos, que ativaria o opióide met-enkefalina liberado na região

tegmentar ventral, inibindo receptores que controlam a liberação do GABA, cuja

função seria controlar a liberação de dopamina na região tegmentar ventral.

Assim, uma diminuição do GABA causaria um aumento da dopamina, que teria efeito direto no núcleo accumbens - e indireto no hipocampo e amígdala⁴¹.
Ponto

comum em vários protocolos para dependência das mais variadas substâncias é o

ponto auricular Pulmão - teoriza-se que sua utilidade estaria no fato de "pegar" o

ramo mais superficial do nervo vago, que quando estimulado ativaria a formação

reticular, que por sua vez estimularia o hipotálamo e a partir daí ativando a cascata

de recompensa⁴².

Opióides

Diversos autores conduziram estudos em modelo animal que mostraram alívio ou

supressão da síndrome de abstinência à morfina com eletroacupuntura⁴³⁻⁴⁷. A eletroestimulação com baixa frequência (2Hz) está associada à liberação de betaendorfina

e met-enkefalina, que atuam nos receptores opióides μ e δ ,

enquanto a estimulação com alta frequência (100Hz), associada à liberação de

dinorfina, atua no sistema opioide kappa. Somente essa última poderia suprimir

completamente uma síndrome de abstinência à morfina^{43,48}.

Encontramos um importante estudo com dependentes de heroína chineses (n=212) com história de abuso de até 5 anos, que foram submetidos à abstinência

abrupta e divididos em quatro grupos - um deles controle. Os outros três recebendo estimulação diária por 30 minutos num total de 10 dias nos pontos IG4

e PC6, com diferentes frequências: o 1º grupo recebendo somente estímulos de

2Hz, o 2º somente 100Hz e o 3º uma combinação de 2Hz e 100Hz. Qualquer frequência inibiu a perda de peso observada no grupo controle. Estímulo com 2Hz

foi melhor que 100Hz na diminuição dos calafrios. O grupo com melhores resultados contudo foi o que recebeu a combinação entre 2Hz e 100Hz, com supressão precoce da taquicardia, dos calafrios, com relato subjetivo de efeitos

euforizantes e hipnóticos. Os autores teorizam que a liberação de endorfinas e

encefalinas substituiria os opióides exógenos, enquanto as dinorfinas suprimiriam

a síndrome de abstinência. Afirmam que provavelmente uma vez resolvida a abstinência possivelmente haveria menor nível de recaídas^{49,50}. Observaram que

no início da síndrome de abstinência a frequência cardíaca se eleva, com níveis

médios observados de 107bpm. Cinco minutos após início da eletroestimulação dos pontos de acupuntura houve diminuição para 103bpm, após 10 minutos diminuiu para 98bpm ($p < 0,05$), após 15 minutos para 95bpm ($p < 0,01$) e após 30 minutos 91bpm ($p < 0,001$) - essas reduções já no 1º tratamento, sendo que este

efeito persistiu por até 2 horas. Em 4 dias a frequência cardíaca média dos pacientes tratados com acupuntura caiu para 72 - o grupo controle terminaria o

décimo dia com frequência média de 92bpm⁵¹.

Tabagismo

Diversos estudos foram publicados no mundo ocidental tentando avaliar a real eficácia da acupuntura no tratamento do tabagismo. Acupuntura já foi

considerada tão eficaz quanto terapia de reposição nicotínica^{52,53} e terapia cognitivo-comportamental⁵⁴⁻⁵⁶. Estudo randomizado controlado com fumantes que queriam abandonar o vício (n=141) dividiu-os em dois grupos: o 1o recebeu somente auriculoacupuntura, o 2o recebeu somente "educação para parar de fumar" e o 3o recebeu as duas intervenções combinadas. Este terceiro grupo apresentou os melhores resultados, sem diferenças significativas entre os dois outros grupos⁵⁷.

Meta-análise publicada em importante revista da área selecionou estudos cegos controlados comparando acupuntura com sham-acupuntura, concluindo não existirem evidências sugerindo benefício da acupuntura no tratamento da dependência à nicotina. Contudo, mostrou existir tendência de que os pontos faciais sejam superiores aos pontos sistêmicos ou auriculares (sugerida por diversos estudos, principalmente franceses⁵⁸). Além disso, que deveriam ser feitas

no mínimo 3 sessões para conseguir algum benefício. Apesar de considerar os resultados contraditórios, diz que provavelmente auxiliaria (ainda que parcialmente ou mesmo como forma de placebo) pacientes que realmente querem parar de fumar, já que associa a preferência pelo método, o esforço para procurar

um praticante, e o próprio pagamento semanal podendo atuar como ampliadores motivacionais⁵⁹. Outras revisões sistemáticas de estudos randomizados controlados concluíram que os estudos de melhor qualidade tinham maiores chances de não mostrar benefícios da acupuntura - mas foram analisados sempre

poucos estudos (6 a 8) com comparações entre técnicas diversas^{60,61}.

Álcool

A acupuntura parece ter efeitos tanto na fase aguda da ingesta alcoólica - acelerando a eliminação do álcool ingerido e interferindo na liberação dopaminérgica no centro de recompensa cerebral - quanto no tratamento da dependência crônica e como adjuvante na síndrome de abstinência.

Voluntários (n=35) receberam 1mL/kg álcool (na forma de vodka), sendo avaliados após 20 minutos e 2 horas da ingesta. Foram divididos em 3 grupos: um

recebeu acupuntura, um segundo recebeu sham-acupuntura e um terceiro não recebeu tratamento. O 2o e 3o grupos não apresentaram diferenças em termos de

efeitos clínicos, alcoolemia, gamaGT e álcool expirado. Contudo, o grupo que

recebeu acupuntura apresentou redução substancial dos efeitos clínicos após 20

minutos (que praticamente desapareceram após 2 horas), aumento do álcool expirado, diminuição da alcoolemia e da gamaGT (p=0,01 - 0,05)⁶².

Em modelo animal, logo após intoxicação alcoólica era feito agulhamento do ponto C7, com significativa diminuição da liberação de dopamina no núcleo accumbens (não observada quando era agulhado o ponto PC6), sugerindo possível

ação contra o reforço positivo que a liberação dopaminérgica - e o prazer associado - causam a cada dose ingerida⁶³.

Estudo randomizado cego controlado com 503 dependentes de álcool separou-os em quatro grupos: o 1o recebeu acupuntura "específica", o 2o nãoespecífica,

o 3o acupuntura sintomática e o 4o tratamento convencional. Não se concluiu pelo benefício da acupuntura nem por diferenças entre os tipos de acupuntura - mas mostrou a mesma eficácia que o tratamento convencional, com

percepção de benefício do tratamento elevada pelos pacientes quando comparada

ao tratamento convencional⁶⁴.

Pacientes hospitalizados por síndrome de abstinência ao álcool foram randomizados em três grupos. Um grupo recebeu laser-acupuntura (n=17), outro recebeu acupuntura com agulhas (n=15) e um terceiro grupo recebeu shamacupuntura (n=16). Apesar de inconclusivos, os dados mostraram algum benefício da acupuntura com agulhas (pacientes deste grupo tiveram duração média do quadro de abstinência de 3 dias - $p=0,019$ - com tendência de uso de menores doses de sedativos) comparada aos grupos laser e sham-acupuntura (com duração média de 4 dias)⁶⁵.

Cocaína e Crack

Uma revisão da literatura encontrou seis estudos randomizados controlados envolvendo auriculoacupuntura no tratamento da dependência de cocaína e crack - apesar das vantagens encontradas em termos de custos e de efeitos colaterais, somente dois estudos mostraram resultados positivos (e estatisticamente significativos)⁶⁶.

Em um grande estudo financiado pela National Institute on Drug Abuse, randomizado e placebo controlado, 435 dependentes de cocaína foram alocados em 3 grupos: acupuntura, sham-acupuntura e tratamento padrão. Este último consistia em terapia intensiva, individual e em grupo, tanto em hospital-dia quanto

em programa ambulatorial. Somente 38% dos pacientes completaram o programa. Não foram evidenciadas diferenças entre os grupos que receberam acupuntura (tanto real quanto sham) e o tratamento padrão. Contudo, foi notado que os pacientes que receberam acupuntura real referiram melhora significativa, não relacionada às medidas de efeito placebo, e que os autores disseram não poder explicar⁶⁴.

Foi realizado estudo randomizado controlado simples-cego com número grande de participantes (n=620), sendo 412 dependentes unicamente de cocaína e

208 também dependentes de opiáceos (estes em manutenção com metadona).

Foram divididos em três grupos, um recebendo auriculoacupuntura (n=222), outro

recebendo inserção de agulha em locais não considerados pontos de acupuntura

(n=203) e um terceiro grupo somente sessões de relaxamento (n=195). Somente 45% dos pacientes completaram as oito semanas de tratamento - 63% dos dependentes de cocaína e opiáceos e 36% dos dependentes somente de cocaína. Não foram encontradas diferenças entre os três grupos⁶⁷.

Estudo com desenho semelhante ao anterior, com dependentes de cocaína mantidos com metadona (n=82), dividiu-os em três grupos: o 1o recebendo auriculoacupuntura, o 2o recebendo agulhamento em locais não considerados pontos de acupuntura e um 3o somente sessões de relaxamento - os

participantes faziam exames de urina três vezes por semana para detectar consumo de cocaína.

Este estudo encontrou benefício significativo no uso da auriculoacupuntura - os

pacientes deste grupo apresentaram mais exames de urina negativos para cocaína

que os outros dois grupos⁶⁸.

Depressão

O transtorno depressivo já foi relacionado à idéia de que os pacientes tinham níveis reduzidos de serotonina e noradrenalina - mas dados inconclusivos

surgiram do estudo dos níveis desses neurotransmissores em pacientes deprimidos. Atualmente a idéia dominante é de que na realidade o problema principal está nos receptores pós-sinápticos das vias serotoninérgicas e

noradrenérgicas. Acredita-se que uma diminuição nos níveis desses neurotransmissores em algum momento da vida do indivíduo leve a uma upregulation dos receptores pós-sinápticos, causando uma deficiência relativa crônica dos neurotransmissores. Essa hipótese encontra sustentação experimental e clínica - principalmente considerando que os antidepressivos de qualquer classe causam aumento imediato dos neurotransmissores, mas a resposta clínica demora até 6 semanas. Acredita-se que esta latência na resposta seja o tempo necessário para conseguir uma down-regulation dos receptores pós-sinápticos. Mais recentemente postulou-se que não seria a sinapse axonal a maior responsável pela ação antidepressiva, mas sim os receptores somatodendríticos, capazes de inibir a liberação axonal de neurotransmissores, e que também estariam em quantidade excessiva (mesmo mecanismo de up-regulation). O aumento dos níveis dos neurotransmissores com antidepressivos (ou com acupuntura) levaria ao mesmo processo de down-regulation, desinibindo o neurônio^{23,69}. O essencial é lembrar que todos os antidepressivos atuam elevando os níveis das monoaminas, especialmente serotonina e noradrenalina (alguns também atuando no sistema dopaminérgico). Existem diversos estudos que mostram que o tratamento da depressão com acupuntura é eficaz como monoterapia^{70-74,88}, a maior parte deles comparando a ação da acupuntura aos antidepressivos, mostrando que a eficácia antidepressiva é equivalente, e sem os efeitos colaterais tão freqüentes dos antidepressivos^{64,75-87}. Além disso, as taxas de recidiva em seis meses foram semelhantes entre pacientes tratados com acupuntura e com antidepressivos⁸⁸. Aparentemente somente os pacientes deprimidos que respondem à acupuntura apresentam aumento dos níveis de noradrenalina detectáveis no plasma após tratamento por seis semanas⁸⁹. O único estudo que comparou as diferentes freqüências de estímulo elétrico em pacientes deprimidos mostrou que tanto 2Hz quanto 100Hz eram inferiores ao estímulo com 1000Hz⁹⁰. Queixas de insônia e ansiedade tão freqüentes entre os deprimidos também podem ser aliviadas com acupuntura^{78,91,92} cuja potência sedativa já foi equiparada à dos benzodiazepínicos⁹¹. Existe inclusive um estudo comparativo entre eletroacupuntura e amitriptilina que encontrou superioridade da eletroacupuntura quando havia comorbidade entre depressão e ansiedade⁹³. Outras formas de estímulo dos pontos de acupuntura (além da eletro-estimulação) também foram investigadas e consideradas eficazes^{70,94}. Um ponto importante é que pacientes que não toleram, não respondem ou têm contra-indicações formais para o uso de antidepressivos têm na acupuntura uma possibilidade terapêutica eficaz⁹⁵. Além dos mecanismos propostos de ação da acupuntura sobre os sistemas de neurotransmissão monoaminérgicos (expostos anteriormente), um estudo recente com tomografia por emissão de pósitron (PET) observou aumento

significativo do metabolismo da glicose em diferentes regiões cerebrais após o tratamento de pacientes deprimidos com acupuntura escalpeana⁹⁶. Estudos comparando efeitos da acupuntura aos de antidepressivos Grande estudo multicêntrico controlado, que envolveu dez hospitais psiquiátricos chineses com pacientes internados por depressão psicótica (n=241) randomizou-os em dois grupos: um recebendo eletroacupuntura e amitriptilina e outro recebendo eletroacupuntura e placebo. Após seis semanas de tratamento observou-se resposta semelhante entre os dois grupos, e o grupo que recebeu somente eletroacupuntura apresentou significativamente menos efeitos colaterais⁸⁰. Estudo russo de 1998 investigou o uso da acupuntura em pacientes com depressão bipolar (n=72) mostrando que a acupuntura era inferior aos antidepressivos tricíclicos no tratamento das depressões psicóticas, porém praticamente tão efetiva nas depressões bipolares. Além disso, entre os pacientes refratários aos antidepressivos (n=38), seis apresentaram considerável e sustentada melhora após um curso de acupuntura. A maior parte dos demais mostrou aumento da sensibilidade aos antidepressivos após acupuntura⁶⁴. Outro estudo com 70 pacientes com depressão divididos em um grupo recebendo somente acupuntura e outro recebendo somente mianserina mostrou também ausência de diferenças em termos de resposta antidepressiva entre os grupos⁸². Outro estudo comparativo entre acupuntura e tricíclicos dividiu indivíduos deprimidos (n=70) em três grupos: o 1º recebendo acupuntura com pontos específicos para depressão associado a antidepressivo (mianserina), o 2º recebendo acupuntura com pontos não específicos associada ao antidepressivo e um 3º grupo recebendo somente mianserina. O primeiro grupo apresentou melhora discretamente superior ao 2º e 3º tanto em redução de sintomas depressivos quanto em relação aos índices de efeitos colaterais⁶⁴. Estudo com 61 pacientes ambulatoriais que preenchiam critérios para transtorno depressivo maior (pela CID-10 e pela classificação chinesa - CCMD-2R) foram divididos em dois grupos. Um deles recebia somente eletroacupuntura (n=31) e o outro somente maprotilina (n=35). Ao final das seis semanas de tratamento, o grupo da acupuntura apresentou taxa de remissão e melhora importante de 76,7%, contra 74,2% do grupo da maprotilina (p<0,05). O grupo da acupuntura contudo mostrou significativamente menos efeitos colaterais⁸¹. Estudo chinês com 46 pacientes com diagnóstico de depressão unipolar pela CCMD2R (classificação diagnóstica chinesa, seria a equivalente chinesa da CID) randomizou-os em dois grupos. O 1º recebendo somente eletroacupuntura (n=24) diariamente e o 2º recebendo somente maprotilina entre 50 - 250mg (n=22) durante seis semanas. Remissão completa foi observada em 10 pacientes do 1º grupo e em 9 pacientes do 2º. Melhora sensível foi observada em 8 pacientes de cada grupo. Alguma melhora em 4 pacientes de cada grupo, e nenhum efeito em 2 pacientes do 1º e 1 paciente do 2º grupo. Assim, concluiu-se não existir diferença nos dois tipos de tratamento, exceto pelos efeitos colaterais praticamente ausentes com eletroacupuntura⁸⁵.

Estudo piloto com pacientes deprimidos internados (n=29) dividiu-os em dois grupos: um recebendo eletroacupuntura associada a amitriptilina e outro recebendo eletroacupuntura e placebo. Após seis semanas de tratamento observouse

que o efeito antidepressivo dos dois grupos era semelhante, com ausência de efeitos colaterais no grupo que recebeu somente acupuntura⁸³.

Estudos com acupuntura como monoterapia

Estudo piloto randomizado controlado duplo-cego envolvendo mulheres grávidas

deprimidas (n=61) dividiu as pacientes em três grupos - um deles recebendo massagem em pontos de acupuntura específicos para depressão (n=20), outro recebendo acupuntura nesses mesmos pontos (n=20) e um terceiro grupo recebendo acupuntura em pontos de acupuntura não específicos para depressão (n=21). O tratamento durou oito semanas, e as pacientes que responderam ao tratamento continuaram recebendo acupuntura até dez semanas após o parto. O grupo que recebeu acupuntura nos pontos específicos para depressão teve resposta

de 69%, contra 47% na acupuntura não-específica e 32% no grupo que recebeu massagem⁹⁵. Trata-se de importante estudo já que oferece uma alternativa terapêutica aos antidepressivos em gestantes - poucos deles estudados, e como

qualquer outra classe de fármacos, de uso bastante restrito nessa população.

Encontramos um único estudo que comparou acupuntura associada ou não a psicoterapia. Foram randomizados pacientes deprimidos (n=68) em dois grupos:

o 1o recebendo tratamento com acupuntura como monoterapia (n=32) e o 2o recebendo acupuntura associada a terapia cognitivo comportamental (n=36) durante seis semanas. Após o período de tratamento o 1o grupo apresentou taxa de

remissão de 6% contra 19% do 2o grupo. Os índices de efeitos moderados foram

de 66% no 1o grupo contra 72% no 2o. Por fim, os índices de ausência de resposta

foram de 28% no 1o grupo contra 8% no 2o. Números surpreendentes, já que a associação da acupuntura com a terapia cognitivo-comportamental apresentou taxa global de melhora de 91% (contra 72% do grupo que recebeu acupuntura como monoterapia)⁷⁴.

Pacientes ambulatoriais (n=25) com depressão leve a moderada foram divididos em dois grupos em estudo randomizado, controlado e duplo-cego. O 1o

recebeu laser-acupuntura e o 2o recebeu laser-placebo, uma ou duas vezes por

semana, durante 8 semanas. Após 12 semanas do término do tratamento somente 14% dos pacientes do 1o grupo (contra 64% do 2o) mantinham critérios diagnósticos para depressão (p=0,007)⁹⁴.

Estudo randomizado controlado duplo-cego avaliou os índices de recidiva após seis meses em 33 mulheres tratadas com acupuntura por oito semanas - descobriu-se taxa de recidiva em 6 meses de 24%, comparável aos índices dos antidepressivos⁸⁸.

Um estudo com 33 mulheres com diagnóstico de depressão recorrente de acordo com o DSM-IV foram divididas em três grupos: o 1o recebeu acupuntura com pontos específicos para depressão uma ou duas vezes por semana por 8 semanas,

o 2o recebeu acupuntura com pontos não específicos pelo mesmo período de tempo e o 3o foi colocado numa lista de espera. O tratamento consistia em duas

sessões semanais nas primeiras quatro semanas, e uma sessão semanal nas outras

quatro. O grupo que recebeu acupuntura específica apresentou taxa de remissão de

50%, contra 27% dos outros dois grupos. O 2o e 3o grupos receberam o tratamento específico por mais oito semanas após o término das 1as oito semanas. Após as 16 semanas de estudo, a taxa de remissão global foi de 70%⁷³. Por fim, dez pacientes com depressão leve a moderada receberam tratamento com magnetos em pontos de acupuntura (VG20 e Sishencong) diariamente durante 6 a 8 semanas. Após o término do tratamento 62,5% apresentaram remissão total ou marcada melhora ($p < 0,03$)⁷⁰.

Eletroconvulsoterapia

Foi publicado em revista norte-americana de acupuntura um estudo comparando eletroacupuntura e eletroconvulsoterapia (ECT) no tratamento da depressão psicótica a longo prazo. Foram incluídos somente três pacientes, que foram utilizados como seus próprios controles, alternando tratamento com acupuntura e com ECT. Quando compararam efeitos de sessões individuais de acupuntura com sessões de ECT houve clara vantagem da segunda, mas comparando cursos completos de tratamento não houve diferença em termos de remissão da sintomatologia. Apesar de não permitir a descontinuação das drogas antidepressivas e antipsicóticas, acupuntura foi considerada opção viável à ECT uma vez que não produz os efeitos deletérios sobre as funções cognitivas e pode ser realizada na vigência da terapia medicamentosa¹²¹.

Transtorno Afetivo Bipolar

Em nossa pesquisa bibliográfica não encontramos nenhum artigo falando especificamente do tratamento do Transtorno Afetivo Bipolar pela acupuntura

— são numerosos os estudos em que são utilizadas ervas chinesas, que provavelmente tem alguma ação farmacológica específica (ainda que não conhecida). Em 2001 teria sido iniciado estudo chefiado pela Dra. Tricia Suppes

da University of Texas Southwestern e financiado pela organização governamental americana National Institute of Mental Health. Contudo o estudo

jamais foi publicado, e não conseguimos contato com a pesquisadora.

Transtornos Ansiosos

Os transtornos ansiosos são representados pelo transtorno de ansiedade generalizada, síndrome do pânico, transtorno obsessivo-compulsivo e transtorno

do estresse pós-traumático. Há pouco mais de uma década verificou-se que os inibidores seletivos da recaptação da serotonina causavam melhora clínica nos

transtornos de ansiedade. Postulou-se então que a serotonina também estaria envolvida na gênese de sintomas ansiosos. Além disso, muitos dos sintomas ansiosos (taquicardia, tremores, sudorese) são indicativos de uma hiperatividade

noradrenérgica. Assim, também os agonistas dos auto-receptores noradrenérgicos

centrais (que funcionam como um freio na liberação de noradrenalina) aliviam

quadros ansiosos. Especificamente o transtorno obsessivo-compulsivo (com 40%

dos pacientes não melhorando com os inibidores seletivos da recaptação da serotonina) talvez tenham na sua gênese um aumento da ação dopaminérgica. Essa idéia deriva do fato de estimulantes (anfetamina, cocaína) muitas vezes

causarem sintomas obsessivos. Por fim, a síndrome do pânico parece envolver também uma hipersensibilidade a colecistocinina cerebral (CCK-B)²³. Durante nossa pesquisa encontramos número bastante inferior de estudos tratando

a ansiedade, comparados a condições psiquiátricas mais graves como esquizofrenia e depressão. Consideramos um paradoxo de difícil explicação, já

que tanto os médicos acupunturistas quanto os pacientes que recebem acupuntura não tem dificuldade em colocar a propriedade ansiolítica da técnica como uma das

mais importantes. Seguem relatos de estudos publicados, bem como breve relato de caso tratado pelo autor.

Em estudo com pacientes (n=39) que preenchiam critérios para transtorno de ansiedade generalizada de acordo com o CCDMIII (classificação diagnóstica

chinesa) dividiu-os em 2 grupos: acupuntura(n=20) e controle (n=19). O grupo

que recebeu acupuntura foi agulhado nos pontos Yintang, VG20, VB5 e VB20 diariamente, por 45 minutos, durante seis semanas. O grupo controle recebeu 100-

150mg de um "ansiolítico" (meishuyu, que o tradutor afirma ser uma droga ocidental, mas não diz qual seria). 10% dos pacientes do grupo que recebeu acupuntura apresentaram remissão completa, 55% melhora importante e 35% alguma melhora. No grupo que recebeu o suposto ansiolítico, 5% apresentaram remissão completa, 53% melhora importante e 42% alguma melhora. São resultados excelentes, independente da comparação com a suposta droga, dada a

dificuldade de tratamento de pacientes ansiosos somente com os recursos da psicofarmacologia⁹⁷.

Em um relato de 79 pacientes tratados com acupuntura para ansiedade (na maior parte dos casos tratava-se de ansiedade relacionada a quadros algícos), aos

quais foi solicitada avaliação de quanto o tratamento havia auxiliado (após seis

meses do término do tratamento), 89% afirmaram que o tratamento ajudou ou ajudou muito. Dos seis pacientes cuja ansiedade não era relacionada a dor, todos

afirmaram que acupuntura ajudou (cinco deles relataram ajuda importante)⁹⁸.

Interessante estudo randomizado, controlado, simple cego, com 55 funcionários de centro cirúrgico dividiu-os em três grupos que receberiam auriculoacupuntura com agulhas semipermanentes por 48h: o 1o seria agulhado no

ponto Shenmen, o 2o no ponto "Relaxamento" e o 3o num ponto controle não ansiolítico. Enquanto os pacientes continuavam com suas atividades de trabalho

normalmente, foram medidas pressão arterial, frequência cardíaca e a atividade

eletrodérmica. Além disso, foi aplicada uma breve escala de ansiedade.

Apesar

das medidas fisiológicas não apresentarem mudanças, já após 30 minutos do agulhamento (e persistindo tanto após 24h quanto após 48h) o 2o grupo tornou-se

significativamente menos ansioso⁹⁹.

Estudo controlado randomizado duplo-cego investigou acupuntura sistêmica em 43 indivíduos com diagnósticos de depressão menor (n=43) e transtorno de ansiedade generalizado (n=13), concluindo que após 10 sessões de acupuntura houve redução significativa dos sintomas ansiosos⁶⁴.

Estudo com 80 pacientes com diagnóstico de transtorno de ansiedade

generalizada, em sua grande maioria idosos (com mais de 72 anos), que receberam 40 sessões de acupuntura, respondendo a questionário antes e após o tratamento.

A maior parte (69%) referiu alívio significativo dos sintomas ansiosos¹⁰⁰. Estudo com 21 pacientes com diagnóstico de transtorno obsessivo-compulsivo pela CID-10 ou pela CCMD2R. Todos os pacientes haviam sido tratados com psicofármacos por pelo menos dois anos sem sucesso. Todos os pacientes receberam eletroacupuntura nos pontos VG20 e Yintang diariamente, cinco vezes

por semana, até totalizarem 30 sessões. Escalas específicas para TOC foram aplicadas antes e após o tratamento, sendo observada redução significativa nos

sintomas obsessivos compulsivos para todo o grupo ($p=0,01$). Entre os pacientes

que apresentavam somente pensamentos compulsivos ($n=11$) um apresentou recuperação completa, três apresentaram melhora importante, cinco apresentaram

alguma melhora e somente dois não apresentaram melhora alguma. Entre os pacientes que apresentavam somente movimentos compulsivos ($n=4$), um apresentou remissão completa e três apresentaram alguma melhora. Por fim, entre

os pacientes que apresentavam tanto pensamentos quanto movimentos compulsivos ($n=6$), três apresentaram remissão completa, um apresentou melhora importante, um apresentou alguma melhora e um não apresentou melhora alguma.

No grupo houve remissão completa em 23,8% dos casos, melhora importante em 19%, alguma melhora em 42,9% e ausência de efeitos em 14,3%¹⁰¹.

Tratamos com sucesso um caso de Síndrome do Pânico em paciente do sexo feminino que apresentara intolerância a dois inibidores seletivos da recaptção da serotonina - mesmo em doses mínimas. A paciente tinha 31 anos e referia crises

de pânico, geralmente à noite, em casa, com sensação de morte iminente, medo de

morrer, ansiedade intensa, palpitação, taquicardia e dispnéia, de caráter intenso

mas autolimitado. Tinha essas crises quase diariamente há cerca de um ano.

Sentiu-se melhor durante dois meses, período em que tomou diariamente benzodiazepínico (clonazepam) seguindo orientação de seu psiquiatra.

Procurou

nosso consultório onde confirmamos o diagnóstico de Síndrome do Pânico e iniciamos tratamento nos pontos Sishencong, VG20, Yintang, R3, F3, BP6, VC4 e

C7, sem eletroestimulação, duas vezes por semana durante duas semanas, e a partir de então semanalmente durante quatro meses. Depois passou a receber sessões quinzenais por três meses e mensais por outros dois meses. Já na segunda

semana de tratamento a paciente referia diminuição da frequência das crises, que

cessaram por completo ao final da 3ª semana de tratamento, permanecendo a paciente assintomática durante todo o período em que a acompanhamos.

ESQUIZOFRENIA

A esquizofrenia é considerada o mais grave dos transtornos mentais, devendo ser obrigatoriamente tratada por médico psiquiatra. Deve-se lembrar que

muitas vezes pacientes psicóticos são admitidos a serviços de emergência psiquiátrica e internados involuntariamente - notadamente quando são

considerados com risco de auto ou heteroagressão. A acupuntura jamais deveria ser utilizada nesse tipo de paciente - ainda que na China seja muito comum a contenção física para a aplicação de eletroacupuntura contra a vontade dos pacientes. Outro risco importante de se usar a acupuntura são pacientes francamente psicóticos que podem incluir a terapia em seus delírios, acreditando que as agulhas lhes transmitem algum tipo de energia maligna, que estão sendo por elas controlados ou que no momento da inserção na verdade estão sendo implantados chips alienígenas - nesses casos o próprio médico acaba inserido no delírio como um dos perseguidores.

Na década de 50 durante testes com um antihistamínico descobriu-se a ação antipsicótica - o acaso levou ao descobrimento da clorpromazina, uma das drogas mais prescritas no mundo inteiro para tratamento da esquizofrenia. A partir daí os mecanismos neuroquímicos da clorpromazina (e de outros antipsicóticos que foram sintetizados nos anos seguintes) foram estudados, descobrindo-se que uma de suas principais ações era o bloqueio dopaminérgico, especialmente dos receptores do tipo 2. Desde então postula-se que a psicose - especialmente os sintomas ditos positivos como alucinações, agitação psicomotora e delírios - se deva a uma hiperatividade dopaminérgica. Mais recentemente novas drogas foram descobertas, que além de bloquearem a dopamina tem efeito sobre os receptores serotoninérgicos do tipo 2A. Essas drogas causam menos efeitos colaterais (parkinsonismo, hiperprolactinemia) além de terem alguma ação sobre os efeitos negativos (embotamento afetivo, perdas cognitivas) provavelmente pela interação entre dopamina e serotonina nas vias dopaminérgicas²³.

Por se tratar do transtorno mental considerado mais grave e de pior prognóstico, o uso de acupuntura gera controvérsias. Porém se usada associada aos antipsicóticos existem evidências de que as doses das drogas poderiam ser reduzidas com conseqüente redução de efeitos colaterais^{4,41,102-105}. Existem numerosos estudos em que acupuntura é usada como monoterapia - e não somente chineses¹⁰⁶⁻¹⁰⁸ - com resultados surpreendentes¹⁰⁹⁻¹¹⁵. Em uma revisão de 14 grandes estudos clínicos chineses, somando 2937 esquizofrênicos tratados somente com eletroacupuntura, foram observadas taxas de melhora entre 62,8 e 95,7%¹¹⁶. Contudo autores ocidentais que revisam tais trabalhos geralmente criticam a baixa qualidade da metodologia, e concluem que não existem evidências para indicar acupuntura para o tratamento da esquizofrenia, seja como única forma de tratamento, seja como adjuvante^{64,117,118}. Além disso, muitos acadêmicos afirmam que os resultados observados podem se dever à melhora espontânea, já que a esquizofrenia é um transtorno flutuante - mas essa crítica também invalidaria boa parte da pesquisa científica com psicofármacos¹¹⁹.

Estudo publicado em uma das principais revistas psiquiátricas ocidentais buscou ativamente todos os casos de esquizofrenia num estado rural da China

-

foram feitas entrevistas que pesquisavam sintomas atuais e progressos em 149.231

pessoas, sendo identificados 510 indivíduos preenchendo critérios do CID-10 ou

do CCMD-2-R para esquizofrenia. O objetivo do estudo era investigar o curso natural da esquizofrenia em uma população rural, e um dos achados foi que o tratamento regular com antipsicóticos, o tratamento breve (ou irregular) e o

tratamento tradicional com acupuntura apresentavam as mesmas taxas de remissão

completa, significativamente maiores que o grupo que não havia procurado tratamento. Os índices de remissão parcial contudo foram similares entre o grupo

que se tratou somente com MTC e o grupo do tratamento breve porém significativamente menores que os do grupo de tratamento regular¹²⁰.

Acupuntura Associada a Antipsicóticos

Estudo em que pacientes esquizofrênicos (n=60) foram divididos em dois grupos,

um deles recebendo clorpromazina (n=30) e o outro recebendo clorpromazina associada a acupuntura. Os dois grupos apresentaram melhora significativa, contudo a resposta no grupo em que a acupuntura foi usada foi observada mais

rapidamente, com menores doses de clorpromazina (cerca de 50% menos droga) e

com menos efeitos colaterais¹⁰⁴.

Estudo randomizado controlado simples-cego comparou um grupo de pacientes recebendo somente clorpromazina (n=15) com grupo recebendo o neuroleptico associado a acupuntura (n=25). Ambos os grupos apresentaram resultados equivalentes em termos de diminuição de sintomas psicóticos, contudo

o grupo recebendo acupuntura precisou em média de doses 60% menores de clorpromazina, sendo mais uma vez evidenciados menores taxas de sintomas extrapiramidais¹⁰⁵.

Acupuntura como Único Tratamento

Estudo com numero grande de pacientes esquizofrênicos (n=500) mostrou recuperação completa em 275 deles, ausência de efeitos em 58 e o restante com

melhora parcial. Após dois anos, 194 dos pacientes que apresentaram recuperação

total foram avaliados, somente 63 deles haviam apresentado com recidiva.

Pacientes com evolução da doença menor que um ano apresentaram as melhores resposta, mas os autores frisam que nove pacientes com mais de dez anos de evolução mostraram recuperação completa¹⁰⁹.

Acupuntura escalpeana com retenção das agulhas por até três horas foi utilizada em indivíduos com alucinação auditiva (n=296), sendo que destes somente quatro não tinham diagnóstico de esquizofrenia. Após dez a vinte tratamentos diários, 70% deles referiam ausência de alucinações¹¹¹.

Estudo conduzido na Mongólia mostrou que cerca de metade dos pacientes esquizofrênicos incluídos (n=101) ficaram assintomáticos com acupuntura (n=53)

após um a quatro cursos de tratamento (cada curso durando entre uma semana e

um mês). Destes, 11 recidivaram precocemente, mas com um a dois novos cursos

voltaram a ficar assintomáticos¹⁰⁷.

Um grupo de pacientes com diagnóstico de esquizofrenia, internados (n=57) e em

tratamento ambulatorial (n=7), com evolução da doença de até 27 anos foram

agulhados no ponto ID19 em tratamentos diários durante vinte dias. Em 50 deles as alucinações auditivas desapareceram após uma média de 5 dias. Entre os que não responderam nos 5 dias, cinco responderam após vinte dias¹¹⁴. Outro estudo separou 33 esquizofrênicos em dois grupos, um deles recebendo clorpromazina e outro tratado somente com laserpuntura, analisando tanto efeitos antipsicóticos quanto efeitos extrapiramidais. Concluiu que a acupuntura laser é tão eficaz quanto a clorpromazina e sem efeitos extrapiramidais¹¹³. Vinte pacientes internados com transtornos psicóticos (maioria com esquizofrenia, mas também transtorno esquizofreniforme e depressão psicótica) receberam sessões diárias de acupuntura por sete dias. Observou-se melhora significativa em 70% deles¹¹⁵. Por fim, apesar do número mínimo de pacientes (n=3), incluímos este artigo por tratar-se do único ocidental disponível, publicado numa das principais revistas de psiquiatria do mundo. Psiquiatras americanos conduziram um estudo controlado simples-cego com duração de nove semanas com três pacientes internados (que foram usados como seus próprios controles). Foram comparadas acupuntura, pseudo-acupuntura (com agulhamento ao acaso) e um período sem nenhuma forma de tratamento. Dois pacientes que tinha sintomas psicóticos "floridos" responderam positivamente a acupuntura. O terceiro paciente tinha sintomas depressivos e não mostrou resposta significativa ao tratamento - apesar de mostrar piores resultados com a pseudo-acupuntura¹⁰⁸.

Conclusões

Se a literatura disponível não permite indicar acupuntura para tratamento de transtornos mentais, ao menos demonstra a realidade dos efeitos da acupuntura nos variados distúrbios psiquiátricos. Nosso objetivo não era fazer um guia de acupuntura em saúde mental - como deve ter ficado bastante claro dada a escassez de citações de pontos específicos utilizados. Nossa pretensão era oferecer um panorama da evolução da psiquiatria chinesa, um resumo das bases fisiológicas conhecidas da acupuntura relacionadas às alterações encontradas nos transtornos mentais e uma revisão o mais completa possível da literatura disponível até o momento, tentando estimular psiquiatras com formação em medicina tradicional chinesa/acupuntura a pesquisarem as aplicações da acupuntura em psiquiatria.

Referências Bibliográficas

- 1 Organização Mundial da Saúde. Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- 2 American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th Edition. Washington DC. American Psychiatric Press. 1994
- 3 Wang B. Princípios de Medicina Interna do Imperador Amarelo. São Paulo. Editora Ícone. 2001
- 4 Flaws B, Lake J. Chinese Medical Psychiatry. Blue Poppy Press. 2001

- 5 NIH Consensus Statement Online. Acupuncture. Nov 3-5; 15(5):1-34. 1997
- 6 Cabýoglu MT; Ergene N; Tan U. The mechanism of acupuncture and clinical application Int J Neurosci 116(2):115-25. 2006
- 7 Liu, X. Psychiatry in traditional Chinese medicine. British Journal of Psychiatry, 138 , 429-433. 1981
- 8 Chen H. Medicine, Society and the Making of Madness in Imperial China. PhD Thesis, School of Oriental and African Studies, University of London, UK. 2003
- 9 Ding G, ed. An Annotated Edition of the Discussion of the Symptoms and Origins of Disease. 2 vols. Beijing: Renmin Weisheng, Vol.1 p399. 1991
- 10 Zhang Bosou, ed., A Textbook of Chinese Internal Medicine. Beijing: Renmin Weisheng, p239. 1991
- 11 Ng VW. Madness in Late Imperial China: From Illness to Deviance. Norman and London: University of Oklahoma Press, 1990
- 12 Tseng, W. The development of psychiatric concepts in traditional Chinese medicine. Archives of General Psychiatry, 29 , 569-575. 1973
- 13 Ty L. The Shaping of Chinese Psychiatry in the Context of Politics and Public Health, in Tsun Y; Lin and Eisenberg, eds., Mental Health Planning for One Billion People: a Chinese Perspective. Vancouver: University of British Columbia Press. 1985
- 14 Taylor K. Medicine of Revolution: Chinese Medicine in Early Communist China (1945-1963). PhD Dissertation, Cambridge University, UK. 2000
- 15 Koran, L. M. (1972). Psychiatry in Mainland China: History and recent status. American Journal of Psychiatry, 128 , 970-978. 1972
- 16 Taipale, V. , & Taipale, I. Chinese Psychiatry: A visit to a Chinese mental hospital. Archives of General Psychiatry, 29 , 313-316. 1973
- 17 Bloomingdale, L. M. Chinese psychiatry after Mao Zedong. Psychiatric Annals, 10 , 217-224. 1980
- 18 Tang Han-Kuang. A preliminary report on the acupuncture treatment of 53 cases of mental illness. J New Chin Med 11:923-928 (1957)
- 19 Tsu Chun-Wei. The acupuncture treatment of severe mental illness. J New Chin Med 11:929-930 (1957)
- 20 Luo, H. C., Zhao, X. Y. & Meng, F. Q. Clinical research progress of electroacupuncture treatment on common mental disorders. Abstracts of World Psychiatric Association Regional Meeting, Beijing, China, 7-10 October. Beijing: Institute of Mental Health. 1997
- 21 Fruehauf H. Mental Disorders. Journal of Chinese Medicine. No.48. p21-34. May. 1998
- 22 Ackerman JM: Diagnostic and treatment uses of acupuncture in psychiatry. Presented at symposium 108, American Psychiatric Association annual meeting, Toronto, Ontario, May 30-June 4, 1998
- 23 Stahl SM. Psicofarmacologia. Base Neurocientifica e Aplicacoes Praticas. 2a Edição. Editora Medsi. Rio de Janeiro. 2002
- 24 Ulett GA. Acupuncture: Another View. Psychiatric News. 37(14):23 2002
- 25 Fei H, Xie CH, Han JS. Differential release of met-enkephalin and dynorphin in spinal cord by electroacupuncture of different frequencies. Kexue Tongbao 31, 1512-1515. 1986

- 26 Han JS, Chen XH, Sun SL, Xu XK, Yuan Y, Yan SC, Hao JX, Terenius L. Effect of low and high-frequency TENS of et-enkephalin-Arg-Phe and dynorphin A immunoreactivity in human lumbar CSF. *Pain* 47, 295-298. 1991
- 27 Han JS, Wang Q. Mobilization of specific neuropeptides by peripheral stimulation of identical frequencies. *News Physiol Sci* 7. 1992
- 28 Yaksh TL. Direct evidence that spinal serotonin and noradrenaline terminals mediate the spinal antinociceptive effects of morphine in the periaqueductal gray.. *Brain Research* 160:180-185. 1979
- 29 Han JS, Yuan YT. A mesolimbic loop of analgesia. Activation by morphine of a serotonergic pathway from periaqueductal gray to nucleus accumbens. *Int J Neurosci* 29:109-118. 1986
- 30 Fukuda F, Shinbara H, Yoshimoto K, Yano T, Kuriyama K. Effect of Moxibustion on Dopaminergic and Serotonergic Systems of Rat Nucleus Accumbens. *Neurochemical Research*. 30(12):1607-1613. 2005
- 31 Hou JG; Liu HL; He TX; Wang ZM; Mao XF; Du XZ; Deng HL; Gao JZ. Study of the acupuncture effect on monoamine transmitters in rabbit plasma and brain tissue by high performance liquid chromatography with electrochemical detection. *Se Pu*. 20(2):140-3. 2002
- 32 Wei Q; Liu Z. Effects of acupuncture on monoamine neurotransmitters in raphe nuclei in obese rats. *J Tradit Chin Med* 23(2):147-50. 2003
- 33 Riederer P. Manipulation of neurotransmitters by acupuncture (a preliminary communication) *J Neural Transmission* 37:81-84 1975
- 34 Kwon YB; Han HJ; Beitz AJ; Lee JH. Bee venom acupoint stimulation increases Fos expression in catecholaminergic neurons in the rat brain. *Mol Cells* 17(2):329-33. 2004
- 35 Kim MR; Kim SJ; Lyu YS; Kim SH; Lee Y; Kim TH; Shim I; Zhao R; Golden GT; Yang CH. Effect of acupuncture on behavioral hyperactivity and dopamine release in the nucleus accumbens in rats sensitized to morphine. *Neurosci Lett* 387(1):17-21. 2005
- 36 Yoon SS; Kwon YK; Kim MR; Shim I; Kim KJ; Lee MH; Lee YS; Golden GT; Yang CH Acupuncture-mediated inhibition of ethanol-induced dopamine release in the rat nucleus accumbens through the GABAB receptor. *Neurosci Lett* 369(3):234-8. 2004
- 37 Zhao RJ; Yoon SS; Lee BH; Kwon YK; Kim KJ; Shim I; Choi KH; Kim MR; Golden GT; Yang CH. Acupuncture normalizes the release of accumbal dopamine during the withdrawal period and after the ethanol challenge in chronic ethanol-treated rats. *Neurosci Lett* 395(1):28-32. 2006
- 38 Liu XY; Zhou HF; Pan YL; Liang XB; Niu DB; Xue B; Li FQ; He QH; Wang XH; Wang XM. Electro-acupuncture stimulation protects dopaminergic neurons from inflammation-mediated damage in medial forebrain bundle-transected rats. *Exp Neurol* 189(1):189-96 2004
- 39 Cohen D, Palti Y, Cuffin BN, Schmid SJ. Magnetic Fields Produced by Steady Currents in the Body. *Proc Natl Acad Sci USA* 1980; 77:1447-1451
- 40 Han JS. The Neurochemical Basis of Pain Relief by Acupuncture. Vol.2. Chapter7. Hubei Science and Technology Press. 1998
- 41 Blum K, Cull J, Braverman E, et al. Reward Deficiency Syndrome. *American Scientist* March-April 132-145 1996 132-145 1996
- 42 Scott S, Scott WN. A biochemical hypothesis for the effectiveness of acupuncture in the treatment of substance abuse: acupuncture and the reward cascade. *American Journal of Acupuncture*. 1997; 25(1)
- 43 Han J, Zhang R. Suppression of Morphine Abstinence Syndrome by Body

Electroacupuncture of Different Frequencies in Rats. Drug and Alcohol Dependence 31:169-175 (1993)

44 Ng, LKY, Douthitt TC, Thoa NB, Albert CA. Modification of morphinewithdrawal syndrome in rats following transauricular electrostimulation. Biol Psychiatr 10, 575-580 (1975)

45 Choy YM, Tso WW, Fung KP, Leung KC, Tsang YF, Lee CY, Tsang D. Suppression of narcotic withdrawals and plasma ACTH by auricular electroacupuncture. Biochem Biophys Res Commun 82, 305-309 (1978)

46 Ho WKK, Wen HL, Lam S, Ma L. The influence of electroacupuncture on naloxone induced morphine withdrawal in mice: elevation of brain opiate-like activity. Eur J Pharmacol 49, 197-199 (1978)

47 Auriacombe M, Tignol J, Moal ML, Stinus L. Transcutaneous electrical stimulation with Limoge current potentiates morphine analgesia and attenuates opiate abstinence syndrome. Biol Psychiatr 28,650-656 (1990)

48 Wu L, Cui C, Han J. Suppression of morphine abstinence syndrome by U-50,488H, a kappa-opioid receptor agonist in rats. Chinese Journal of Neuroscience. 1995; 2:168-172

49 Wu L, Cui C, Han J. Heroin addicts treated with transcutaneous electrical nerve stimulation of identified frequency. Regulatory Peptides. 1994; 54:115-116

50 Wu L, Cui C, Han J. Han's acupoint nerve stimulator for the treatment of opiate withdrawal syndrome. Chinese Journal of Pain Medicine. 1995; 1:30-38

51 Wu L, Cui C, Han J. Effect of HANS on the heart rate of 75 inpatients during heroin withdrawal. Chinese Journal of Pain Medicine. 1996; 2:98-102

52 Lewith GT. The treatment of tobacco addiction. Comp Ther Med. 1995; 3:142-145

53 Clavel F, Paoletti C. Une etude de differents programmes de desintoxication tabagique portant sur pres de 1000 volontaires recrutes dans la population generale: resultats a 1 mois. Rev Epidemiol Sante Publique 1990; 38:133-138

54 Cottraux JA, Harf R, Boissel JP, et al. Smoking cessation with behaviour therapy or acupuncture controlled study. Behav Res Ther 1983; 21:417-424

55 Gillams J, Lewith GT, Machin D. Acupuncture and group therapy in stopping smoking. The Practitioner (London) 1984; 228:341-344

56 Leung JP. Smoking cessation by auricular acupuncture and behavioral therapy. Psychologia 1991; 34:177-187

57 Bler ID, Wilson J, Studt P, Shakleton M. Auricular acupuncture, education and smoking cessation: a randomized sham-controlled trial. Am J Public Health 2002; 92(10):1642-1647

58 Parker LN, Mok MS. The use of acupuncture for smoking withdrawal. Am J Acupunct 1977; 5:363-366

59 White AR, Resch KL, Ernst E. A meta-analysis of acupuncture techniques for smoking cessation. Tobacco Control 1999; 8:393-397

60 Riet G, Kleijnen J, Knipschild P. A meta-analysis of studies into the effect of acupuncture on addiction. Br J Gen Pract 1990; 40:379-382

61 Law M, Tang JL. An analysis of the effectiveness of interventions intended to

help people stop smoking. Arch Intern Med 1995; 155:1933-1941

62 Thorer H, Volf N. Acupuncture after alcohol consumption. A sham-controlled assessment. Presented at the BMAS Autumn Meeting, London, UK. October 1996

63 Yoon SS; Kwon YK; Kim MR; Shim I; Kim KJ; Lee MH; Lee YS; Golden GT; Yang CH Acupuncture-mediated inhibition of ethanol-induced dopamine release in the rat nucleus accumbens through the GABAB receptor. Neurosci Lett 369(3):234-8. 2004

64 Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry - Acupuncture Chapter (2 Volume Set) by Benjamin J. Sadock (Editor), Virginia A. Sadock (Editor) Lippincott Williams & Wilkins Publishers; 8th edition 2005

65 Trumpler F, Oez S, Stahli P, Brenner HD, Juni P. Acupuncture for alcohol withdrawal: a randomized controlled trial. Alcohol and Alcoholism. 2003; 38(4):369-375

66 D'Alberto A. Auricular Acupuncture in the Treatment of Cocaine/Crack Abuse. The Journal of Alternative and Complementary Medicine. 2004 Vol10 N6 985-1000

67 Ginzburg V, Hart CL, Cheng TO, Frank BL, Kaptch TJ. Acupuncture for the treatment of cocaine addiction. JAMA 2002; 287(14):1800-1802

68 Avants SK, Margolin A, Holford TR, Kosten TR. A randomized controlled trial of auricular acupuncture for cocaine dependence. Archives of Internal Medicine. 2000; 160(15):2305-2312

69 Stahl SM. Psicopharmacology of Antidepressants. Martin Dunitz Ltd, London, UK. 1997

70 Colbert AP. Magnets on Sishencong and GV20 to Treat Depression: Clinical Observations in 10 Patients. Medical Acupuncture. Spring/Summer 2000 Vol.12 N.1

71 Manber R, Allen JJ, Morris MM. Alternative treatments for depression: empirical support and relevance to women. The Journal of Clinical Psychiatry 2002 63(7):628-640

72 Chengying Y. Mind-regulating acupuncture treatment of neurosis using points of the Du channel. International Journal of Clinical Acupuncture #2 193-196 1992

73 Allen JB, Schnyer RN, Hitt SK. The efficacy of acupuncture in the treatment of major depression in women. Psychological Science 9(5):397-401 1998

74 Jin-Bo G. The combined treatment of depressive episodes with Acupuncture and Psychotherapy. Tian Jin Zhong Yi Yao #2 2003 p65-66 (em Flaws B, Lake J)

75 Luo H C, Jia Y K, Li Z 1985 Electroacupuncture vs amitriptyline in the treatment of depressive states. Journal of Traditional Chinese Medicine 5:3-8

76 Lou I, Jia Y, Wu X, Dai W 1990 Electro-acupuncture in the treatment of depressive psychosis. A controlled prospective randomised trial using electroacupuncture and amitriptyline in 241 patients. International Journal of Clinical Acupuncture 1:7-13.

77 Yang X 1994 Clinical observation on needling extra-channel points in treating mental depression. Journal of Traditional Chinese Medicine 14:14-18

78 Tao D J 1993 Research on the reduction of anxiety and depression with acupuncture. American Journal of Acupuncture 21:327-330

79 Allen JB. Depression and Acupuncture: A Controlled Clinical Trial. PsychiatricTimes Mar/2000 p72-75

80 Hechun L, et al. Electroacupuncture in the treatment of depressive psychosis: a controlled prospective randomized trial using electroacupuncture and amitriptyline

in 241 patients. International Journal of Clinical Acupuncture 1(1):7-13
1990

81 Cui H, Xiao-hong L, He-chun L, et al. A clinical audit of the treatment of 30 cases of depression with acupuncture. Zhong Yi Za Zhi #6 2002 p428-430 (em Flaws B, Lake J)

82 Roschke J, et al. The benefit from whole body acupuncture in major depression. Journal of Affective Disorders 2000 57(1-3):73-81

83 Guangzhi L, et al. Electroacupuncture treatment of pre-senile and senile depressive state. Journal of Traditional Chinese Medicine. 12(2):91-94 1992

84 Han JS. Electroacupuncture: An Alternative to Antidepressants for Treating Affective Disease? International Journal of Neuroscience # 1-2 1986 79-82 1-2 1986 79-82

85 Bing-xia W, et al. A clinical study of the treatment of depression with electroacupuncture and antidepressants. Beijing Zhong Yi Za Zhi. 2003 #2 p5-7
(translated by Honora Lee Wolfe) (em Flaws B, Lake J)

86 Mukaino Y; Park J; White A; Ernst E. The effectiveness of acupuncture for depression - a systematic review of randomised controlled trials. Acupunct Med. 2005; 23(2):70-76

87 MacPherson H, Thorpe L, Thomas K, Geddes D. Acupuncture for depression: first steps toward a clinical evaluation. J Altern Complement Med. 2004; 10(6):1083-1091

88 Gallagher SM; Allen JJ; Hitt SK; Schnyer RN; Manber R. Six-month depression relapse rates among women treated with acupuncture. Complementary Therapies in Medicine. 2001 9(4):216-218

89 Fangiang M, et al. Plasma NE concentration and 24 hour urinary MHPG-sob secretion changes after electroacupuncture treatment in endogenous depression/ World Journal of Acupuncture and Moxibustion. 4(2):45-52 1994

90 Hechun L, et al. A control observation on therapeutic effects of intelligent (computerized) electroacupuncture and common electroacupuncture treating 77 cases of neurosis. World Journal of Acupuncture and Moxibustion. 3(2):25-28 1993

91 Lo C W, Chung Q Y 1979. The sedative effect of acupuncture. American Journal of Chinese Medicine VII :253-258

92 Dong JT. Research on the reduction of anxiety and depression with acupuncture. American Journal of Acupuncture. 21: 327-329 1993 327-329 1993

93 Luo H, Meng F, Jia Y, Zhao X. Clinical Research on the Therapeutic Effect of the Electroacupuncture Treatment in Patients with Depression. Psychiatry and Clinical Neurosciences. 52(Suppl):S338-S340 1998

94 Quah-smith JI, Tang WM, Russel J. Laser acupuncture for mild to moderate depression in primary care setting. A randomized controlled trial. Acupuncture in Medicine 2005 23(3):103-111

95 Manber R, Schnyer RN, Allen JJ, Rush AJ, Blasey CM. Acupuncture: a promising treatment for depression during pregnancy. J Affect Disord. 2004; 83(1):89-95

96 Huang Y, Li DJ, Tang AW, Li QS, Xia DB, Xie YN, Gong W, Chen J. Effect of scalp acupuncture on glucose metabolism in brain of patients with depression. Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi. 2005; 25(2):119-122

- 97 Chao-ying W, et al. The Electroacupuncture Treatment of 20 Cases of Anxiety Disorder. *Hu Nan Zhong Yi Za Zhi*. #3 2003 p26 (em Flaws B, Lake J)
- 98 Strauss S. Anxiety and Acupuncture. Presented at Second Australian International Congress on Contemporary Acupuncture. Melbourne. Australia. 1982
- 99 Wang SM, Kain ZM. Auricular Acupuncture: a Potential Treatment for Anxiety. *Anesthesia and Analgesia*. Feb 2001; 27:396-402
- 100 Guizhen L, et al. Observation of the Curative Effects of Acupuncture-Moxibustion plus Systemic Desensitization on Anxiety Neurosis. *Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion*. 1998 17(4):17-18
- 101 Zhong-fa Z, Wen-jia L. A Clinical Analysis of the Electroacupuncture Treatment of Obsessive-compulsive Disorder. *Si Chuan Zhong Yi*. #1 2002 p75-76 (em Flaws B, Lake J)
- 102 Zhou, G, Jin, S-B Zhang, L-D. Acupuncture may allow reduced doses of antipsychotics in treating schizophrenia. *Amer J Acup* 25: 25-31, 1997, reported and commented on in *FACT* 3(1):9-10,1998 by White, AR, Univ of Exeter.
- 103 Zhang LD, Hu SH, Tang YH, et al: A comparative study of the treatment of schizophrenia with electric acupuncture, herbal decoction, and chlorpromazine. *American Journal of Acupuncture* 18:11-14, 1990
- 104 Zhuge DY, Chen JK. Comparison between electro-acupuncture with chlorpromazine and chlorpromazine alone in 60 schizophrenic patients. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi* 1993 Jul;13(7):408-9, 388
- 105 Zhou G, Jin SB, Zhand LD. Acupuncture may allow reduced doses of antipsychotics in treating schizophrenia. *Am J Acup* 25:25-31 (1997)
- 106 Nogier P. Manifestations schizophriniques. *Revue d'auriculomedicine* no. 8 Jul 1977
- 107 Fengqi W. Treatment of schizophrenia with acupuncture-moxibustion and chinese medicine. *Journal of Traditional Chinese Medicine*. 15(2):106-109. 1995
- 108 Kane J, di Scipio WJ: Acupuncture treatment of schizophrenia: report on three cases *Am J Psychiatry* 1979; 136:297-302
- 109 Shi ZX, Tan MZ: An analysis of the therapeutic effect of acupuncture treatment in 500 cases of schizophrenia. *Journal of Traditional Chinese Medicine* 6:99-104, 1986
- 110 Shi ZX. Observation on the therapeutic effect of 120 cases of hallucination treated with auricular acupuncture. *J Tradit Chin Med* 1988 Dec; 8 (4): 263-4
- 111 Zhang M 1988 Treatment of 296 cases of hallucination with scalp acupuncture. *Journal of Traditional Chinese Medicine* 8:193-194.
- 112 Shi ZX. Observation on the curative effect of 120 cases of auditory hallucination treated with auricular acupuncture. *J Tradit Chin Med* 1989 Sep; 9 (3): 176-8
- 113 Zhang B. A controlled study of clinical therapeutic effects of laser acupuncture for schizophrenia. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi* 1991 Apr;24(2):81-3
- 114 Hu, Y, Hu, D. Observation on therapeutic effects of acupuncture in 64 cases of auditory hallucination. *World JAcup-Moxi*. 8(2):13-16,1998.
- 115 Yi-Xun N. The Treatment of 20 Cases of Psychological Disturbance with Electroacupuncture. *Fujian Chinese Medicine and Medicinals*. #3 p38 2000 (em

Flaws B, Lake J)

116 Acupuncture and Moxibustion in the Treatment and Prevention of Schizophrenia. In Soothing the Troubled Mind. Paradigm Publications. 1997 (em

Flaws B, Lake J)

117 Beecroft N, Rampes H. Review of Acupuncture for Shizophrenia. Acupuncture in Medicine Nov 1997

118 Rathbone J, Xia J. Acupuncture for schizophrenia. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2006 Issue 1

119 Zhou, G, Jin, S-B Zhang, L-D. Acupuncture may allow reduced doses of antipsychotics in treating schizophrenia. Amer J Acup 25: 25-31, 1997, reported

and commented on in FACT 3(1):9-10,1998 by White, AR, Univ of Exeter.

120 Ran M, Huang M, Shan Y. Natural course of schizophrenia: 2-year follow-up

study in a rural Chinese community. The British Journal of Psychiatry 2001 178:154-158

121 Kurland HD. ECT and Acu-EST in the treatment of depression. Am J Chin Med (Gard City N Y). 1976 Autumn;4(3):289-92

Suzete Coló Rosetto <suzetecr@uol.com.br> escreveu: Treza

Coloque como achar o artigo que aí todos nós pesquisaremos e facilitará a sua vida.

Abraços

Suzete

Abra sua conta no Yahoo! Mail, o único sem limite de espaço para armazenamento!

[As partes desta mensagem que não continham texto foram removidas]

—·—/—·—
Mensagens neste tópico (5) Responder (através da web) | Adicionar um novo tópico

Mensagens | Arquivos | Fotos | Links | Enquetes | Associados | Agenda

Alterar configurações via web (Requer Yahoo! ID)

Alterar configurações via e-mail: Alterar recebimento para lista diária de mensagens | Alterar formato para o tradicional

Visite seu Grupo | Termos de uso do Yahoo! Grupos | Sair do grupo Atividade nos últimos dias

7Novos usuários

2Novos arquivos

Visite seu Grupo

Yahoo! Mail

Conecte-se ao mundo

Proteção anti-spam

Muito mais espaço

Yahoo! Barra

Instale grátis

Buscar sites na web

Checar seus e-mails .

Yahoo! Grupos
Crie seu próprio grupo

A melhor forma de comunicação

.
—'—'—'