

U. PORTO



INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO

Tratamento dos Distúrbios da Articulação Temporo- Mandibular através da Medicina Chinesa – método de tratamento por medicina complementar

- Revisão da Literatura -

NÉLIA RAMOS COIMBRA

Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa

2011

Nélia Ramos Coimbra

**Tratamento dos Distúrbios da Articulação Temporo-Mandibular através da
Medicina Chinesa – método de tratamento por medicina complementar**

- Revisão da Literatura -

Dissertação de Candidatura ao grau de Mestre em Medicina Tradicional Chinesa submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto.

Orientador – Dr. Henry Johannes Greten (MD)

Categoria – Professor Associado

Filiação – Instituto de Ciências Biomédicas
Abel Salazar

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Jorge Machado pelo empenho, incentivo constante e persistência para que não desistisse, mesmo quando já parecia estar tudo perdido.

Ao Professor Doutor Greten pela transmissão de conhecimentos e incentivo no estudo da Medicina Tradicional Chinesa.

À Petra pelo apoio e preocupação ao longo de todo o percurso académico.

À Lara pela amizade e apoio durante este percurso no ICBAS.

Ao meus pais pelo apoio e incentivo durante toda a vida e nos momentos mais importantes, e por me terem proporcionado esta oportunidade de frequentar o mestrado.

Ao meu irmão Rui, que estava presente sempre que precisei, pelas horas em frente ao meu portátil a resolver questões informáticas ou por telemóvel.

Ao Artur, pelo carinho, compreensão e incentivo que me tem dado nos bons e nos momentos menos bons, e as palavras certas nos momentos certos.

À Teresa que me acompanhou no percurso da pós-graduação, pela amizade e companheirismo durante o percurso académico.

À Fátima Barros, pela compreensão e por me ajudar nos momentos que mais preciso.

A todos um muito obrigado, pois sem vocês isto não seria possível...

Abstract

Background

Temporomandibular joint disorders (TMD) may severely affect the quality of life. They result from a variety of factors which may affect the complex interrelation between jaw movements and tooth dynamics. Numerous disorders are interrelated with this joint such as headache, bruxism, tooth abrasion.

Objective

The aim of this literature review is to examine the effectiveness of pain management by acupuncture in disorders of the temporomandibular joint.

Methods

The design of the study is a scientific literature review based on:

- Medline/Pubmed, FDA, B-On, Open Repertory of Oporto University (SIGARRA) and Google Scholar Websites;
- Books directly addressing these fields and related ones;
- Handsearch journals of particular importance;

With no language restrictions.

Inclusion criteria

The review included articles and documentations of studies on patients with a diagnosis of temporomandibular joint disorders without concomitant use of pain killers.

Exclusion criteria

Studies that do not meet the scientific rigour, without information about the sample, or which have obvious gaps in information.

Parameters

All publications were analysed for the following information:

- Acupuncture points used
- Type of stimulation
- Number of treatments
- Duration of the individual treatment
- Interval between individual treatments
- Clinical success

Results

The review showed that there were some 715 studies on acupuncture for the treatment of temporomandibular joint disorders including 2 reviews. Only eight fulfilled the basic requirements.

Concerning the treatment concept, there were 7 “acupuncture concepts”, all of them where not specifically accurately matched with the key of symptoms of TCM, the rationale behind was untold or otherwise masked.

These concepts included:

- H3, IC 4, a concept which is also called the needling of the 4 gates, along with a number of non-named trigger and 5 element points;

- IC 4, S 6 (bilateral). Dispulsion 5 seconds and 15 minutes after the initiation of the treatment, this concept could theoretically be taken in splendor yang disease;
- S7 (bilateral) by the technique “needling beating”, obviously chosen for anatomic reasons;
- Points “chosen by diagnosis” and S 7, S 6, Extrapoint 1, F 20 e/ou F 21, IC 4, H 3, a concept that chooses local points, and points to ventus as na agent;
- Local: S 6, IT 18. Distal: IT 3, IC 4. Laser acupuncture, a concept which focusses possibly on the Stage I of the “Shang han lun” (ALT);
- IC 4 only, a concept which in practice may be too small to work;
- IT 18, S 6, S 7, IC 4, TK17, with active movement of the mouth, a concept focussing of local conduits and has the interesting of oral “gymnastics”.

Currently, there is no objective proof of an positive effect of acupuncture, as there were no double-blinded studies to be found and assessment of the effects ws in general too unspecific. Inclusion criteria were not uniform, and assessment of the effects ranged from subjective pain scores (VAS) to measuring the range of jaw movements.

Discussion and conclusion

Although the quality can be considered to be low or very low still some effects may seem probable. From the TCM point of view the accupoints concepts chosen seem to be selected by anatomical reasons mainly.

According the Heidelberg model of Chinese Medicine, the tearing pain empirically occuring in this scenario mostly points to algor (the pathogenic agent). Due to the empirical overall of the symptoms, stomach and felleal patterns may be the leading causes to TMD.

Base on this, combinations like TK 5, S 44, S 12 and F 39, may be chosen for comparison with the schematic selections named above.

An adequate study designs should be developed wich may be more apt to objectily assess craniomandibular dysfunction (CMD), have adequate controls and blinding.

We suggest a study design with the following features:

Double blinding as by the Heidelberg double blinding assay, objective assessment of mobility by teeth-to-teeth-distance, and uniform inclusion and exclusion criteria in a prospective, randomized, controlled, double or triple blinded study.

Control interventions should consist of needling non-specific skin points or point selections as named above in same depth, amount of needles and stimulation techniques as the verum intervention.

Key-words: Temporomandibular joint (TMJ), acupuncture, Heidelberg model, Traditional Chinese Medicine (TCM)

Resumo

Antecedentes

O distúrbio da articulação temporo-mandibular afecta de forma severa a qualidade de vida. Resultam de uma variedade de factores que podem perturbar a complexa inter-relação entre os movimentos mandibulares e a força dentária. Muitos distúrbios estão inter-relacionados com esta articulação, tais como, dores de cabeça, bruxismo, desgaste dentário.

Objectivos

A finalidade desta literatura é para examinar da efectividade do controle da dor através de acupunctura nos distúrbios da articulação temporo-mandibular.

Métodos

O método do estudo é da revisão da literatura científica baseada em:

- Medline/Pubmed, FDA, B-On, Reportório Aberto da Universidade do Porto (SIGARRA) e sites do Google Scholar;

- Livros sobre estas matérias e as relacionadas;

- Pesquisas em revistas/artigos de importância particular;

O idioma não constitui barreira para a revisão da literatura.

Critério de Inclusão

A revisão inclui artigos e documentos sobre pacientes com diagnóstico de distúrbio da articulação temporo-mandibular, sem utilização concomitante de analgésicos no seu tratamento.

Critério de Exclusão

Estudos que não tenham rigor científico, sem informação sobre exemplos, ou que tenham falhas na informação.

Parâmetros

Todas as publicações foram analisadas pelo seguinte:

- Pontos de acupunctura utilizados
- Tipo de estímulo
- Número de tratamentos
- Duração do tratamento individual
- Intervalo entre tratamentos individuais
- Sucesso clínico

Resultados

A pesquisa mostra que havia cerca de 715 estudos na acupunctura para o tratamento de distúrbios da articulação temporo-mandibular, incluindo duas revisões. Somente oito cumprem os requisitos básicos.

Relativamente ao conceito de tratamento, houve sete “protocolos de acupunctura”, todos eles não apresentavam especificamente e de forma concreta os sintomas-chave da MTC, que de certa forma não foram divulgadas ou de certa forma ocultadas.

Estes protocolos incluem:

- H 3, IC 4, um conceito também denominado por acupunctura das 4 portas, juntamente com os *trigger-points* sem nome e cinco pontos de elementos;
- IC 4, S 6 (bilateral). Efectuaram dispulsão dos pontos durante 5 segundos e 15 minutos depois do início do tratamento. Este protocolo poderia, teoricamente, ser tomado como uma doença do “Splendor Yang”;
- S7 (bilateral) pela técnica de “batimento da agulha”, obviamente seleccionado por razões anatómicas;
- Pontos seleccionados pelo diagnóstico efetuado, e S 7, S 6, Extrapoint 1, F 20 e/ou F 21, IC 4, H 3, um protocolo que escolhe pontos locais e pontos para o “*Ventus*” como um agente patogénico;
- Pontos Locais: S 6, IT 18. Pontos distais: IT 3, IC 4. Acupunctura a laser. É um protocolo que foca, possivelmente, a I etapa da “Shan han lun” (ALT);
- Somente o IC4, é um protocolo que na prática seja, talvez, demasiado pequeno para ser trabalhado;
- IT 18, S6, S7, IC4, TK17, associado ao movimento activo da boca. É um protocolo que incide nos condutos (conduits) locais e destaca-se a “ginástica oral” (movimentos activos durante o tratamento).

Actualmente, não há prova objectiva do efeito da acupunctura, pois não foram encontrados estudos duplamente cegos e a avaliação dos efeitos foi, na generalidade, muito pouco específicos. Os critérios de inclusão dos estudos não foram uniformes e as avaliações dos efeitos variaram entre dor subjectiva (VAS) e a medição de movimentos da mandíbula.

Discussão e conclusão

Embora a qualidade possa ser considerada baixa ou muito baixa, contudo alguns efeitos parecem ser prováveis. Do ponto de vista da Medicina Tradicional Chinesa, os pontos de acupunctura utilizados segundo os protocolos de tratamento parecem ter sido seleccionados somente por razões anatómicas.

Segundo o modelo Heidelberg da Medicina Chinesa, dores fortes ocorrem empiricamente neste cenário, sobretudo nos pontos para o algar (agente patogénico). Devido aos sintomas gerais, de padrões empíricos do estômago e padrões do *Felleal* orb podem ser as principais causas do distúrbio da articulação temporo-mandibular.

Com base nesta visão, combinações como TK 5, S 44, S 12 e F 39, podem ser escolhidos para serem comparados, com a selecção esquemática acima mencionada.

Um desenho adequado do estudo deverá ser desenvolvido, de forma a avaliar objectivamente a disfunção crânio-mandibular, que deverá ser controlado e "cego".

Sugere-se um estudo com as seguintes características:

Um estudo duplamente cego como o ensaio de Heidelberg, uma avaliação objectiva da mobilidade da mandíbula através da medição da distância entre os dentes, e com critérios de inclusão e de exclusão, sendo o estudo prospectivo, randomizado, controlado, duplamente ou triplamente cego.

O estudo de controlo deverá consistir na inserção de agulhas em pontos não específicos ou na selecção de pontos acima mencionados. A profundidade e a quantidade de agulhas devem ser as mesmas, assim como as técnicas de estimulação como no estudo verdadeiro.

Palavras-chave: Articulação temporo-mandibular (ATM), Acupunctura, Modelo Heidelberg, Medicina Tradicional Chinesa (MTC)

Abreviaturas

a.C.	Antes de Cristo
ATM	Articulação temporo-mandibular
CMD	Craniomadibular dysfunction
d.C.	Depois de Cristo
DGS	Direcção Geral de Saúde
EVA	Escala Visual Analógica
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
TCM	Traditional Chinese Medicine
TMJ	Temporomandibular Joint

Índice

Agradecimentos.....	iii
Abstract	iv
Background	iv
Objective	iv
Methods	iv
Resumo	viii
Abreviaturas.....	xii
Índice	xiii
Índice de Imagens	xv
Índice de Tabelas.....	16
Introdução	17
Objectivos.....	19
1) Estado da Arte.....	20
Definição da patologia	22
Causas do aparecimento.....	22
Sintomas	23

Incidência	24
Etiologia	24
Tratamentos existentes.....	25
2) Medicina Tradicional Chinesa	27
2.1. Conceitos importantes na Medicina Chinesa	32
2.2. Diagnóstico em Medicina Chinesa	33
2.3. Teoria do ALT (Algor Laeden Theory)	37
2.4. Distúrbio da articulação temporo-mandibular e a Medicina Chinesa.....	39
2.5. Conduitos (Conduits)	40
2.6. Acupunctura	41
3) Metodologia	42
4) Discussão	43
5) Conclusão.....	49
6) Bibliografia	51

Índice de Imagens

Imagem 1 - Escala Visual Analógica (EVA) (in DGS).....	18
Imagem 2 - Oclusão e abertura da boca. (in <i>TMJ disorders</i> (2010)).....	21
Imagem 3 - Representação esquemática da variação da temperatura da água até novo aquecimento, representado no segundo ponto, entre a fase III e IV. O valor base da temperatura é de 37°C (in Greten, 2009).	28
Imagem 4 - Representação do yin e yang na numeração binária (in Greten, 2009).	29
Imagem 5 - Numeração binária e a sua relação com os elementos (in Greten, 2009).	29
Imagem 6 - Representação da numeração binária (in Greten, 2009).....	30
Imagem 7 - Esquema representativo das diferentes fases, elementos e respectivos orbs (in Greten, 2009).....	31
Imagem 8 - Representação da actividade do sistema neurovegetativo segundo as fases (in Greten, 2009).	33
Imagem 9 - Esquema representativo do diagnóstico (in Greten, 2009).	36
Imagem 10 - Quadro resumo da Teoria do Algor Laeden Theory (ALT), (in Greten, 2009).	37

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Resumo dos estudos utilizados na revisão da literatura48

Introdução

Os distúrbios da articulação temporo-mandibular (ATM) são comuns nos adultos. Esta patologia caracteriza-se por sintomas como a dor na articulação e nos tecidos adjacentes, limitação funcional da mandíbula com limitação na abertura da boca ou aparecimento de sons como cliques na ATM durante o movimento, ou movimento assimétrico da mandíbula (Buescher, 2007; Koh, 2002; Shin, 2007).

A articulação temporo-mandibular (ATM), na sua relação anatómica e disfunção têm sido um tema controverso dentro do campo da medicina, principalmente quando as repercussões destas alterações provocam o aparecimento de sintomas otológicos. Os distúrbios temporo-mandibulares são definidos como um termo colectivo, que envolve problemas clínicos na articulação temporo-mandibular e estruturas associadas, ou em ambos (Zocoli, *et al.*, 2007).

Por vezes, as disfunções da ATM devem-se a lesões directas provocadas por golpes na mandíbula ou na articulação temporo-mandibular. Noutros casos, a causa pode não ser assim tão evidente. Estas incluem a mordida errada (também conhecida como má oclusão), tratamento ortodôntico tais como braçadeiras e capacete, desgaste do disco ou cartilagem da articulação, o stress ou ansiedade que podem provocar o bruxismo (ranger dos dentes) à noite que podem cansar os músculos da mastigação e levar ao aparecimento da dor.

O tratamento conservador é considerado o tratamento de eleição devido à sintomatologia da condição, muitas vezes é melhorada pelo uso de goteiras de oclusão, fisioterapia, medicação, tratamento ortodôntico (McNeely, 2006).

A acupunctura é considerada uma técnica que possui efectividade no alívio da dor (Ernst and White, 1999). Muitas evidências sugerem que a acupunctura pode tratar a disfunção da ATM, pois pode ajudar a fornecer um alívio da dor a longo prazo para os problemas desta articulação.

A dor é, segundo a definição da International Association for the Study of Pain (IASP), uma experiência multidimensional, desagradável, envolvendo não só um componente sensorial como também uma componente emocional e que se associa a uma lesão tecidual concreta ou potencial, ou é descrita em função dessa lesão (DGS).

A avaliação da dor é efectuada através da Escala Visual Analógica (EVA). Esta escala consiste numa linha horizontal ou vertical, com 10 centímetros de comprimento, que tem assinalado numa extremidade, a classificação "Sem dor" e, na outra, a classificação "Dor máxima" (DGS, 2003). Permite que o paciente quantifique a dor sentida, assinalando no lugar da escala numérica com uma pequena marca, e será medida a distância entre o 0 e o local onde assinalou e quantificada a severidade da dor.

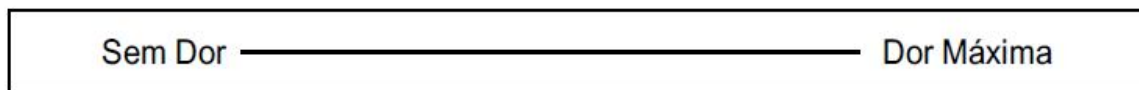


Imagem 1 - Escala Visual Analógica (EVA) (in DGS).

Objectivos

- Verificar se a acupunctura é eficaz no tratamento da dor, segundo o Modelo de Heidelberg.
- Enquadrar o distúrbio da articulação temporo-mandibular na Medicina Tradicional Chinesa.

1) Estado da Arte

A dor miofascial é um dos mais comuns distúrbios da articulação temporo-mandibular (Smith *et al.*, 2007).

Segundo Gray *et al.* (1995), este distúrbio manifesta-se de várias formas, nomeadamente artromialgia, disfunção da articulação temporo-mandibular, síndrome provocado pela dor miofascial, disfunção crânio-mandibular e disfunção da dor miofascial.

A disfunção da articulação temporo-mandibular atinge qualquer grupo étnico ou sócio-económico (Smith & Syrop in Rittenbach *et al.*, 2008).

A etiologia dos distúrbios da articulação temporo-mandibular não é clara, mas é provável ser de origem multifactorial. Os danos sistemáticos da cápsula ou a inflamação desta, assim como o espasmo muscular ou a dor muscular podem originar uma oclusão anormal, alterações dos hábitos como o ranger dos dentes (bruxismo) ou o cerrar dos dentes, a ansiedade, o stress, ou mesmo alterações do disco intra-articular são desencadeantes para o aparecimento dos distúrbios na articulação temporo-mandibular (Buescher, 2007).

Recentemente, algumas teorias sobre o desenvolvimento da disfunção da ATM foram questionadas (Buescher, 2007).

Com base em conclusões de vários epidemiológicos a longo prazo e casos clínicos, os distúrbios da articulação temporo-mandibular, como condição de dor crónica, parece ser melhor descrito como auto-limitação ou não-progressiva no que diz respeito ao aspecto das condições de doença física (Ritenbaugh *et al.*, 2008).

Vários são os estudos que investigam os distúrbios da ATM, mas a não uniformidade dos parâmetros a avaliar, não permitem retirar conclusões exactas sobre o tratamento mais eficaz nesta patologia.

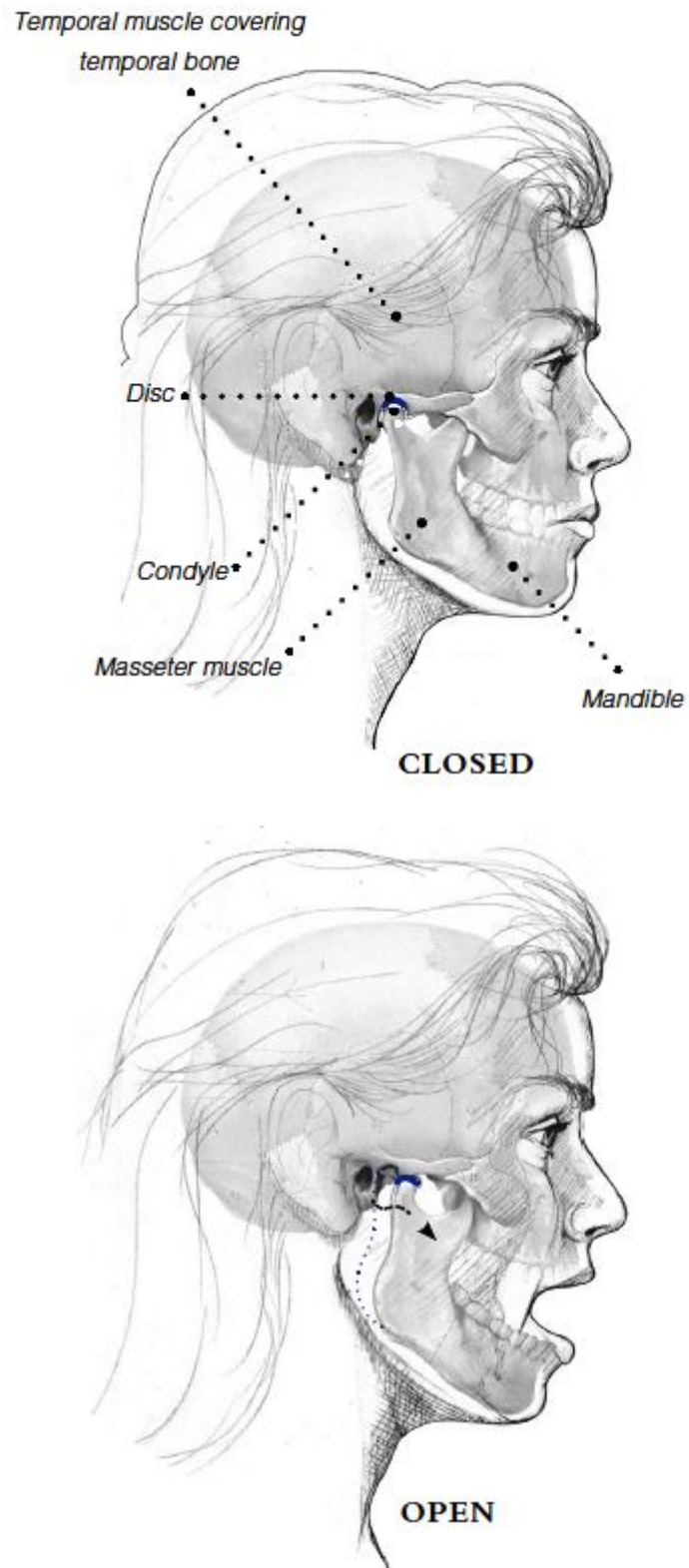


Imagem 2 – Oclusão e abertura da boca. (in *TMJ disorders* (2010))

i) Definição da patologia

O distúrbio da articulação temporo-mandibular significa, além de problemas que afectam directamente a articulação, como a dor articular, crepitações, estalidos e subluxação, outros sintomas são provocados pelos músculos e ligamentos, originando o aparecimento da disfunção na ATM.

Os problemas na ATM, além de disfunção articular, podem dar origem a diversos outros sintomas, como dor reflexa no ouvido, olhos, dores nos ombros, braços, pescoço, músculos peitorais, cefaleias, enjoos, sensações de sufoco, fotofobias, tonturas, entre outros sintomas. Por isso, é importante o conhecimento dos problemas que podem ser provocados pela disfunção da ATM.

Segundo La Touche *et al.* (2010), diferentes tipos de dores nos distúrbios da ATM foram encontrados, nomeadamente a dor miogénica, dor de origem articular ou por artrose ou ambos.

Cerca de 90 a 95% dos pacientes com distúrbios da ATM têm dor na face de origem muscular sem causa estrutural (La Touche *et al.*, 2010).

Os músculos mais importantes para o funcionamento da mandíbula são: masseter, temporal, o pterigoideu lateral e medial. Muitos casos de distúrbios da ATM envolvem dor nos músculos mastigatórios, mas não envolvem perturbações ou deformação patológica da ATM (Fricton & Shiffman, 1995).

ii) Causas do aparecimento

Uma lesão grave na ATM pode causar distúrbios, como por exemplo, um duro golpe na mandíbula poderia fracturar os ossos da articulação ou danificar o disco, impedindo o movimento suave da mandíbula, causando dor ou bloqueio da articulação. O desgaste da ATM provocado pelo envelhecimento pode originar igualmente distúrbios nesta articulação. Mastigar com frequência pastilhas elásticas também pode conduzir ao aparecimento de alterações na ATM em algumas pessoas (Buescher, 2007; Noiman *et al.*, 2010).

Outra situação que aumenta o desgaste da cartilagem da articulação temporomandibular é o stress que leva, por consequência, ao bruxismo nocturno e ao cerrar prolongado dos dentes, aumentando o desgaste da cartilagem na articulação temporomandibular, dando origem à dor na orelha e maxilar. A má oclusão ou mordida errada, originado pelo mastigar para apenas um lado, também afecta a articulação em estudo (Kon and Robinson, 2006; Buescher, 2007; Noiman *et al.*, 2010).

iii) Sintomas

A dor, particularmente nos músculos mastigatórios, é o mais comum dos sintomas na face (Noiman *et al.*, 2010).

Outros sintomas dos distúrbios da ATM incluem a dor no maxilar com limitação dos movimentos ou movimentos dolorosos da mandíbula, cefaleias, dor no pescoço ou rigidez, ou pequenos estalidos dentro da articulação, e, ocasionalmente, a incapacidade de abrir a boca sem dor (Medlicott and Harris, 2010; McNeely *et al.*, 2006; Buescher, 2007; Koh and Robinson, 2006; Noiman *et al.*, 2010; Cho *et al.*, 2010).

Outros sintomas incluem (Medlicott and Harris, 2010; McNeely *et al.*, 2006; Koh and Robinson, 2006; Noiman *et al.*, 2010):

- Limitação do movimento ou bloqueio da mandíbula para o iniciar do movimento ou o movimento da oclusão;
- Dor na face, principalmente na localização dos músculos que são afectados com maior frequência, que incluem o masseter, o pterigóideu medial e lateral;
- Dor nos ombros;
- Estalidos com dor, sons na articulação da mandíbula quando abrem ou fecham a boca ("pop"), muitas vezes provocadas por desgaste do disco articular;
- Problemas de audição são também relatados.

iv) Incidência

Muitos são os factores de risco que contribuem para o aparecimento das disfunções da ATM:

- Surge com maior frequência em mulheres.
- As pessoas que pertencem à faixa etária entre os 30 e os 50 anos são mais afectados.
- Má oclusão.
- Elevado nível de stress.

Segundo Von Korff (1988), a dor crónica na articulação temporo-mandibular e/ou nos músculos mastigatórios afecta mais de 10 % dos adultos a qualquer momento, e um terço dos adultos vai experimentar sintomas durante a sua vida.

A principal queixa dos pacientes que procuram tratamento deve-se à presença de dor e, dos aproximadamente 75 % da população afectada, no mínimo por um sintoma, apenas 5 % desses pacientes necessitam de tratamento (Noiman *et al.*, 2010).

A qualidade de vida pode ter repercussões a nível social, emocional e energético (Medlicott and Haris, 2006), uma vez que a dor é uma das principais manifestações neste tipo de patologia.

Ritenbaugh *et al.* (2008) refere que, com base em conclusões de vários estudos epidemiológicos a longo prazo e de casos clínicos, os distúrbios da ATM são uma condição de dor crónica, mas é melhor caracterizado como auto-limitação ou não-progressiva no que diz respeito às condições de doença física.

v) Etiologia

A etiologia dos distúrbios da articulação temporo-mandibular permanecem pouco esclarecedores, mas é provável ser de origem multifactorial, e atinge

qualquer indivíduo, independentemente do seu grupo étnico ou sócio-cultural (Ritenbaugh *et al.*, 2002).

Os danos sistemáticos da cápsula ou a inflamação desta, assim como o espasmo muscular ou a dor muscular podem originar uma oclusão anormal, alterações dos hábitos como o ranger dos dentes (bruxismo) ou cerrar dos dentes, a ansiedade, o stress, ou mesmo alterações do disco intra-articular são desencadeantes para o aparecimento dos distúrbios na articulação temporomandibular (Buescher, 2007).

vi) Tratamentos existentes

O tratamento dos distúrbios na articulação temporomandibular envolve uma equipa multidisciplinar, como dentistas, ortodontistas, psicólogos, fisioterapeutas e fisiatras, entre outros, que trabalham em conjunto em prol do paciente (McNeely, 2006). Assim, o tratamento convencional inclui a terapêutica com anti-inflamatórios, analgésicos, anti-depressivos, relaxantes musculares, e outra medicação para o controlo da dor crónica. Outros tratamentos incluem a utilização de goteiras, fisioterapia (iontoforese, ultra-som), terapia psicológica, técnicas de relaxamento e terapias complementares como a acupunctura e hipnose, alterações dos hábitos diários como evitar o excesso de movimentos de mastigação (evitar as pastilhas elásticas) (Buescher, 2007; Ritenbaugh *et al.*, 2008; Noiman *et al.*, 2010).

A Academia Americana de distúrbios crânio-mandibulares e a Associação Dentária de Minnesota referem que a fisioterapia é um tipo de tratamento importante, pois destina-se ao alívio da dor músculo-esquelética, reduz a inflamação e restabelece a função motora da boca (McNeely *et al.*, 2006).

A acupunctura há muito que é utilizada nos tratamentos de patologias ou da dor há milhares de anos, pois induz a analgesia por intermédio da libertação de opióides endógenos (Shen, 2001; Shen *et al.*, 2007; La Touche *et al.*, 2010).

Numa perspectiva da fisiologia, a introdução da agulha de acupunctura provoca a estimulação dos receptores para enviar impulsos nervosos da medula espinhal ao cérebro, de forma ascendente, e causar a libertação de

neurotransmissores que modulam, por consequência, o processo da dor no cérebro (Shen *et al.*, 2007).

Segundo Goddard *et al.* (2002), a acupuntura tem sido usada em tratamentos de distúrbios da articulação temporo-mandibular.

2) Medicina Tradicional Chinesa

A Medicina Tradicional Chinesa é um sistema de diagnóstico e cuidados de saúde que tem vindo a evoluir ao longo dos últimos três mil anos. Os primeiros registos encontrados reportam para o ano de 1000 a.C. à dinastia Chang, em que na altura já abordavam problemas da medicina sofisticados.

Segundo Williams (1996), a acupunctura inicial era levada a cabo utilizando fragmentos de ossos aguçados antes de se terem desenvolvido outros utensílios.

No século I d.C., o primeiro e o mais importante texto clássico de medicina chinesa ficou completo – “O Clássico do Imperador Amarelo”.

A acupunctura é uma das componentes fundamentais na Medicina Tradicional Chinesa (MTC) que ajuda a prevenir e tratar doenças através da inserção de agulhas em certos pontos do corpo.

Em meados dos anos 50, a Medicina Tradicional Chinesa, que tinha caído em esquecimento, teve um forte impulso e foi reajustada aos tempos actuais, de forma objectiva e concisa, baseando-se em conceitos pragmáticos, para melhor orientar o diagnóstico e compreensão deste tema. É actualmente denominada por Medicina Chinesa (Greten, 2009).

“O Modelo de Heidelberg, então, em cooperação com os cientistas chineses, combina a essência da Medicina Chinesa clássica das diferentes escolas e de fontes antigas como o I Ging” (Greten, 2009).

Este modelo define a Medicina Tradicional Chinesa como um sistema que se baseia nas sensações e descobertas destinados a estabelecer o estado do funcionamento vegetativo. Este estado pode ser tratado por farmacoterapia chinesa, acupunctura, terapia manual chinesa (Tuina), Qigong ou dietética (Porket, 1995; Greten 2008).

“A estabilidade das funções do corpo é uma exigência fundamental dos sistemas vivos. A homeostasia (literatura: permanecer igual) é uma propriedade fundamental dos sistemas biológicos. Este permanecer igual não é para ser

entendida como um estado estacionário, mas sim como um equilíbrio de estado estacionário em constante mudança. Se este equilíbrio é perturbado, os sintomas desenvolvem-se" (Greten, 2009).

Assim, a homeostasia significa "a manutenção dos meios internos relativamente estáveis sob condições fisiológicas e flutuas sob condições ambientais"

O conceito da homeostasia e o seu processo de regulação foi baseada num estudo da temperatura da água quando a aquecemos. A temperatura base do estudo é de 37 °C. A variação da temperatura ao longo do tempo até novo aquecimento vai estar representada na imagem que se segue. A ordenação das fases é registada através de uma onda sinusoidal, que descreve as alternâncias de cada fase (Greten, 2009).

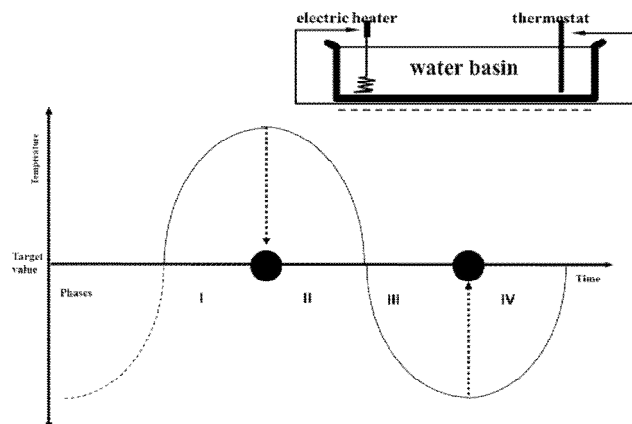


Imagem 3 – Representação esquemática da variação da temperatura da água até novo aquecimento, representado no segundo ponto, entre a fase III e IV. O valor base da temperatura é de 37°C (in Greten, 2009).

Na imagem, a fase I representa a activação do potencial logo após o desligar do aquecimento, a fase II é a fase funcional, ou seja, o calor que existe na bacia de água é transmitida ao meio ambiente, a fase III corresponde à desactivação do aquecimento, uma vez que cessa a transmissão de calor ao meio ambiente e atinge o pico de temperatura mais baixo, e a fase IV corresponde à regeneração, pois a resistência é ligada novamente para que haja um aumento da temperatura da água.

Com base no esquema representado, os principais termos de definição de da Medicina Chinesa, os conceitos yin e yang encontram-se, respectivamente, abaixo e acima do valor-base e as fases representados pelos números de I a IV são denominados, também, por "*convenções de norma direcional*". "*Assim, as flutuações da regulação da homeostasia induzida neste modelo levam à periodicidade do estado real, com uma direcção certa do desvio do valor-base. Os seres humanos também estão sujeitos à periodicidade da homeostasia, e os sintomas são descritos como uma expressão do desvio do valor-base*" (Greten, 2009).

Para melhor compreensão dos padrões de periodicidade, é de mencionar que as fases foram desenvolvidas com base nos números binários, aos quais o yin era representado pelo 0 ou pela linha descontínua e o yang pelo número 1 ou linha contínua (Greten, 2009).

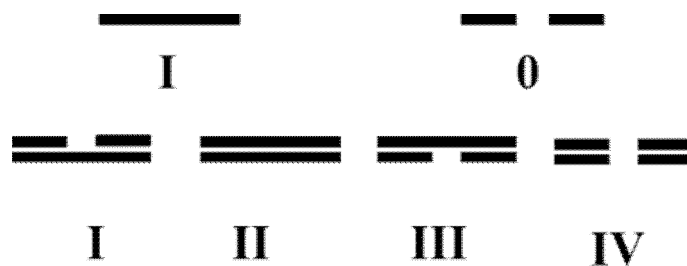


Imagem 4 - Representação do yin e yang na numeração binária (in Greten, 2009).

É de referir que os números binários foram substituídos a partir do século III a.C. por símbolos de Madeira, Fogo, Metal e Água, daí as fases terem inicialmente, partes de um processo circular.

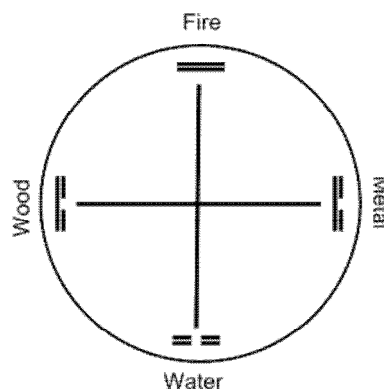


Imagem 5 - Numeração binária e a sua relação com os elementos (in Greten, 2009).

Da Terra surge o eixo do sistema, o valor-base, que por tradição é colocada no centro do ciclo e que corresponde ao eixo do x.

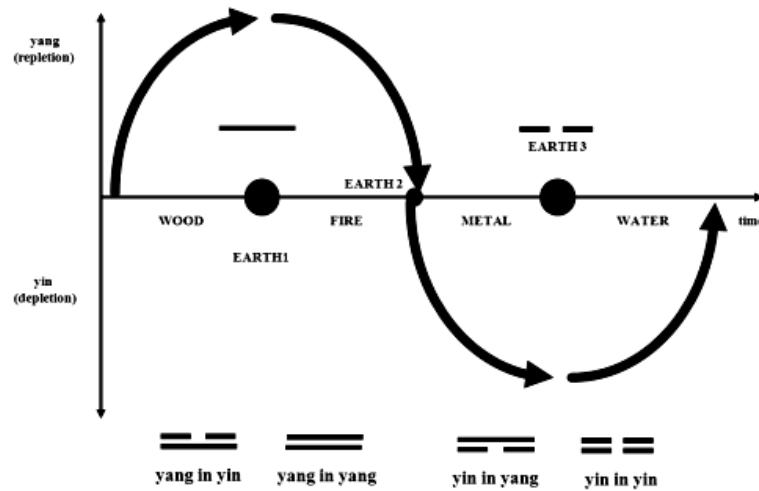


Imagem 6 – Representação da numeração binária (in Greten, 2009).

Em suma, pode dizer-se que os termos: yin, yang e fases são conceitos dinâmicos, cibernéticos, pois o estado funcional do organismo obriga a que o corpo esteja em equilíbrio, ou seja, em homeostasia.

A cada elemento Madeira (*Wood*), Fogo (*Fire*), Metal e Água (*Water*) correspondem diferentes orbs.

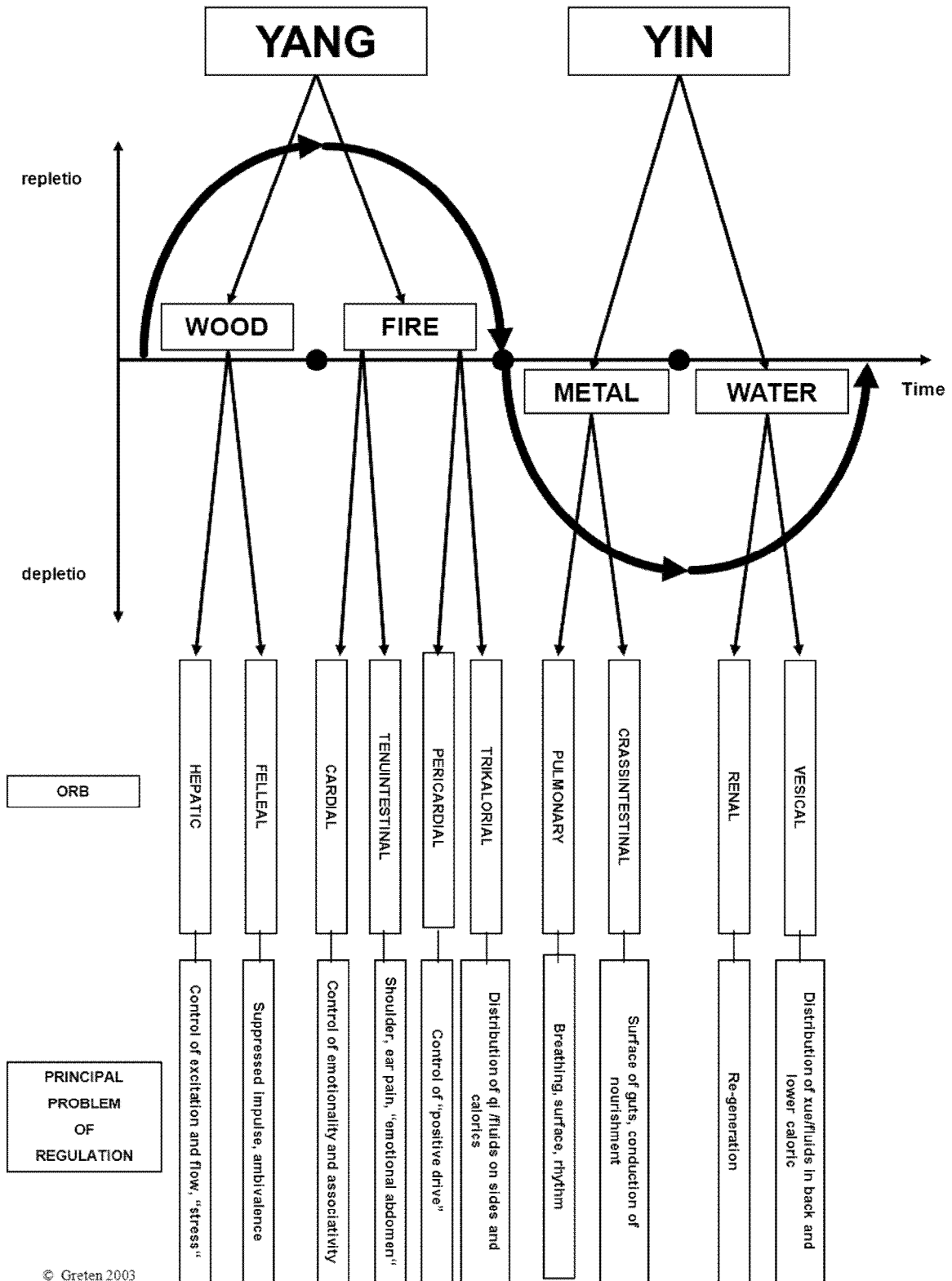


Imagem 7 – Esquema representativo das diferentes fases, elementos e respectivos orbs (in Greten, 2009)

2.1. Conceitos importantes na Medicina Chinesa

O **Yin** define-se, segundo Porket (1983), como sendo a parte estrutural, algo estático, a somatização fisiológica, bem como o respeito patológico.

O **Yang** representa acção, em alterações, modificações e que pode desaparecer ou destruir, ou mesmo surgir como algo disperso (Porkert, 1983).

O **Qi** é definido como "energia", "energia vital", que circula ao longo dos condutos. Existem 3 tipos de Qi: *Qi nutritivum*, o qi que nutre, o *Qi defensivum* o que protege e *Qi originale* proveniente do yin (orb do rim) (Greten, 2009; Porkert, 1995). A sua contraparte é o *xue* (Porket, 2001; Greten, 2006).

O **Xue** é definido como uma "estrutura móvel" (Porkert, 1995). "Energia ou capacidade funcional" relacionada com os fluidos corporais, "com funções como aquecer, criar Qi e nutrir os tecidos" (Greten, 2009).

O **Shen** é a "capacidade funcional de colocar ordem na associatividade mental e emoções, criando assim presença mental" (Greten, 2009)

O **orb** é definido como a "manifestação clínica de uma fase, nomeado após a região do corpo; é um grupo de sinais relevantes no diagnóstico, indicando o estado funcional de uma região corporal, que se correlaciona com as propriedades funcionais de um conduto" (Porkert, 1995; Greten, 2009).

A **fase** é definida como parte de um processo circular, ou seja, contínuo, cíclico. É um termo cibernético (regulador). Ao referir-se ao ser humano, a fase é uma tendência funcional vegetativa, sendo as manifestações denominadas por orb, isto é, um grupo de sinais de diagnóstico relevante que indicam o estado de funcionamento de uma região do corpo (Greten, 2009).

O **conduto** (*conduit*) é a conexão de um grupo de pontos com efeitos sobre os sinais clínicos de uma esfera, que se acreditava servir como um canal para o fluxo de qi e xue (Greten, 2009; Porkert, 1995).

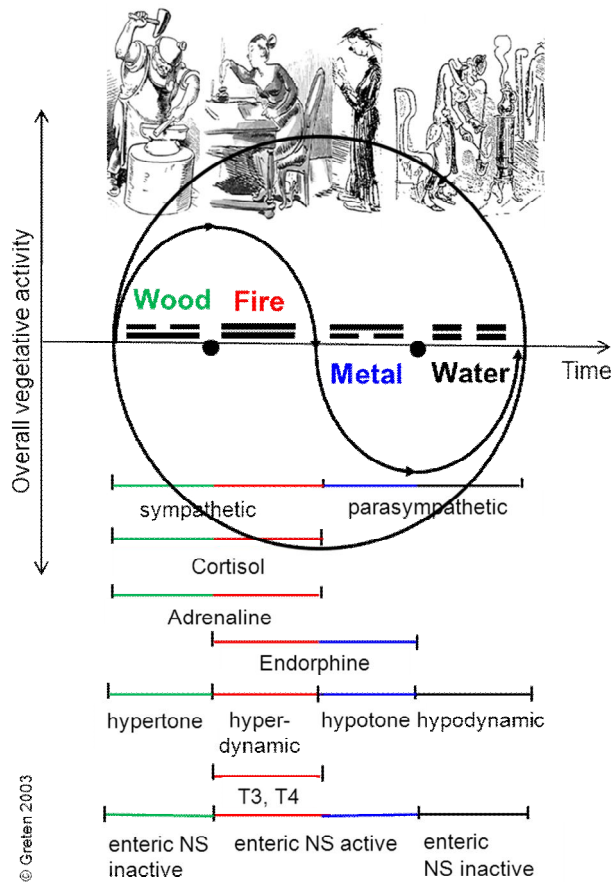


Imagem 8 – Representação da actividade do sistema neurovegetativo segundo as fases (in Greten, 2009).

2.2. Diagnóstico em Medicina Chinesa

O diagnóstico não se baseia apenas no binómio Yin e Yang, em Medicina Tradicional Chinesa. O diagnóstico depende da constituição de cada indivíduo, do agente que provoca alterações no corpo, do orgão que está afectado assim como os sintomas que são interpretados segundo os critérios guia (Greten, 2009).

A análise da constituição do indivíduo permite-nos avaliar as propriedades funcionais daquele indivíduo, e a natureza interna com base no seu fenótipo. A sua maneira de ser e de encarar o seu dia-a-dia, as suas vivências anteriores também é determinante para identificar a constituição deste indivíduo. Assim, a constituição, sob o ponto de vista da medicina ocidental, é definida com o tipo de reacção vegetativa do paciente e, que, inclui a tipologia comportamental e emocional, ou seja, a natureza interna do indivíduo (Greten, 2009).

Existem 4 constituições principais: hepático, cardíaco, pulmonar e renal. O indivíduo apresenta tendência para um tipo de constituição sendo uma vez que pode possuir características que são identificáveis nas restantes, mas devido à sua personalidade e características individuais que foram adquiridas por vivências não serem tão evidentes à primeira vista.

O agente é considerado, na visão ocidental, a causa do aparecimento de alterações, e altera a forma de funcionamento do organismo agredido (constituição), produzindo sinais clínicos com importância relevante, ao qual atribuímos o nome de orb (Porkert, 1995; Greten, 2008). Segundo Greten (2008), os sinais obtidos durante a palpação da pele, do tecido subcutâneo e dos músculos, a leitura da língua e do pulso, assim como a descrição do comportamento da dor e da sintomatologia nas diferentes estações do ano ou alterações do clima, determinam a forma de inserção e estimulação da agulha e a aplicação de diferentes tratamentos, nomeadamente tuina, vão ser aplicadas de forma distinta.

Assim, o agente que dá origem à doença pode ser de origem externa, interna ou neutra (Porkert, 1995; Greten, 2009).

Os agentes internos ou endógenos podem ter origem na tristeza (maeror), na ira, no medo (timor), receio (pavor), impulso (voluptas), desânimo (sollicitudo) obsessão (cogitatio) (Porkert, 1995).

Os agentes externos ou de origem exógena podem ser: vento, calor, humidade, ariditas ou ardor, em que o organismo reagem em defesa ao agente agressor (Greten, 2009).

Os agentes neutros são stress, erros alimentares, excesso de trabalho, entre outros (Porkert, 1995).

Consoante o agente que afecta o organismo do indivíduo, manifestações/sintomas específicos vão estar associados a cada agente, e existem formas específicas de tratamento.

Os critérios guia proporcionam-nos uma forma de interpretar os sinais e sintomas, de forma sistemática, para um diagnóstico correcto e diferencial de um paciente (Porkert, 1995; Greten, 2009).

Os critérios guia descrevem a "*regulamentação total do corpo*" (Greten, 2009). Desta forma, os critérios guia sub-dividem-se em quatro categorias que permitem analisar a fisiologia do organismo do indivíduo.

1) **Repletion/Depletion (Repleção/Depleção)** – Visa a avaliação, segundo a visão ocidental do funcionamento do sistema neurovegetativo, e na medicina chinesa, os sinais clínicos que têm origem nos orbs e no Qi. Em organismo em *repletion* indica que existe um excesso de Qi a circular nos condutos, enquanto que no *depletion* há uma diminuição do fluxo de Qi, provocando, em ambas as situações, alterações de aumento ou diminuição, respectivamente, do sistema neurovegetativo.

2) **Calor e frio (calor/algor)** – Este parâmetro relaciona-se com a actividade do Xue, que na medicina ocidental se refere às funções da microcirculação.

O **calor** indica um aumento da microcirculação, que como consequência obriga a um aumento das funções metabólicas, e pode conduzir, em termos fisiológicos, ao aparecimento da febre, ao aumento de eliminação de fluidos através da transpiração.

O **algor** aponta para uma diminuição das funções metabólicas e do organismo, podendo provocar diminuição da temperatura corporal.

3) **Extima e íntima (Meio externo e interior)** – Aponta para a invasão de agentes externos ao corpo, que pode ser provocado por uma redução ou falta de defesas. Assim, sob o ponto de vista da Medicina Chinesa, surge a teoria do **ALT** (*Algor Laeden Theory*) que, através do modelo dos seis estágios, explica a invasão do frio ao organismo da pessoa (algor).

4) **Yin e Yang** – Explica a relação dos sintomas com a estrutura do corpo.

O Yin é visto como a estrutura e a substância do corpo, enquanto que o Yang define-se como a sua funcionalidade.

Na deficiência da estrutura (yin), ocorre uma diminuição da função a nível tecidual, ou a deficiência de yang que provoca a desregulação primária os sinais revelam-se nos critérios acima mencionados.

Se o tecido estiver hipofuncional (baixa funcionalidade), o organismo vê-se obrigado a compensar esta diminuição da função, o que obriga a um esforço exagerado até atingir o equilíbrio. Deve-se ter em atenção aos sinais no primeiro critério guia, pois a partir daí poderá estabelecer-se a relação dos mesmos sinais com a deficiência de yin (Greten, 2009).

Em suma, o diagnóstico da doença, segundo o Modelo de Heidelberg resume-se em quatro etapas: determinar a constituição, o factor patogénico (agente), o orb afectado e os critérios guia, representado pelo esquema seguinte:

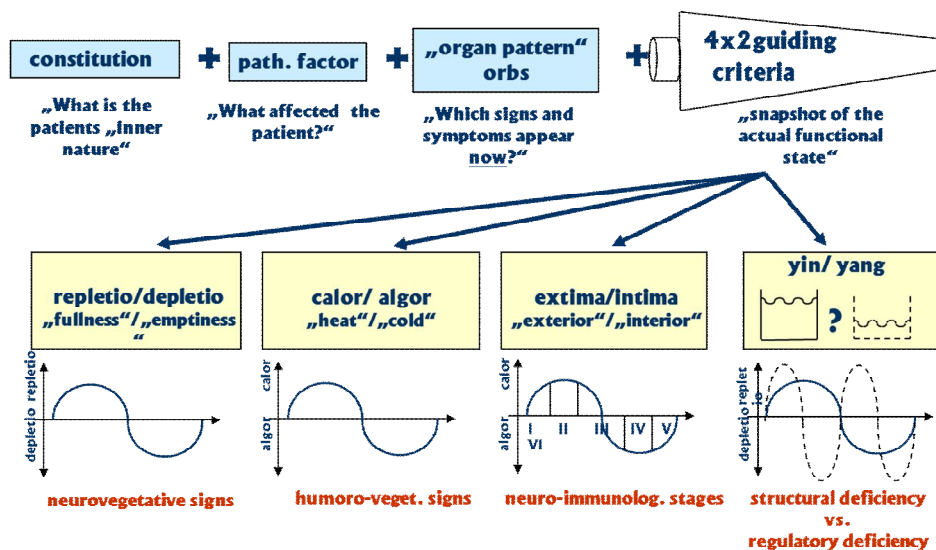


Imagem 9 – Esquema representativo do diagnóstico (in Greten, 2009).

Segundo Greten (2009), a patogénese deve-se a quatro tipos de mecanismos que levam ao aparecimento a doença/desregulação, segundo a visão da Medicina Tradicional Chinesa:

- Excesso provocado por um agente;
- Problemas de transição de uma fase para a próxima;
- Desequilíbrio do antagonista;
- Deficiência de Yin.

Devemos, primeiramente, identificar a causa do aparecimento da doença que nos permite efectuar um bom diagnóstico e definir um tratamento.

2.3. Teoria do ALT (Algor Laeden Theory)

Os estadios desta teoria são definidos como etapas de energia que o organismo possui para se defender contra o agente externo, o invasor. Apresentam, cada um dos estadios, sintomas muito específicos. Os estadios são denominados pela seguinte ordem: *yang major*, *splendor yang*, *yang minor*, *yin major*, *yin flectens* e *yin minor* (Greten, 2009).

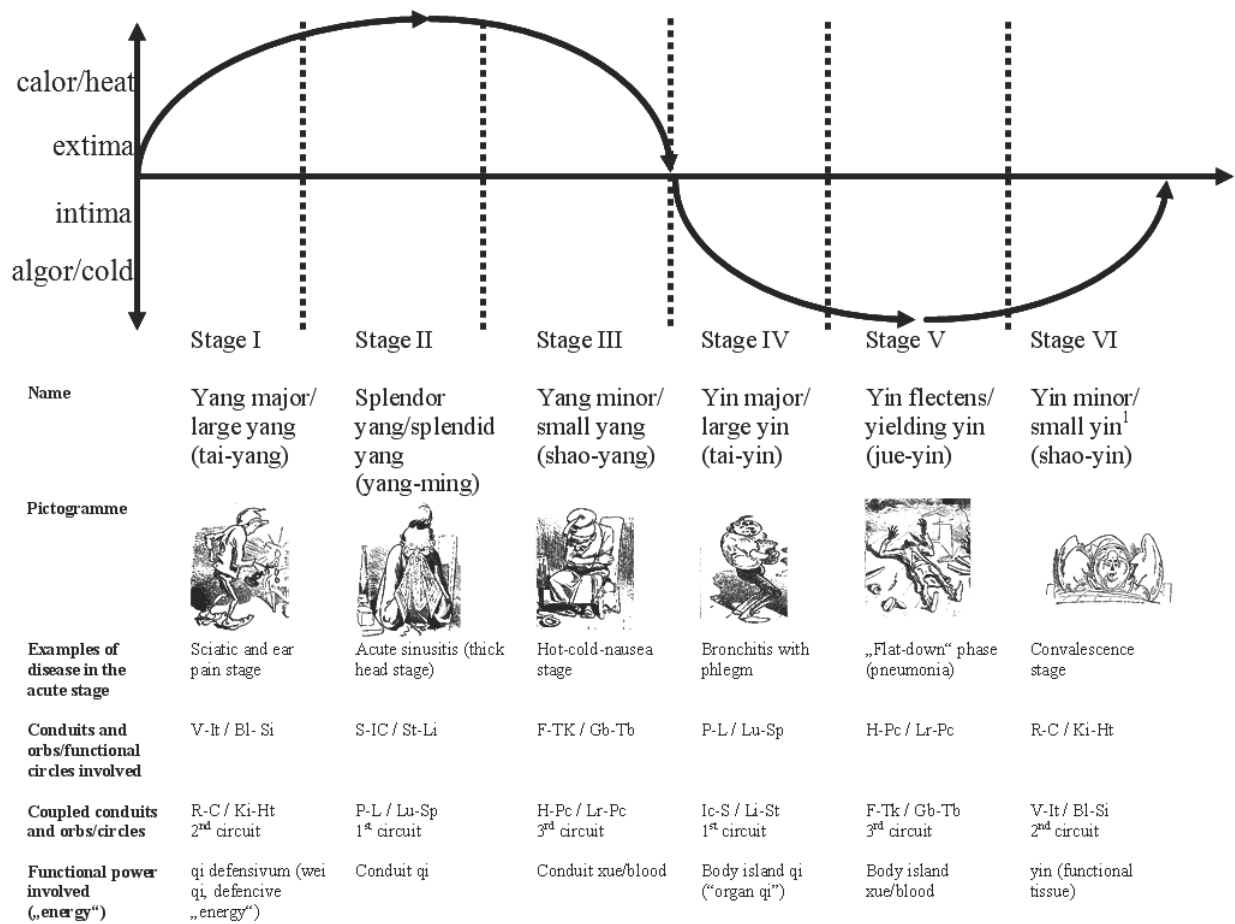


Imagem 10 – Quadro resumo da Teoria do Algor Laeden Theory (ALT), (in Greten, 2009).

Especificamente para a patologia em estudo (o distúrbio da articulação temporomandibular) serão importantes os estadios II e III, os síndromes do Splendor Yang e do Yang Minor, pois envolvem os condutos do Estômago e Felleal, respectivamente, uma vez que pela articulação temporomandibular passam estes dois condutos para além do conduto Tricaloric.

O Síndrome do Splendor Yang caracteriza-se pelo bloqueio do fluxo de *Qi* e de *Xue* no conduto, originando dor e, posteriormente, alterações funcionais dos orbs. Ao afectar o conduto do estômago neste estadio, alguns sintomas manifestam-se tais como (Greten, 2009):

- *Dor aguda na face;*
- *Dores de dentes;*
- *Afecções dos seios nasais;*
- *Problemas de movimento do tórax com problemas na respiração;*
- *Perda de apetite;*
- *Fadiga e dor na coxa e joelho.*

Dos sintomas acima referidos, a dor na face e nos dentes são os que melhor se enquadram no contexto pretendido. Assim, e uma vez que o agente é Algor, pontos para a eliminação deste agente e sintomas devem ser seleccionados.

No Síndrome de Yang Minor, ocorre um aquecimento do tecido para tentar expulsar o agente Algor, provocado pela diminuição da microcirculação, relativamente ao estadio. O organismo reage, a nível fisiológico para combater esta diminuição da temperatura, obrigando ao aquecimento dos tecidos. Um dos condutos afectados pelo algor é o conduto do felleal e neste síndrome manifesta-se com sintomas como (Greten, 2009):

- *Hemicranalgia, que por vezes se assemelha a uma enxaqueca;*
- *Perda de audição ou tinnitus;*
- *Dor muito aguda nos olhos;*
- *Dor no pescoço, no peito;*
- *Lombalgia;*
- *Coxalgia;*
- *Dor na anca.*

Outros sinais e sintomas que advêm do conduto do tricaloric são:

- *Dor no ombro;*
- *Dor nas articulações dos dedos.*

Assim, os sintomas que acabam por ter repercussão nos distúrbios da articulação temporo-mandibular incluem-se nos síndromes mencionados: *Splendor Yang* e *Yang Minor*.

2.4. Distúrbio da articulação temporo-mandibular e a Medicina Chinesa

A *Ira*, um dos agentes internos que dá origem à doença, surge devido a um desequilíbrio na excitação e no início dos processos da fase Madeira, que pode manifestar-se em “expulsões hepáticas”, podendo bloquear os condutos e o fluxo suave do Qi e do Xue (Greten, 2009). Uma outra forma de gerir o potencial elevado do orb Felleal consiste na gestão de impulsos internos e na iniciação da ira bloqueada ou suprimida, assim como o suprimento dos sentimentos.

“Sendo a mobilização do calor interno uma característica da fase Madeira, ou seja, mobilização de potencial, e como este ainda é um estadio da extima, afecta o conduto felleal” (Greten, 2009).

Devido à proximidade da articulação temporo-mandibular aos vários condutos (Estômago, Tricaloric e o Felleal), sintomas vários podem ser descritos pelos pacientes devido ao desequilíbrio da transição da fase Madeira, associado ao bloqueio do Qi nos condutos mencionados, pelo agente patogénio Algor ou pelo agente interno Ira, apresentam uma sintomatologia bem evidente dos que se encontram descritos nos Síndromes do *Splendor Yang* e *Yang Minor*.

Sugere-se a utilização dos seguintes pontos para tratamento de distúrbios da ATM, com base no modelo de Heidelberg:

✓ **F 39** – este ponto tem um poder de restabelecer o Qi na parte superior e média do orb Tricaloric.

✓ **TK 5** - É um ponto que auxilia na eliminação do agente algor; possui um efeito de restaurar o livre fluxo da energia (Qi). Actua, principalmente, nas cefaleias, tinnitus (Porkert, 1995).

✓ **S 6** - Também denominado por "*Maxilla*", este ponto tem um efeito de restaurar o movimento da mandíbula em situações de bloqueio. Utilizado em situações de bloqueio da mandíbula e edemas nas bochechas e parte externa da garganta (Porkert, 1995).

✓ **S 44** - Este ponto é utilizado em situações de dores de dentes, especialmente na maxila. Este ponto tem como características principais o efeito calmante da dor, arrefece e drena o calor húmido e o ardor no orb do estômago (Porkert, 1995).

Os condutos "*Tricaloric*" e "*Felleal*" atravessam a articulação, e contornam o ouvido, cujos sintomas foram explicados no Síndrome de Yang Minor.

Quando a dor é insuportável e localizada, o agente Algor está patente neste tipo de distúrbio. Utiliza-se pontos para eliminar o Algor e para apaziguar a dor como o TK 5, que tem efeitos de recuperar do fluxo de energia como foi mencionado anteriormente.

O conduto do estômago atravessa também a articulação temporo-mandibular e a mandíbula, daí se repercutir na limitação dos movimentos mandibulares, como a abertura e o fecho da boca, e na dor aguda.

2.5. Condutos (Conduits)

Os condutos são definidos como uma ligação a um grupo de pontos, com efeitos nos sinais clínicos manifestados por um orb, em que se acredita que serve de canal para o fluxo de Qi e de Xue (Greten, 2009).

Existem 12 condutos cardinais principais, que percorrem o corpo bilateralmente (*Vesical, Stomach, Pulmonary, Renal, Pericardial, Tricaloric, Felleal, Tenuintestinal, Crassintestinal, Hepatic, Cardial, Lienal*), e dois condutos denominados de *Sinarteriae*: a *Sinarteriae Regans* e a *Sinarteriae Respondens*, localizados na parte posterior e anterior do corpo, respectivamente.

2.6. Acupunctura

A acupunctura pode ser definida como a prática de inserção de uma ou mais agulhas na superfície da pele ao longo das linhas de energias ao qual atribuímos o nome de condutos, em pontos anatómicos específicos do corpo, com finalidade terapêutica, ou seja, para harmonizar o fluxo de energia (Qi). Os pontos de acupunctura podem ser “estimulados” com calor, corrente eléctrica, pressão, laser ou ondas de choque (Ernst, 2006; Noiman *et al.*, 2010).

Segundo Smith *et al.* (2007), a acupunctura tem sido reportada, em vários estudos, como um tratamento benéfico no controle da dor nos distúrbios da articulação temporo-mandibular.

Noiman *et al.* (2010) refere que no momento da inserção da agulha, o efeito analgésico é experienciado pois o organismo produz uma resposta generalizada através de uma leve activação do cérebro e do hipotálamo, e uma inibição directa da medula espinal. Com base neste efeito produzido, é que têm surgido, nos últimos anos, pesquisas sobre o efeito da acupunctura no tratamento da dor.

3) Metodologia

A revisão da literatura sobre a acupunctura nos distúrbios da articulação temporomandibular, e para tal elaborou-se uma pesquisa de artigos em diferentes sites de artigos científicos, nomeadamente Medline/Pubmed, FDA, B-On, Relatório Aberto da Universidade do Porto (SIGARRA) e sites do Google Scholar, pesquisa em livros sobre estas matérias e as relacionadas, a pesquisa em revistas/artigos de importância particular.

O idioma não constituiu barreira para a revisão da literatura.

Os critérios de inclusão definidos para a selecção dos estudos baseou-se nos desenhos dos estudos cujos pacientes apresentavam um diagnóstico de distúrbio da articulação temporomandibular, que não utilizassem analgésicos.

Todas as publicações foram analisadas através dos seguintes parâmetros: pontos de acupunctura utilizados, tipo de estimulação, número de tratamentos, duração do tratamento individual, intervalo entre tratamentos individuais e o sucesso.

Excluía-se todo e qualquer estudo que não possuísse rigor científico, sem informação sobre as amostras, ou que apresentassem falhas na informação.

4) Discussão

Após uma pesquisa exaustiva de estudos que retratam a efectividade do tratamento da acupunctura em distúrbios da articulação temporo-mandibular, 715 estudos, verificou-se que não existia uma uniformidade nos critérios utilizados para o tratamento desta patologia.

Foram, assim, utilizados apenas oito para a elaboração desta revisão da literatura, uma vez que obedeciam aos requisitos propostos, para uma análise de forma concisa destes estudos sobre o tratamento através da acupunctura nos distúrbios da articulação temporo-mandibular.

Através da observação das tabelas que se seguem, foi possível verificar que a não existe uniformidade nos critérios de inclusão e exclusão, nem dos parâmetros avaliados, nomeadamente os protocolos utilizados, bem como a avaliação subjectiva da dor, quantificada através da Escala Visual Analógica (EVA).

Relativamente ao conceito de tratamento, houve sete “protocolos de acupunctura”, todos eles não apresentavam especificamente e de forma concreta os sintomas-chave da MTC, que de certa forma não foram divulgadas ou de certa forma ocultadas.

Estes protocolos incluem:

- H 3, IC 4, um conceito também denominado por acupunctura das 4 portas, juntamente com os *trigger-points* sem nome e cinco pontos de elementos;
- IC 4, S 6 (bilateral). Efectuaram dispulsão dos pontos durante 5 segundos e 15 minutos depois do início do tratamento. Este protocolo poderia, teoricamente, ser tomado como uma doença do “Splendor Yang”;
- S7 (bilateral) pela técnica de “batimento da agulha”, obviamente seleccionado por razões anatómicas;
- Pontos seleccionados pelo diagnóstico efetuado, e S 7, S 6, Extrapoint 1, F 20 e/ou F 21, IC 4, H 3, um protocolo que escolhe pontos locais e pontos para o “*Ventus*” como um agente patogénico;

- Pontos Locais: S 6, IT 18. Pontos distais: IT 3, IC 4. Acupunctura a laser. É um protocolo que foca, possivelmente, a I etapa da “Shan han lun”;
- Somente o IC4, é um protocolo que na prática seja, talvez, demasiado pequeno para ser trabalhado;
- IT 18, S6, S7, IC4, TK17, associado ao movimento activo da boca. É um protocolo que incide nos condutos (conduits) locais e destaca-se a “ginástica oral” (movimentos activos durante o tratamento).

Actualmente, não há prova objectiva do efeito da acupunctura, pois não foram encontrados estudos duplamente cegos e a avaliação dos efeitos foi, na generalidade, muito pouco específicos. Os critérios de inclusão dos estudos não foram uniformes e as avaliações dos efeitos variaram entre dor subjectiva (VAS) e a medição de movimentos da mandíbula.

Apenas o estudo elaborado por Smith *et al.* (2007) é que efectuaram a medição da distância entre dentes, durante a abertura da boca, com ausência de dor.

Dos oito estudos, apenas Noiman *et al.* (2010) explicam o motivo da selecção daqueles pontos de acupunctura. Os restantes estudos basearam-se, essencialmente, em pontos perto da articulação temporo-mandibular.

Embora a qualidade possa ser considerada baixa ou muito baixa, contudo alguns efeitos parecem ser prováveis. Do ponto de vista da Medicina Tradicional Chinesa, os pontos de acupunctura utilizados segundo os protocolos de tratamento parecem ter sido seleccionados somente por razões anatómicas.

Segundo o modelo Heidelberg da Medicina Chinesa, dores fortes ocorrem empiricamente neste cenário, sobretudo nos pontos para o *algor* (agente patogénico). Devido aos sintomas gerais, de padrões empíricos do estômago e padrões do *Felleal orb* podem ser as principais causas do distúrbio da articulação temporo-mandibular.

Com base nesta visão, combinações como TK 5, S 44, S 12 e F 39, podem ser escolhidos para serem comparados, com a selecção esquemática acima mencionada.

Autor, Ano	Amostra (n)	Crítérios de inclusão	Crítérios de exclusão	Grupo Experimental; Tipo de tratamento; Duração do tratamento	Grupo de controlo; Tipo de tratamento; Duração do tratamento	Instrumentos de medida; Follow-up	Resultados
Noiman <i>et al.</i> , 2010	N= 39 Idades: média 47 anos	Pacientes que sofram de neuralgia do nervo trigémio ou distúrbio da ATM, há pelo menos 3 meses, com patologia óssea descartada por raio-X.	Pacientes com patologia óssea.	Acupunctura em pacientes com distúrbios da ATM. 6-10 tratamentos semanais, durante 30 min./sessão Pontos: H 3, IC 4, explicando motivo da escolha destes pontos. Eram também puncturados pontos locais na região a ATM e músculos mastigatórios (trigger points), pontos da região da cabeça e pescoço, e pontos distais dos membros superiores e inferiores (de acordo com a MTC ou a teoria dos 5 elementos).	Acupunctura em pacientes com neuralgia do nervo trigémio.	EVA antes do primeiro tratamento, e antes do início de cada tratamento.	A acupunctura revelou-se um tratamento seguro e eficiente, no alívio da dor em pacientes com distúrbios da ATM, com resultados significativos.
Goddard <i>et al.</i> , 2002	N=18 Idades: 22-52 anos	Homem ou mulher. Queixar-se de dor frequente (mínimo 4 vezes/semana) nos músculos da mandíbula, no mínimo durante 12 semanas. Dor na origem do músculo da mandíbula e dor local à palpação.	Alterações da ATM demonstradas por raio-x e/ou crepitação, doenças metabólicas, distúrbios neurológicos, doenças vasculares, neoplasias, distúrbios psiquiátricos, doentes que estejam a receber tratamento	1 Grupo: 5 minutos antes de iniciar o tratamento com acupunctura em 4 pontos específicos, estímulo mecânico através do dolorímetro no masseter, até à máxima tolerância. Depois aplicar a EVA. Pontos: IC 4 e S 6 (ambos bilateral). Rodar a agulha durante 5 segundos, 15 minutos após o início do tratamento. Duração: 30 minutos.	Acupunctura sham, em 4 pontos sham. Duração: 30 minutos. Aplicação de igual forma do dolorímetro. Rodar a agulha durante 5 segundos, 15 minutos após o início do tratamento.	EVA – quantifica a dor antes e após o tratamento da acupunctura. Dolorímetro – aplicado antes e após o tratamento de acupunctura.	Não houve diferença significativa entre os grupos. Houve redução da dor no grupo que recebeu tratamento com acupunctura.

			(medicamentos, fisioterapia...), e pacientes tratados com acupuntura há menos de 3 meses.	No final do tratamento de acupuntura, voltar a aplicar o dolorímetro e quantificar novamente a dor.			
Smith <i>et al.</i> , 2007	N=27 Idades entre 22-52 anos	Diagnóstico da patologia há pelo menos 6 meses, e pelo menos 2 ou mais critérios de diagnóstico: dor à palpação dos músculos associados, cefaleias, limitação ou desvio do movimento articular, sons intermitentes na articulação.	Pacientes com trauma cervical, com doenças musculares e articulares, alergia ao metal, fobia a agulhas, problemas hemorrágicos.	Acupuntura real. Ponto: S7, bilateral. 6 tratamentos, 20 minutos cada. A agulha era estimulada manualmente, "batendo" na agulha (vibração).	Acupuntura sham. Ponto: S7, bilateral. 6 tratamentos, 20 minutos cada. A agulha era estimulada manualmente, "batendo" na agulha (vibração).	EVA. Reavaliação 3 dias e 7 dias após o tratamento final. Medição: abertura máxima da boca, abertura da boca sem dor, desvios laterais.	Demonstrou resultados de maior influência no desfecho clínico da ATM que a acupuntura sham.
Ritenbauch <i>et al.</i> , 2008	N=160 mulheres Idades entre 25-55 anos	Diagnóstico de distúrbio da ATM. Concomitante diagnóstico de problemas de saúde crónicos e/ou fadiga crónica e fibromialgia.	Factores que previnem toda a participação no estudo, incluindo a expectativa de se movimentar, problemas do foro psiquiátrico e condições de tratamento médico prolongado, nomeadamente cancro.	Utilizaram 2 protocolos distintos: um para tratamento da acupuntura, com base no diagnóstico, sintomas e pontos para tratar, e outro para naturopatia. Tratamento TCM: 2 sessões/semana, de 20-30 min./sessão. 5 a 6 meses Pontos adicionais: S 7, S 6, Extraponto 1, F 20 e/ou F21, IC 4, H 3. Tratamento de naturopatia: 8 meses.	Apenas fazem aconselhamento psicológico, fisioterapia, ensino de exercícios para casa.	Escala de avaliação da dor, através de faces: 4 graduações. EVA.	Os resultados, com base no tratamento com MTC e naturopatia é que demonstraram resultados, relativamente ao outro tratamento. Não são conclusivos.
Katsoulis <i>et al.</i> , 2010	N=11 Idades: 18-70 anos 3 grupos:	Participação voluntária. Tendinopatia dos músculos mastigatórios. Não fazer qualquer	Pacientes com problemas artrose na articulação ou mobilidade reduzida da	2 Grupos experimentais. Realizaram acupuntura com laser real, 2 sessões/semana de 15 min., durante 3	1 Grupo. Placebo. O laser é aplicado nos mesmos pontos que os grupos experimentais, apenas a ponta do	EVA VERSUS - Escala verbal. 3 meses - 16 semanas	A dor diminui na maioria dos casos, apenas aumentou num caso.

		tratamento um mês antes e durante o estudo.	mandíbula, fractura recente da mandíbula ou crânio, ou problemas de dentes, doenças de ouvido, nariz ou garganta,	semanas. Pontos: - Locais: S 6, IT 18. - Distais: IT 3, IC 4. Os pontos foram escolhidos após a consulta com o KIKOM) Parâmetros do laser: 40 mW. Densidade: 1W/cm. Radiação: 40-60 J. Comprimento de onda: 690 nm.	laser está desligado. 2 sessões semanais de 15 min., durante 3 semanas		
Shen <i>et al.</i> , 2007	N=49 Idades: mínimo 18 anos.	Diagnóstico do síndrome de dor crónica miofascial dos músculos mastigatórios. Dor crónica (no mínimo 4 vezes por semana) nos músculos mandibulares num período de tempo mínimo de 12 semanas. Severidade da dor, no mínimo 4, numa escala de 0 a 10, que persiste no mínimo 1 hora/dia.	Utilização de opióides, doenças metabólicas, patologias de coagulação, distúrbios neurológicos, distúrbios vasculares ou neoplasia.	Acupunctura convencional. Ponto de Acupunctura: IC 4, e 5 minutos após o início do tratamento, a agulha é rodada durante 5 segundo. A escolha deste ponto baseou-se no seu efeito analgésico. Só é aplicada a acupunctura, 30 segundos após o repouso da medição com dolorímetro.	Acupunctura sham. Ponto de Acupunctura: IC 4. 5 minutos após o início do tratamento, a agulha é rodada durante 5 segundo. A escolha deste ponto baseou-se no seu efeito analgésico. Só é aplicada a acupunctura, 30 segundos após o repouso da medição com dolorímetro	Escala numérica da dor, EVA. Dolorímetro aplicado no ângulo da mandíbula do lado direito, para medição no músculo masséter em contração (30 seg.)	Não existe diferença entre a acupunctura convencional e a acupunctura sham. A acupunctura aumenta a tolerância à dor do músculo masseter.
Shin <i>et al.</i> ,	N=49 Idades: média de idades 30,47 anos.	Distúrbios na ATM, dor, apresentar sintomas como: click, crepitação da articulação, bruxismo, má oclusão, entre outros.	Não possuir o diagnóstico de distúrbio da ATM.	Acupunctura combinada com a terapia manual. Pontos: IT18, S6, S7, IC4, TK17. Utilizam o exercício de abrir e fechar a boca, para maximizar a estimulação e relaxamento dos músculos da mastigação. Duração: 20 minutos, sem		EVA.	Houve uma alteração nos níveis da dor e de abertura máxima da boca.

				electroestimulação. 2 a 3 tratamentos/semana. 4 semanas.			
List <i>et al.</i> , (1992)	N=55 Idades: 22-69 anos	Diagnóstico de distúrbios crânio-mandibulares há, pelo menos, 6 meses	Má oclusão, utilização de dentadura removível.	2 grupos: Acupunctura e goteira de oclusão. Acupunctura: 6-8 tratamentos, 30 minutos, 1 vez/semana. Goteira de oclusão: Utilizado à noite, durante 7-8 semanas	1 grupo: pessoas em lista de espera. Aplicaram um diário da dor.	EVA	Na aplicação da acupunctura e da goteira de oclusão obtiveram um efeito significativo no limiar da dor e na intensidade da dor nos pacientes com distúrbios da ATM.

Tabela 1 - Resumo dos estudos utilizados na revisão da literatura.

5) Conclusão

Após uma exaustiva pesquisa bibliográfica, foi possível concluir que não existe uma uniformização dos critérios de inclusão e exclusão nos diferentes estudos feitos. A variação dos protocolos propostos pelos direntes autores nas suas pesquisas é evidente, não descrevendo, na maioria, a razão da escolha dos pontos de acupunctura em estudo, e é de notar que utilizavam pontos próximos à articulação temporo-mandibular ou a utilização do ponto IC 4 pelo seu efeito analgésico.

A amostra nem sempre é significativa para os estudos em questão, e a utilização da Escala Visual Analógica para avaliar o efeito da acupunctura no tratamento da dor neste distúrbio foi evidente. Os autores mencionaram que fizeram a medição da distância entre dentes para verificar se houve melhoria da sintomatologia e se contribuiu para o aumento desta distância, através do tratamento com acupunctura.

Propõe-se, segundo o Modelo de Heidelberg, que se utilize para o estudo a combinação dos pontos TK 5, S 44, S 12 e F 39, uma vez que o agente patogénico – *algor* – encontra-se patente na sintomatologia apresentada, nomeadamente a dor forte, localizada, que limita o movimento, neste tipo de distúrbio. A escolha recai também para pontos do conduto do estômago e felleal uma vez que estes atravessam a articulação temporo-mandibular, assim como o conduto do tricaloric.

Um desenho adequado do estudo deverá ser desenvolvido, de forma a avaliar objectivamente a disfunção crânio-mandibular, que deverá ser controlado e “cego”.

Sugere-se um estudo com as seguintes características:

Um estudo duplamente cego como o ensaio de Heidelberg, uma avaliação objectiva da mobilidade da mandíbula através da medição da distância entre os dentes para a avaliação do movimento de abertura da boca, movimento efectuado pela mandíbula e que nos distúrbios da articulação temporo-mandibular se

encontra com frequência afectado por limitação articular ou por dor nos músculos mastigatórios; com critérios de inclusão e de exclusão, sendo o estudo prospectivo, randomizado, controlado, duplamente ou triplamente cego.

O estudo de controlo deverá consistir na inserção de agulhas em pontos não específicos ou na selecção de pontos acima mencionados. A profundidade e a quantidade de agulhas devem ser as mesmas, assim como as técnicas de estimulação como no estudo verdadeiro.

6) Bibliografia

Bell, W.E. (1990); *Temporomandibular disorders: classification, diagnosis and management*; 3rd edition; Year Book; Chicago; 1990.

Chiang, C.Y., Chang C.T., Chu, H.L., Yang L.F. (1973); *Peripheral afferent pathway for acupuncture analgesia*; *Scientia Sin.*; Vol. 16; 210-217.

Cho, S.H., Whang, W.W. (2010); *Acupuncture for temporomandibular disorders: a systematic review*; *Journal of Orofacial Pain*; Vol. 24(2); 152-162.

Dworkin, S. (1995); *Personal and societal impact of orofacial pain. In Friction, J.R., Dubner, R.B.; Orofacial pain and temporomandibular disorders*; Raven press; New York; 15-32.

Ernest, E., White, A.R. (1999); *Acupuncture as a treatment for temporomandibular joint dysfunction: a systematic review of randomized trials*; *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*; Vol. 125; 269-272.

Ernest, E., White, A.R. (2001); *Prospective studies of the safety of acupuncture: a systematic review*; *Am. J. Med.*; Vol. 25; 114-126.

Ernest, E. (2006); *Acupuncture – a critical analysis*; *Journal of Internal Medicine*; Vol. 259; 125-137.

Essentials of Chinese Acupuncture; Foreign Languages Press; Beijing; China; 1980.

Forssell, H., Kalso E., Koskela, P., Vehmanen, R., Puukka, P., Alenen, P. (1999); *Occlusal treatments in temporomandibular disorders: a qualitative systematic review of randomized controlled trials*; *Pain*; Vol. 83; 549-560.

Fricton, J. R., Schiffman, E. L. (1995). Epidemiology of temporomandibular disorders. In Fricton, J. R., Dubner, R., *Advances in pain research and therapy: Orofacial pain and temporomandibular disorders*; Vol. 21;1-14.

Gavish, A., Winocur, E., Astandzelov-Nachmias, T., Gazit, E. (2006); *Effect of controlled masticatory exercise on pain and muscle performance in myofascial pain patients: A pilot study*; *Cranio*. Vol.24 (3); 184-90.

Goddard, G., Karibe, H., McNeill, C., Villafuerte, E. (2002); *Acupuncture and sham acupuncture reduce muscle pain in myofascial pain patients*; *J. Orofac. Pain*; Vol.16; 71-76.

Goddard, G. (2005); *Short term pain reduction with acupuncture treatment for chronic orofacial pain patients*; *Med. Sci. Monit.* ; Vol.11; CR 71-75.

Gray, R.J. Davies, S.J., Quayle, A.A. (1994); *A clinical approach to temporomandibular disorders. 1- Classification and functional anatomy*; *Br. Dentist Journal*; Vol. 176 (11); 429-435.

Hammerschlag, R. (1998); *Methodological and ethical issues in clinical trials of acupuncture*; *The Journal of Alternative and complementary medicine*; Vol. 4 (2); 159-171.

Han, J.S. (1982); *Neurochemical basis of acupuncture*; *Annu. Ver. Pharmacol Toxicol.*; Vol. 22; 193-220.

Henrikson, T., Nilner, M. (2003); *Temporomandibular disorders, occlusion and orthodontic treatment*; *Journal of Orthodontics*; Vol. 30; 129-137.

Johansson, A., Wennerberg, B. Wagersten, C. Haraldson, T. (1991); *Acupuncture in treatment of facial muscular pain*; *Acta Odontol. Scand*; Vol. 49 (3); 153-158.

Kanter, R., Kayser, A., Battistuzzi, P., Truin, G., Van ´t Hof, M. (1992); *Demand and need for treatment of craniomandibular dysfunction in the dutch adult population*; *Journal of Dental Research*; Vol. 71; 1607-1612.

Katsoulis, J., Ausfeld-Hafter, B., Windecker-Gétaz, I., Katsoulis, K., Blagojevic, N., Mericske-Stern, R. (2010); *Laser acupuncture for myofascial pain of the masticatory muscles: a controlled pilot study*; *Schweiz Monatsschr Zahnmed*; Vol. 120; 213-219.

Kon, H., Robinson, P.G. (2006); *Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders* (Cochrane Review); The Cochrane Library; Issue 1.

La Touche, R., Goddard, G., De-la-Hoz, J.L., Wang, K., Angulo-Diaz-Parreño, S., Mesa, J., Hernandez, M. (2010); *Acupuncture in the treatment of pain in temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trial*; Clinical J. Pain; Vol. 26(6); 541-550.

List, T., Helkimo, M., Andersson, S., Carlsson, GE. (1992); *Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders, part II: a 1-year follow-up study*; Acta Odontol. Scand.; Vol. 50 (6); 375-385.

List, T., Helkimo, M., (1992); *Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders, part 1: a comparative study*; Swed. Dent. Journal; Vol. 16; 125-141.

List, T., Dworking S.F. (1996); *Research diagnostic criteria for TMJ guidelines*; Journal of Orofacial Pain; Vol. 10; 240-253.

McNeely, M. L., Olivo, S. A., Magee, D.J. (2006); *A Systematic Review of effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders*; Physical Therapy; Vol. 86 (5); 710-725.

Medlicott, M.S., Harris, S.R. (2006); *A systematic review of the effectiveness of exercise, manual therapy, electrotherapy, relaxation training, and biofeedback in the management of temporomandibular disorder*; Physical Therapy; Vol. 86 (7); 955-973.

Mole, P. (1993); *A acupunctura*; Editorial Estampa; Lisboa; Portugal.

Noiman, M., Garty, A., Maimon, Y., Miller, U., Lev-Ari, S. (2010); *Acupuncture for treating temporomandibular disorder: retrospective study on safety and efficacy*; J. Acupunct. Meridian Stud.; Vol. 3 (4); 260-266.

Porkert, M. (1983). *The Essentialls of Chinese Diagnostics* (Vol. 3). Zurich, Switzerland: Acta Medicinae Sinensis Chinese Medicine Publications LTD.

Porkert, M., & Hempten, C.-H. (1995). *Classical Acupuncture - The Standard Textbook*. Schafflerstrasse, Dinkelscherben, Germany: Phainon Editions & Media GmbH Acta Medicinæ sinensis.

Ritenbaugh, C., Hammerschlag, R., Calabrese, C., Mist, S., Aickin, M., Sutherland, E., Leben, J., DeBar, L., Elder, C., Dworkin, S. (2008); *A Pilot Whole Systems Clinical Trial of Traditional Chinese Medicine and Naturopathic Medicine for the Treatment of Temporomandibular Disorders*; The Journal of Alternative and Complementary Medicine; Vol. 14 (5); 475-487.

Raustia, A.M., Pohjola, R.T., Virtanen, K.K. (1985); *Acupuncture compared with stomagnathic treatment for TMJ dysfunction – Part I: a randomised study*; J. Prosthet Dent.; Vol. 54 (4); 581-585.

Raustia, A.M., Pohjola, R.T., Virtanen, K.K. (1986); *Acupuncture compared with stomagnathic treatment for TMJ dysfunction – Part II: components of the dysfunction index*; J. Prosthet Dent.; Vol. 55 (3); 372-376.

Raustia, A.M., Pohjola, R.T., Virtanen, K.K. (1986); *Acupuncture compared with stomagnathic treatment for TMJ dysfunction – Part III: effect of treatment on mobility*; J. Prosthet Dent.; Vol. 56 (5); 616-623.

Rosted, P. (1996); *The use of acupuncture in dentistry: a review*; Comp. Med. Int.; Vol. 3; 18-21.

Rosted, P. (2001); *Practical recommendations for the use of acupuncture in the treatment of temporomandibular disorders based on the outcome of published controlled studies*; Oral Diseases; Vol. 7 (2); 109-115.

Rosted, P, Jørgensen, V. (2002); *Acupuncture treatment of pain dysfunction syndrome after dental extraction*; Acupuncture Medicine; Vol. 20 (4); 191-192

Rugh, J.D., Solberg W.K. (1985); *Temporomandibular disorders*; Journal of dental education; Vol. 49; 398-404.

Santos, T.S., Piva, M.R., Ribeiro, M.H., Antunes, A.A., Melo, A.R., Silva, E.D.O. (2010); *Lasertherapy efficacy in temporomandibular disorders: control study*; Braz. J. Otorhinolaryngol.; Vol. 76 (3); 294-299.

Schiffman, E., Friction, J.R. (1988); *Epidemiology of TMJ and craniofacial pain*. In *Friction, J.R., Kroening R.J., Hathaway, K.M.; TMJ and Craniofacial Pain: Diagnosis and Management St Louis*; IEA Publications; 1-10.

Shen, Y. F., Goddard, G. (2007); *The Short-Term Effects of Acupuncture on Myofascial Pain Patients After Clenching*; Pain Practice; Vol. 7 (3); 256–264.

Shin, B.C., Ha, C.H., Song, Y.S., Lee, M.S. (2007); *Effectiveness of combining manual therapy and acupuncture on temporomandibular joint dysfunction: a retrospective study*; The American Journal of scientific medicine; Vol. 35 (2); 203-208.

Smith, P., Mosscrop, D., Davies, S., Sloan, P., Al-Ani, Z. (2007); *The efficacy of acupuncture in the treatment of temporomandibular joint myofascial pain: a randomised controlled trial*; Journal Dentist; Vol. 35 (3); 259-267.

TMJ Disorders; National Institute of Dental and Craniofacial Research; U.S. Department of Health and Human Services; 2010.

Vallon, D., Ekberg, E.C., Nilner, M.M., Kopp, S. (1991); *Short-term effect of occlusal adjustment on craniomandibular disorders including headaches*; Acta Odontologica Scandinavica; Vol. 49; 89-96.

Vallon, D., Nilner, M., Soderfeldt, B. (1998); *Treatment outcome in patients with craniomandibular disorders of muscular origin: a 7-year follow up*; Journal Orofacial Pain; Vol. 12; 210-218.

Wang, M., Loo, W., Chou, J. (2007); *Electromyographic responses from the stimulation of the temporalis muscle through facial acupuncture points*; Journal of Chiropractic Medicine; Vol. 6; 146-152.

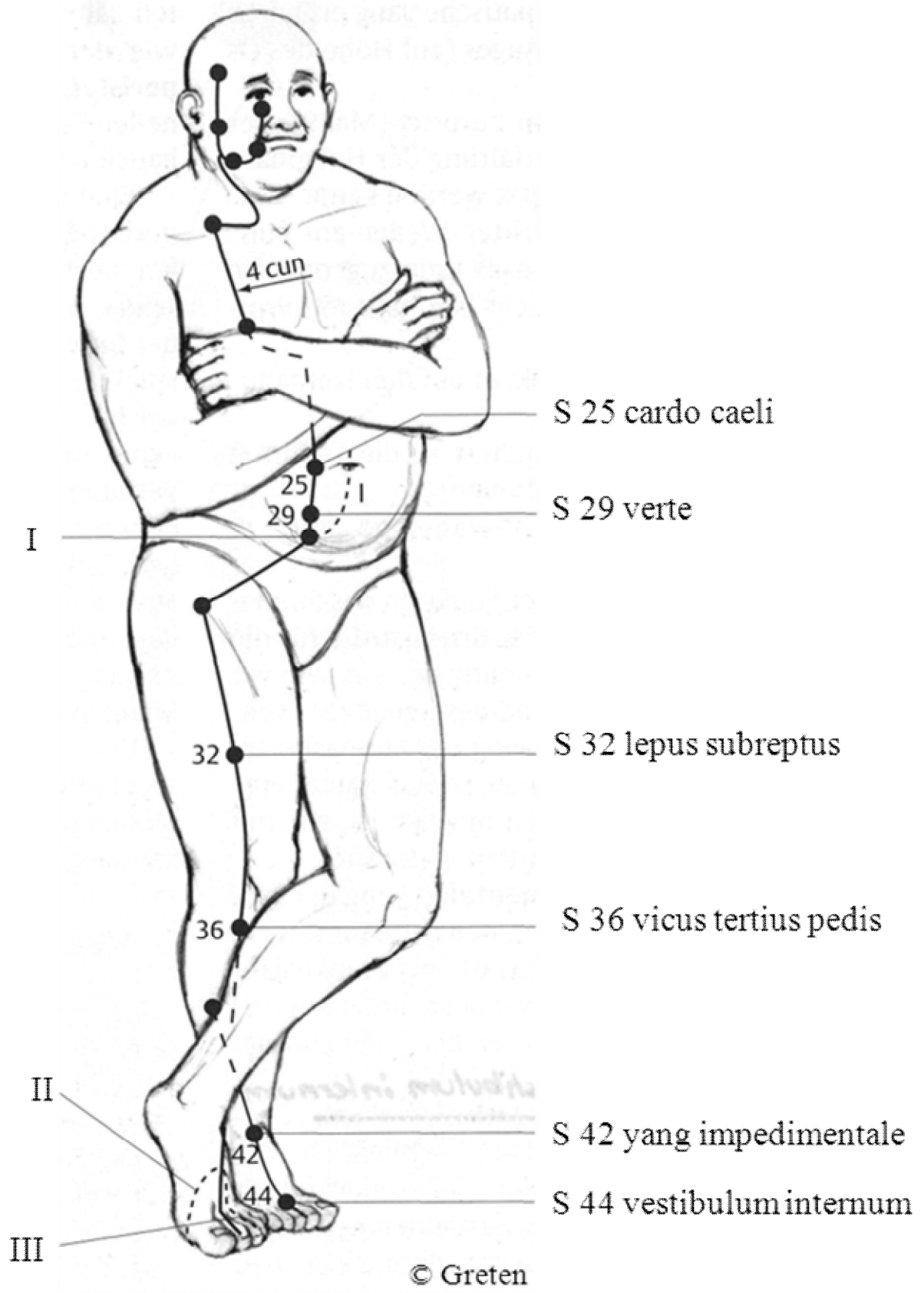
Wennerberg, B., Nystrom, T., Carlsson G.E. (1998); *Occlusal equilibration and other stomatognathic treatment in patients with dysfunction and headache*; Journal of Prosthetic Dentistry; Vol. 59 (4); 478-483.

Williams, T. (1996); *A Medicina Chinesa – Acupunctura, plantas medicinais, nutrição, chi kung e meditação*; Editorial Estampa; Lisboa; Portugal.

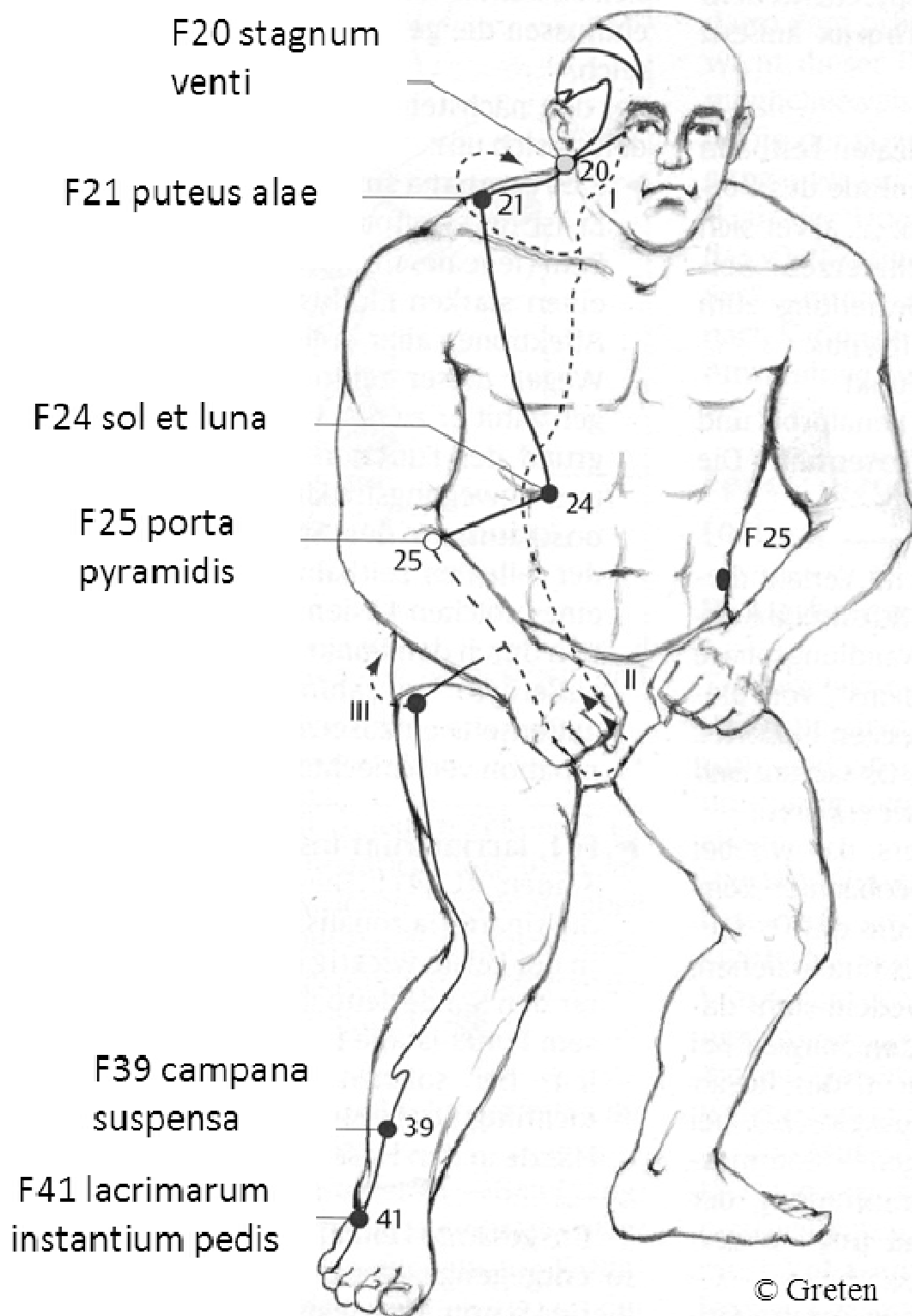
Zhang, M., Mcgrath, C., Hägg, U. (2006); *The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review*; International Journal of Paediatric Dentistry; Vol. 16; 381-387.

ANEXOS

Representação do Conduto do Estômago



Representação do Conduto Felleal



Representação do Conduto Tricaloric

