

Dr. Lafayette Lage: Dr. Markoll, como vai?

Dr. Richard Markoll: Bem, obrigado. E obrigado por seu convite.

LL: De nada, é para nós uma honra tê-lo aqui conosco. Eu gostaria de inicialmente perguntar o que é PST?

RM: PST quer dizer PULSED SIGNAL THERAPY. É uma forma não invasiva para tratar disfunções músculo-esqueléticas, tais como Osteoartrose, Osteoporose, Lesões, esse tipo de problemas nos músculos ou articulações.

LL: Quando começou seu trabalho com PULSED SIGNAL THERAPY?

RM: A pesquisa básica iniciou-se em 1969, quando eu era estudante de física. E em 1973 eu comecei os primeiros estudos-piloto. Estudos-piloto são pequenos estudos para determinar medidas resultantes quando se focaliza eficácia, aplicações e diversos outros parâmetros. Em 1976, eu então iniciei estudos em maior escala, até 1980. Aí foram tratados quase mil pacientes. Então abrimos várias clínicas para executar sérios estudos do tipo "double blind". Àquele tempo, eu era médico no Hospital Escola da Faculdade de Medicina da Universidade de Yale. O Hospital então me cedeu uma grande área onde eu tratei mais de 4.800 pacientes até o início dos anos 90.

LL: Então foi um período de quantos anos?

RM: Foi um total, contando com os estudos-piloto e com os estudos clínicos completos, provavelmente 20... 21 anos. Mas eu era então pesquisador numa faculdade de medicina. Então, o tempo não era assim tão importante. Eu também atendia aos pacientes, enquanto a pesquisa era o meu passatempo e a minha paixão.

LL: E depois disso?

RM: Então eu atendi uma pessoa muito especial. Ele tinha problemas na coluna lombar, e também sua filha tinha problemas no joelho. Eles tinham terras muito extensas na África do Sul, onde havia uma montanha. Ele então me disse: nunca consegui chegar ao alto da montanha, e alguém me recomendou vir à sua clínica. Então eu tratei dele. E ele melhorou, naturalmente, a ponto de subir escadas e montanhas. Sua filha também melhorou.

Então ele mandou a filha de seu médico para os Estados Unidos. Ela tinha uma doença infantil músculo-esquelética. Eu a tratei e ela também melhorou. Então esse médico me convidou para ir à Alemanha, onde dei algumas palestras na Heidelberg University, onde o cunhado do médico era Chefe da Reumatologia e da Ortopedia Cirúrgica, Prof. Dr. Dr. Horst Cotta. Ao fazerem estudos em Heidelberg, ficaram convencidos que PULSED SIGNAL THERAPY é efetiva.

Então começamos a abrir Centros com outros médicos e colegas. Isso foi em junho de 1996 – foi quando lá abrimos a primeira clínica. E atualmente temos mais de 750 clínicas em todo o mundo e mais de dois mil equipamentos tratando pacientes 24 horas por dia.

LL: Dois mil equipamentos?

RM: Dois mil equipamentos.

LL: O uso comercial de PST, isto é, o uso clínico, não mais para pesquisas começou em 1996?

RM: Sim, em 10 de junho de 1996 foi quando abrimos a primeira clínica em Munique – Alemanha e tivemos sucesso imediato. Deixe-me ver, posso dizer mais exatamente: ao final de 1996 nós tínhamos mais de 100 clínicas; ao final de 1997 tínhamos ao redor de 250; e então subiu verticalmente, muitos países juntaram-se a nós e a Empresa cresceu muito.

Mas eu, pessoalmente, permaneci nas pesquisas, pois é do que eu gosto e é do que eu entendo. Sinto-me muito afortunado em ter comigo, especialmente nos últimos dois ou três anos, pesquisadores associados muito capazes e também agora temos mais um novo médico, um jovem com forte orientação científica.

LL: Como PST atua numa articulação? Como Pulsed Signal Therapy ajuda?

RM: A maneira como funciona, é baseada num trabalho que eu fiz juntamente com James Weever e Alan Brezinski - principalmente Alan Brezinski - no Centro Médico em Boston, Massachusetts, o Massachusetts Institute of Technology (MIT).

O que descobrimos é que ao comprimirmos uma articulação, o que você está fazendo é forçar as cargas negativas fixas para fora do espaço articular, para dentro da matriz extracelular (cartilagem).

Por exemplo, no joelho...

LL: Vamos supor que isto seja uma articulação.

RM: OK, se isto é uma articulação, se isto representa “a coxa” e isto “a perna”, apenas como exemplo, então isto é um joelho. Entre as partes de cima e de baixo existe cartilagem.

A cartilagem é fixa e, no que tange às cargas negativas, ao “espremer” a cartilagem, você força essas cargas negativas para fora, em direção às áreas adjacentes, que têm cargas positivas.

E quando você “solta” a compressão, no movimento de andar, por exemplo, então essas cargas positivas são atraídas pelas negativas e você então tem o que se chama de “Streaming Potential”.

O “Potencial do Fluxo do Campo Elétrico” é um termo muito conhecido em Física. Ele determina o estímulo para as reações de regeneração e estimulação, ou seja, da manutenção e reparo dos tecidos... A articulação funciona assim.

A forma com que PULSED SIGNAL THERAPY age é, de forma passiva, fazendo a mesma coisa. Em outras palavras, nós induzimos o sinal PST envolvendo a articulação – vem de fora para dentro da articulação – e estimula a mesma a se reparar e a manter a quantidade apropriada de cartilagem.

Por exemplo, se alguém tem um problema na vista tal como miopia ou hipermetropia, algo simples assim, o que fazemos com um par de óculos? Nós não fazemos nada, a não ser colocar o sinal luminoso dentro da perspectiva correta! Nós não mudamos nada nos olhos, nós não mudamos o cérebro...

LL: Nós ajustamos o sinal luminoso.

RM: Correto, então o que fazemos com PULSED SIGNAL THERAPY é emular, ou seja, imitar o sinal do próprio corpo, natural, biológico, físico, aplicando-o à articulação. E então a articulação entende o que fazer com o sinal correto. Da mesma forma que seu rádio e sua televisão...

LL: O que a articulação faz com esse sinal correto?

RM: Com o sinal correto, faz o que fez quando nascemos: ele estimula boa cartilagem hialina, ou bons tecidos nos meniscos, ou bons ossos.

A razão pela qual estamos no Brasil é de que fomos convidados para o Rio de Janeiro, para a Conferência Mundial Anual da International Osteoporosis Foundation (IOF), aonde falamos e apresentamos nosso trabalho, com PST aplicada em Osteoporose.

Lembrando que no início nós dissemos que PST é projetada para tratar disfunções músculo-esqueléticas. Elas incluem articulações, artropatias como artrose ou outros problemas induzidos de forma traumática tais como lesões do esporte. Na Alemanha, por exemplo, muitos dos clubes de futebol têm seus próprios Centros PST. A seleção alemã de sky assim como as equipes olímpicas, todos usam PULSED SIGNAL THERAPY para estimular o crescimento e a reparação, não somente em articulações com artrose, também com lesões do esporte ou em outros problemas músculo-esqueléticos tais como osteoporose.

LL: Incrível, incrível.

LL: Quando o paciente faz PULSED SIGNAL THERAPY, no caso de uma Osteoartrose, por quanto tempo duram os benefícios do tratamento?

RM: É uma boa pergunta. Frequentemente os pacientes que vêm a nós já exauriram todas as possibilidades de outros tratamentos, da farmacologia e, ainda assim, não encontraram uma solução. Então, eles vêm a nós e nós o tratamos.

O que usualmente vemos é alguma melhora ao fim de 9 sessões de uma hora. PULSED SIGNAL THERAPY para a maioria das articulações – são nove sessões de uma hora – em um período de duas semanas, não mais. Bem, ao final desse tempo verificamos uma melhora nas habilidades funcionais, em outras palavras, eles recuperam a capacidade de executar as atividades diárias perdidas, assim como eles substancialmente reduziram sua dor. Por exemplo, a dor severa diminui para leve ou moderada, ou mesmo para nenhuma. E a melhora continua por um período de três ou seis meses.

Nós temos um estudo clínico completo sobre 35.000 pacientes. Nós acompanhamos esses pacientes por todo um ano completo. E os pacientes continuaram a melhorar após esse ano.

Então fizemos outro estudo aonde chamamos de volta 1.000 pacientes. De uma listagem de 1.000, dos quais responderam creio que 861, para ver quantos desses pacientes ainda apresentavam os duradouros benefícios da PULSED SIGNAL THERAPY após dois anos e meio. Nós descobrimos que 77% desses pacientes ainda tinham pleno benefício da terapia. Dos restantes 23% que perderam os benefícios, nós os examinamos cuidadosamente, conversamos com eles em pormenores, e determinamos que no mínimo metade deles havia tido algum tipo de trauma, acidente, escorregão no gelo, caíram da árvore...

LL: Qual a porcentagem geral de sucesso?

RM: Numa clínica bem dirigida, você pode dizer que aproximadamente, nos estudos, pelo menos 80% melhoram. Mas lembre-se de que num estudo, se alguém deixa a cidade ou abandona ou não retorna ao tratamento, ele é considerado como uma falha. Na prática real do dia-a-dia você pode dizer que, de dez pacientes que não haviam obtido qualquer alívio de outro tipo de tratamento, nove se beneficiarão significativamente com PST.

Desses nove, após dois anos e meio, pelo menos sete ainda estarão apresentando os benefícios. As boas novas são: aqueles que perderam os benefícios - e eu poderia explicar dispondo de um tempo mais longo porque perderam - tendo como causas os processos das disfunções ou de doenças degenerativas como o é a Artrose. Esses pacientes, com poucas sessões adicionais de PULSED SIGNAL THERAPY, voltam a ter os mesmos benefícios que tinham.

LL: O resultado é o mesmo para joelhos, quadris, ombros, coluna? Ou há alguma diferença?

RM: Em tese sim, é o mesmo, porque é o mesmo sistema de juntas, com exceção da coluna que é um sistema de articulações axiais. A diferença é que os pacientes vêm com problemas diferentes. Por exemplo, os pacientes que tem Artrose na mão e dizem não podem segurar objetos, ou se têm Artrose no joelho queixam-se de não poder subir escadas, ou se é Artrose nos quadris dizem não poder nem entrar nem sair da cama.

Então, em tese, o mesmo nível geral de dificuldade, dependendo do grau de Artrose, e o nível de atividades rotineiras que eles não mais conseguem executar, enquanto persistem os sintomas da artrose, é diferente.

Outra coisa é que a intensidade da dor, por exemplo, em joelhos... Joelho é o que mais estudamos porque, na prática diária da Reumatologia, 60% dos pacientes que entram pela porta têm problema de joelho. Porém todas as articulações respondem. A resposta curta é o paciente pode ter problema de pescoço, na coluna cervical, lombar, na mão, pulso, etc...

LL: Agora, diga-me. Se o espaço intra-articular está muito estreito, sem cartilagem, num caso como esse, num joelho com artrose muito avançada aonde eu normalmente colocaria uma prótese, PST ajuda? Ou não muito?

RM: Deixe-me contar. É uma questão interessante, muito interessante. Eu fiz esses estudos com Alfredo J. Bollet, que é o Titular do Conselho Nacional de Reumatologia e Médico-Chefe em Yale e, ele e eu, ligados pelo interesse comum na pesquisa básica sobre Osteoartrose, ambos pensamos que o grau 4 – que é o que você descreveu e que não responderia tão bem à terapia – no entanto nós achamos que, percentualmente, responde melhor ou tanto quanto no grau 2 e no grau 3.

A razão provável para isso é de que você não precisa muita cartilagem, de fato, você não precisa cartilagem alguma. Para estimular o crescimento e reparo de cartilagens, você precisa de condrócitos. Você precisa dos precursores da cartilagem, as células que se desenvolvem em cartilagem.

LL: Mas essas células estão nos ossos, ou dentro das cartilagens?

RM: Condrócitos estão na Matriz Extracelular, esperando para serem estimulados. Os Condrócitos fazem parte da apresentação que nós acabamos de completar, aonde mostramos que a troca iônica – e isto é um aspecto básico no nível biofísico – assim como a expressão bioquímica dessa troca iônica. E então a integração do processo bioquímico em uma matriz citoesquelética ou expressão diagramática, tudo expresso em linhagens.

Com isso tudo soando muito complicado, a resposta simples é que estando o paciente vivo e dispondo de condrócitos – o que todos têm – existe a possibilidade de ajudar com PULSED SIGNAL THERAPY. Isso porque grande parte dos Cirurgiões Ortopédicos poderia dizer que a articulação está lisa, “careca”, sem mais cartilagem alguma. O que realmente precisam saber é que, se olharem dentro daquela articulação, ela tem um defeito, um defeito na cartilagem.

E o que nós fizemos? Fizemos estudos por ressonâncias magnéticas antes de PST e após PST em cerca de 100 pacientes para visualizar o que estava ocorrendo. E você pode realmente constatar de que o defeito foi reparado.

Contudo, os melhores casos para serem tratados são os de grau dois e três, porque existem alguns problemas a menos.

LL: Sim, certamente. E para pessoas que não têm condições clínicas, podem evitar uma cirurgia para implante de prótese? Podem ser tratadas com PULSED SIGNAL THERAPY em vez de ficarem usando drogas antiinflamatórias, que são nefrotóxicas?

RM: Nefrotóxicas, paratóxicas, todas as espécies de problemas... A questão é, em Reumatologia, se uma nova droga é paratóxica, ou nefrotóxica... de uma forma ou de outra, é lógico que são tóxicas.

O aspecto mais interessante é que fizemos um grande estudo. Na ocasião o Prof. Nick Bellamy era o responsável pela Clínica Ortopédica London, em London, Ontário, Canadá. Ele tinha 10.000 pacientes esperando por uma prótese de quadril. Quando eu solicitei para fazer o estudo com alguns deles ele disse: você pode ter com 1.000 deles, já que, de qualquer modo, estão na fila. E, de fato, nós achávamos que se uns 10% dos pacientes não quisessem ir para a cirurgia, seria um ótimo resultado. Porém 56% decidiram pelo tratamento, evitando a cirurgia. Dos 44% restantes, metade deles - e isso é interessante - decidiram pela cirurgia por um ou dois destes motivos: porque se eventualmente os benefícios da PULSED SIGNAL THERAPY não durassem por muito tempo

teriam de voltar para o fim da lista e os outros não queriam desapontar seus médicos. Então fariam a cirurgia para ficarem certos disso.

LL: Diga-me, neste caso, de uma pessoa que está recebendo o sinal da PST, estariam os seus órgãos como útero, ovários, testículos, ou seja, os órgãos reprodutivos sujeitos a algum dano? Ou PULSED SIGNAL THERAPY age somente em ossos, músculos e articulações?

RM: O sinal PST é levado por um campo eletromagnético. Como sabemos, os campos eletromagnéticos representam 99% da energia da terra. Logo, os sinais provenientes do sol, todos os outros sinais que nos envolvem são trazidos por campos eletromagnéticos. Este sinal, em particular, age somente em tecidos conjuntivos. Tecido conjuntivo consiste em cartilagem, que é o tecido conjuntivo mole, consiste em meniscos e ligamentos, que é o tecido conjuntivo denso...

LL: Certo, é pena que nosso tempo é curto, estou curioso por saber sobre lesões dos meniscos. Dependendo do tipo de lesão diria que PULSED SIGNAL THERAPY poderia ajudar a reparar o menisco?

RM: Da mesma forma que o sinal atua nas cartilagens ou ossos, que é tecido conjuntivo mole ou duro, também atua “no meio”, no tecido conjuntivo denso que forma os meniscos. Tudo o que está na cápsula, tudo o que é tecido conjuntivo pode ser tratado com PULSED SIGNAL THERAPY. E eu posso dizer isso porque fazemos muita pesquisa básica, tanto clínica como “in vitro” que apresentamos cinco ou seis vezes ao ano.

Este CD, destinado aos médicos, contém todos os estudos realizados nos últimos 25 anos. Acho que temos 16 páginas impressas em tipos pequenos com apresentações, publicações e patentes. Eu tenho 37 patentes, sendo três delas referente a procedimentos, essas três para o tratamento de pacientes dentro desses parâmetros de energia (da PST).

Bem, no final do dia o que o paciente quer mesmo saber é: “Doutor, minha dor será menor ou não?”. “Poderei retornar às minhas rotinas diárias que tanto me aprazem, como andar, subir escadas, etc...?”. É tudo o que querem saber.

LL: É isso... Nosso tempo está se esgotando, eu gostaria tanto de continuar com essa conversa mas...

RM: Terei prazer em retornar...

LL: Um problema que ocorre em medicina esportiva com jogadores de futebol, muito sério, quando se contudem ao chutar uma bola. A lesão muscular transforma-se numa formação óssea, chamada de osso heterotópico. Fazemos então reabilitação e, em nova contusão, a formação volta a surgir exatamente no mesmo ponto. PST tem aplicação neste caso? Consegue reverter e absorver essa formação?

RM: Sim, definitivamente. Eu lhe digo porque. PULSED SIGNAL THERAPY trata dos problemas músculo-esqueléticos. Quando esses problemas ocorrem, e são deixados sem tratamento, nós desenvolvemos uma condição de artrose e no ponto onde estava a lesão

você terá uma fraqueza. PST imediatamente estimula cartilagem hialina ou o tecido conjuntivo adequado, osso ou músculo, atuando nos elementos básicos do sistema músculo-esquelético. Então teremos uma articulação reparada.

O que é muito importante é que sejam feitos os exercícios terapêuticos apropriados conjuntamente com PULSED SIGNAL THERAPY.

Os esportistas, e você sabe que temos um grande número de jogadores de futebol muito famosos... Na Alemanha, o time olímpico e a seleção de sky, todos eles têm seu Centro PST exclusivo.

LL: Para todo o time.

RM: Eu recebi um telefonema, duas ou três semanas atrás, em um domingo, do treinador aflito pedindo mais duas unidades para o dia seguinte, senão não sei o que fazer...

LL: E ainda no caso, a ossificação desaparecerá? Será dissolvido, digamos assim?

RM: É similar a um osteocondrofito, assim como nos nódulos de Eberden; esses nódulos são consequência da tentativa equivocada que o corpo faz para se reparar. Quando você os submete ao sinal apropriado, como no caso do sinal correto para a retina, o corpo rapidamente os absorve, colocando o material apropriado no local.

Com apropriado quero dizer, cartilagem ou osso ou músculo. De novo, como sabemos dos nove sistemas do corpo humano, eles trabalham em conjunto. Músculos fazem os ossos desenvolverem-se e vice-versa.

LL: E no caso do Manguito Rotador?

RM: PST tem grande sucesso no tratamento do Manguito Rotador.

LL: OK, temos de terminar o programa. Dr. Markoll, foi uma honra tê-lo aqui.

RM: Obrigado, eu sempre gosto de vir ao Brasil.

LL: Foi um prazer conhecer “o pai da criança”. É como dizemos no Brasil. Ninguém melhor do que o senhor para falar sobre PULSED SIGNAL THERAPY. Um assunto que causa um certo ceticismo dentre os médicos.

RM: Eu também já fui cético. Porém como Físico não tenho receio dos problemas médicos e como Médico não tenho receio dos problemas de física. E, como lhe disse, temos um pequeno time de pesquisas, mas não temo o que estamos fazendo porque é lógico. Rematando, o corpo é um sistema energético. Sabemos disso. Algumas pessoas tem mais energia do que outras, sem dúvida. Então por que só tratar do corpo com química? Muito obrigado.

LL: Dr. Markoll, muito obrigado.