

---

**Azul de metileno: será a cura para dor nas costas?****Jozy Godoy Figueiredo \***

Dor lombar é uma queixa muito comum da população em geral. Chamada também de lombalgia, esta dor ocorre na parte inferior da coluna vertebral (coluna lombar), sendo que cerca de três em cada quatro adultos terão dor nas costas durante sua vida. Este número tende a ser agravado dado o envelhecimento populacional decorrente do desenvolvimento social e tecnológico.

Uma grande parcela da população nos dias de hoje já convive com dor lombar resultante de má postura, sedentarismo, posições incorretas no ambiente de trabalho, nos afazeres domésticos, entre outros fatores associados, incluindo, a execução errada de exercícios.

O tratamento da lombalgia discogênica baixa é um dos problemas clínicos mais desafiadores para o cirurgião espinal. Sem dúvida, o tratamento conservador, que inclui repouso, exercício, tração e estimulação elétrica nervosa transcutânea podem ser eficazes para alguns pacientes, mas um número significativo de pacientes não melhora com estas tentativas terapêuticas e surge a necessidade de um fármaco que controle esta dor.

O azul de metileno é um composto aromático heterocíclico. Um sólido verde escuro, com fórmula molecular  $C_{16}H_{18}N_3S$  e massa molar 319,85 g/mol, solúvel em água, produzindo solução azul inodora. Tem aplicações nos mais variados campos como a biologia e a química e, também, na medicina. Devido a suas propriedades de agente redutor, o azul de metileno é empregado como um medicamento para o tratamento de metemoglobinemia, que pode se originar da ingestão de determinados medicamentos ou feijões de fava reduzindo o grupo heme da metahemoglobina a hemoglobina. O azul de metileno obstrui também a acumulação do monofosfato cíclico de guanosina, inibindo a enzima guanilato ciclase. Esta última ação resulta em uma resposta vascular reduzida a vasodilatadores, como o óxido nítrico e o monóxido de carbono.

Na edição do mês de abril de 2010 da revista *Pain*, foi publicado um trabalho que relata o uso do azul de metileno no tratamento da dor lombar crônica discogênica através de sua administração intradiscal. Este estudo foi conduzido na China e anunciou resultados surpreendentes, sem precedentes e sem paralelo na história na investigação da dor lombar crônica, mostrando-se eficiente em 90% dos casos. Segundo os pesquisadores "o ensaio clínico indica que a injeção de azul de metileno no disco lombar é um método seguro, eficaz e minimamente invasivo." Acredita-se que o azul de metileno interfira na produção de óxido nítrico e também apresente um efeito benéfico sobre os nervos em torno do tecido. A administração pode revolucionar o tratamento da dor lombar e fazer a técnica cirúrgica para a dor tornar-se obsoleta.

O tratamento consiste numa única administração intradiscal de 1 mL de azul de metileno 1% e 1 mL de lidocaína. Ensaios aleatórios foram conduzidos e cerca de 19% dos pacientes relataram alívio completo da dor. Em até 24 meses, 72% dos pacientes relataram dor leve que não necessitou uso de medicação. A taxa do grupo placebo foi relativamente baixa, cerca de 10%.

O grupo que desenvolveu o estudo apresenta excelentes publicações nos últimos anos parecendo ser uma fonte extremamente confiável. A credibilidade deste estudo será a questão principal, existindo a necessidade de outros grupos de pesquisa reproduzirem o resultado, pois este tratamento pode revolucionar a prática clínica, uma vez que não está ligado a patente alguma e está prontamente disponível, não demonstrando falhas frente aos números relatados no presente estudo.

No entanto, questões culturais ou genéticas destes pacientes chineses devem ser consideradas, uma vez que estamos falando de um país comunista em regime totalitário e isolacionista.

Deixamos aqui um alerta: antes de se adotar efetivamente este tratamento há uma enorme necessidade de se aguardar a confirmação destes resultados por outros grupos. O grupo do pesquisador Prof. Nik Bogduk, da *Universidade de Newcastle Joint Institute*, acaba de receber autorização para replicar o referido estudo. Caso estes dados se reproduzam, poderemos ter um Prêmio Nobel confirmado.

## Referências

- Peng B, Pang X, Wu Y, Zhao C, Song X. *A randomized placebo-controlled trial of intradiscal methylene blue injection for the treatment of chronic discogenic low back pain*. Pain. 2010 149(1):124-9.
- Bogduk N.m *A cure for back pain?* Pain. 2010 149(1):7-8.
- Lee CK, Vessa P, Lee JK. *Chronic disabling low back pain syndrome caused by internal disc derangements. The results of disc excision and posterior lumbar interbody fusion*. Spine (Phila Pa 1976). 1995 20(3):356-61.
- Buenaventura RM, Shah RV, Patel V, Benyamin R, Singh V. *Systematic review of discography as a diagnostic test for spinal pain: an update*. Pain Physician. 2007 10(1):147-64.

---

\* Pós-doutoranda do Departamento de Farmacologia da FMRP-USP