

POSTER 158

Desenvolvimento e validação de método por GC-MS para determinação da Gabapentina e Pregabalina: aplicação na clínica

Filipe Xavier^{1*}, Paula Guedes de Pinho²

¹FMUP - Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses, e Educação Médica, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

²UCIBIO/REQUIMTE - Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Toxicologia, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

*✉ filipe89xavyer@gmail.com

Doi: <https://doi.org/10.51126/revsalus.v4iSup.425>

Resumo

Introdução: Gabapentina e Pregabalina, coletivamente Gabapentinóides, são fármacos anticonvulsivos. Nos últimos tempos a sua prescrição para dor aumentou exponencialmente, com potencial para uso indevido. Estes fármacos são recomendados para a dor neuropática em adultos, mas também são comumente prescritos para outro tipo de dor. Estruturalmente são análogos do GABA (ácido gama-aminobutírico), o principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central. A concentração terapêutica no sangue destes fármacos é relativamente alta: 2-20 mg/L para a Gabapentina e 1-8 mg/L para Pregabalina. A técnica por LC-MS tornou-se de eleição para a determinação destes fármacos, apesar de métodos GC-MS serem também reportados na literatura. **Objetivo:** Desenvolver e validar um método por GC-MS para a determinação da Gabapentina e Pregabalina em matrizes biológicas e verificar a sua aplicabilidade na clínica. **Métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica de trabalhos científicos revelantes sobre os gabapentinóides

e sua quantificação recorrendo às plataformas Google Académico e PubMed. Posteriormente à validação do método, será realizado um estudo em amostras biológicas de doentes a quem estes fármacos são prescritos. **Resultados:** Pela pesquisa efetuada, podemos verificar que existe um risco elevado para um potencial uso indevido destes fármacos, bem como um risco elevado de sobredosagem quando associado a outros fármacos (opiáceos) ou álcool. O desenvolvimento do método que nos propomos fazer consiste na avaliação do limite de deteção, limite de quantificação, linearidade, seletividade, precisão e exatidão, segundo os protocolos preconizados pela EMA (European Medicines Agency). **Conclusões:** Uma vez que se verifica um aumento de prescrição destes fármacos, o objetivo deste estudo será determinar e validar um método por GC-MS para quantificação dos fármacos e seus metabolitos e sua análise em amostras biológicas (plasma e urina) de doentes a quem foi administrado estes fármacos.

Palavras-chave: gabapentina; pregabalina; GC-MS; quantificação

Referências:

- [1] Gambelunghe C, Mariucci G, Tantucci M, Ambrosini MV. Gas chromatography-tandem mass spectrometry analysis of gabapentin in serum. *Biomed Chromatogr*, 19: 63-67, 2005
- [2] Hložek T, Bursová M, Coufal P, Čabala R. Gabapentin, Pregabalin and Vigabatrin Quantification in Human Serum by GC-MS After Hexyl Chloroformate Derivatization. *J Anal Toxicol*, 40: 749-753, 2016
- [3] Mathieson S, Lin CC, Underwood M, Eldabe S. Pregabalin and gabapentin for pain. *Bmj*, 369: m1315, 2020
- [4] Schifano F. Misuse and abuse of pregabalin and gabapentin: cause for concern? *CNS*