
Mecanismos compensatórios, gula e dor**Profa. Dra. Janetti Nogueira de Francischi *****Prof. Dr. João Batista Calixto****

Pode-se dizer que uma das grandes descobertas científicas que ocorreram no século passado está relacionada com a demonstração de sistemas compensatórios da sensação de dor, existentes no próprio organismo, também denominados “sistemas auto-analgésicos”. Entre as substâncias que traduzem quimicamente os sinais que ativam estes tais sistemas compensatórios no organismo, e que estão distribuídas especialmente no cérebro e medula espinal, destacam-se os opióides endógenos. Curiosamente, foram os efeitos provocados no organismo pela morfina, um potente analgésico derivado das papoulas *Papaver somniferum* (fontes do ópio), que deram início à mencionada descoberta, que citaremos a seguir. Vale salientar, no entanto, que além de analgesia, muitos outros efeitos menos “nobres” podem ser associados ao uso de morfina e derivados, a saber: o efeito constipante intestinal, a depressão respiratória, a redução da pressão arterial, bem como o desenvolvimento precoce de tolerância ao efeito analgésico, além do desenvolvimento de dependência química e física.

Quando o sistema de controle endógeno da dor foi descrito, uma explicação óbvia para sua utilidade seria aplacar as respostas de dor apresentadas por organismos ameaçados, para que os mesmos pudessem se adequar e sobreviver às diferentes situações de perigo. Entretanto, uma grande lacuna se abriu também com tal explicação, já que na maioria das vezes, a condição “dor” é apenas temporária.

Decorre, portanto, daquela explicação outra pergunta: para que serviria esse sistema auto-analgésico, quando ele NÃO está funcionando para aliviar a dor? Uma explicação muito interessante para essa pergunta foi fornecida, recentemente, por dois pesquisadores americanos ao estudar as conseqüências da ingestão de alimentos por animais de experimentação. Nessa situação, isto é, enquanto os animais se alimentavam foi possível demonstrar que eles não sentiam dor. Por outro lado, a analgesia não foi observada em animais quietos, que não se alimentavam. Além disso, os pesquisadores mostraram também que havia necessidade de existir um componente prazeroso na alimentação para que a analgesia “por ingestão” aparecesse, já que ao ingerir alimentos aversivos como a quinina, os animais não apresentaram tal analgesia. Mais contundente nesse trabalho foi verificar que uma droga seletivamente inibidora do sistema auto-analgésico (muscimol) administrada em uma região específica do cérebro, bloqueou completamente o desenvolvimento da analgesia por ingestão.

Um corolário de tais estudos seria imaginar que antagonistas de receptores opióides teriam, então, algum papel no controle da obesidade. De fato, um passeio pela internet veio revelar que a segurança e a eficácia da naltrexona, um desses antagonistas opióides, isoladamente ou em associação com bupropiona, encontram-se atualmente sendo avaliado em estudos clínicos de fase III.

Nesse sentido, temos mais um exemplo de um estudo científico que começou visando um determinado objetivo e acertou em outro alvo completamente diferente. Do ponto de vista farmacológico, porém, pode-se afirmar que os estudos de Fuo & Mason (2009), abrem novas e interessantes perspectivas para o controle da obesidade, num futuro já não tão distante.

Referência

- Melzack R and Wall PD (1965) – *Pain mechanisms: a new theory*. Science 150: 971-979;
- Fuo H and Mason P (2009) – *Analgesia accompanying food consumption requires ingestion of hedonic foods*. J. Neurosci. 29: 13053-13062



Dor On Line

www.dol.inf.br

- Gutstein HB and Akil H (2006) – Analgésicos opióides. In: As bases farmacológicas da Terapêutica (Goodman & Gilman), 11 ed, Mc Graw Hill, Rio de Janeiro, pp 487-526
 - Plodkowski RA, Nguyen Q, Sundaram U, Nguyen L, Chau DL, St Jeor S. (2009) - *Bupropion and naltrexone: a review of their use individually and in combination for the treatment of obesity*. Expert Opin Pharmacother. 10(6):1069-81.
-

* Professora Associada do Departamento de Farmacologia - ICB - UFMG

** Professor Titular de Farmacologia da Universidade Federal de Santa Catarina