

AÇÃO CELULAR DAS METANFETAMINAS

Barbosa, D.N.; Borges, B.D.; Braga, D.R.

Universidade Estadual Paulista – Campus Rio Claro

dhara@rc.unesp.br; diego1987@gmail.com; bruno_borges01@hotmail.com

A metanfetamina (MA) é um estimulante do sistema nervoso central, muito potente e altamente viciante. Esta droga, pertencente à família das anfetaminas, é usada terapêuticamente como descongestionante nasal, nos tratamentos de déficit de atenção de crianças hiperativas e nos tratamentos de narcolepsia e de obesidade, sempre administrada por curto período de tempo. Ilegalmente, ela é também usada como droga psicotrópica e como indutor de perda de peso. A sua estrutura química (C₁₀H₁₅N) possui propriedades que a torna volátil a baixas temperaturas. Outro componente dessa família, a metilenedioximetanfetamina (C₁₁H₁₅NO₂ / MDMA ou Ecstasy), que também leva a estragos neuro-tóxicos do sistema nervoso central, foi amplamente usada no passado em psicoterapias, mas é hoje considerada uma droga ilícita. Os potentes efeitos estimulantes das anfetaminas parecem originar-se da liberação dos estoques de aminas biogênicas nos terminais nervosos. Um aumento na liberação de norepinefrina dos neurônios centrais noradrenergéticos parece ser a causa dos efeitos de alerta e anoréxicos. Estes efeitos, junto com a liberação de dopamina nos terminais nervosos dopaminérgicos, parecem desencadear efeitos estimulantes locomotores. Os mecanismos dos efeitos relacionados com a MDMA ainda são pouco conhecidos. Uma das características primárias que leva a esses efeitos é a afinidade da droga com os transportadores de serotonina, mais alta do que com a própria mono amina. Os transportadores de serotonina são partes do neurônio serotoninérgico, que remove a substância da sinapse para ser reciclada ou guardada para usos posteriores. O Ecstasy não só inibe a reabsorção da serotonina como também reverte a ação do transportador, para que mais serotonina seja bombeada da célula para a sinapse. Adicionalmente, a MDMA induz a liberação da norepinefrina por um mecanismo análogo e também tem uma afinidade para bloquear o transportador de dopamina. Os efeitos periféricos das anfetaminas são mais marcantes com os isômeros *l*- e ocorrem, principalmente, através de suas propriedades adrenérgicas α , β_1 e β_2 de ativar os receptores para induzir respostas farmacológicas. O uso de MA tem como efeitos imediatos comuns a euforia, o aumento de energia e atenção, náusea, transpiração excessiva, perda de apetite, insônia, tremores, ataques de pânico e, como efeitos de uso crônico, perda de peso, depressão relacionada com a abstinência e anedonia, perda rápida dos dentes, desregulação dos receptores de dopamina, degeneração dos terminais do axônio. No caso de overdose, os efeitos associados podem ser: dano cerebral/meningite (neurotoxicidade); formigamento; paranóia e rabdomiólise, que leva a falência renal; morte. Para a MDMA, os efeitos imediatos comuns são euforia, diminuição da hostilidade e insegurança, sentimentos de empatia para com todos, sentimentos de aumento de clareza mental, intensificação da experiência sensorial (particularmente auditiva e tátil), diminuição do apetite, retenção de urina, midriase, energia física, batimentos cardíacos e pressão sanguínea elevados. Em administrações de doses altas, leva à liberação de dopamina no sistema mesolímbico (neocórtex, gânglio basal, hipotálamo, amígdala, hipocampo) e o aumento na liberação de serotonina (5-hidroxitriptamina [5HT]) nos neurônios triptaminérgicos, que podem ser responsáveis pelas perturbações na percepção e comportamento psicótico.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.