

# Atomoksetyna poprawia hamowanie odpowiedzi u osób dorosłych z zespołem nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi

*Atomoxetine improved response inhibition in adults with attention deficit/hyperactivity disorder*

**SAMUEL R. CHAMBERLAIN, NATALIA DEL CAMPO, JONATHAN DOWSON, ULRICH MÜLLER, LUKE CLARK, TREVOR W. ROBBINS, BARBARA J. SAHAKIAN**

*Reprinted from Biological Psychiatry, 62 (2007), Samuel R. Chamberlain, Natalia del Campo, Jonathan Dowson, Ulrich Müller, Luke Clark, Trevor W. Robbins, Barbara J. Sahakian „Atomoxetine improved response inhibition in adults with attention deficit/hyperactivity disorder”, p. 977-984, Copyright 2007, with permission from Society of Biological Psychiatry.*

*Przedrukowano z Biological Psychiatry, 62 (2007), Samuel R. Chamberlain, Natalia del Campo, Jonathan Dowson, Ulrich Müller, Luke Clark, Trevor W. Robbins, Barbara J. Sahakian „Atomoxetine improved response inhibition in adults with attention deficit/hyperactivity disorder”, str. 977-984, Copyright 2007 za zgodą Society of Biological Psychiatry*

## STRESZCZENIE

**Wstęp:** Atomoksetyna, wysoce selektywny inhibitor wychwytu zwrotnego noradrenaliny (SNRI), wykazuje efektywność w leczeniu zespołu nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD). W porównaniu z lekami psycho stymulującymi, atomoksetyna ma odmienny sposób działania na mózg oraz potencjalnie mniejszy potencjał uzależniający. Należy jeszcze przeprowadzić badania oceniające, czy podanie doustne jednorazowej dawki atomoksetyny poprawia funkcje poznawcze w ADHD.

**Metody:** Dwudziestu dwóch dorosłych, spełniających kryteria ADHD według DSM-IV, otrzymało doustnie pojedynczą dawkę atomoksetyny (60 mg) w kontrolowanym badaniu z podwójnie ślełą próbą i z placebo. Jej wpływ na funkcje poznawcze oceniano wykorzystując zadania zatrzymywania się na sygnał, ciągłości uwagi, przestrzennej pamięci operacyjnej i paradygmaty przerzutności uwagi. Dla porównania zebrano również dane dotyczące funkcji poznawczych od 20 zdrowych ochotników.

**Wyniki:** Pacjenci z ADHD otrzymujący placebo wykazywali deficyty w hamowaniu odpowiedzi i pamięci operacyjnej w porównaniu ze zdrowymi ochotnikami. Leczenie atomoksetyną pacjentów z ADHD było związane z krótszym czasem reakcji w zadaniu zatrzymywania się na sygnał i mniejszą liczbą popełnianych błędów w zadaniu ciągłości uwagi.

**Podsumowanie:** Atomoksetyna poprawia kontrolę hamowania, najprawdopodobniej poprzez noradrenergiczne zwiększenie funkcji kory przedczołowej. Rezultaty te są pomocne w zrozumieniu mechanizmów, przez które atomoksetyna wywiera korzystny wpływ kliniczny oraz sugerują nowe kierunki leczenia dla innych zaburzeń impulsywności.

## SUMMARY

**Background:** Atomoxetine, a highly selective noradrenaline reuptake inhibitor (SNRI), shows efficacy in the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). Compared with psycho stimulants, atomoxetine has a distinct mode of brain action and potentially lower addictive potential. Studies have yet to assess whether atomoxetine improves cognition following a single oral dose in ADHD. **Methods:** Twenty-two adults with DSM-IV ADHD were administered a single oral dose of atomoxetine (60 mg) in a placebo-controlled double-blind crossoverdesign. Cognitive effects were assessed using stop-signal, sustained attention, spatial

working memory, and set-shifting paradigms. Normative cognitive data from 20 healthy volunteers were collected for comparison. **Results:** The ADHD patients under placebo conditions showed response inhibition and working memory deficits compared with healthy volunteers. Atomoxetine treatment in the ADHD patients was associated with shorter stop-signal reaction times and lower numbers of commission errors on the sustained attention task. **Conclusions:** Atomoxetine improved inhibitory control, most likely via noradrenergically mediated augmentation of prefrontal cortex function. These results have implications for understanding the mechanisms by which atomoxetine exerts beneficial clinical effects and suggest novel treatment directions for other disorders of impulsivity.

© 2007 Society of Biological Psychiatry

