



'n Terugwerkende gevallestudie om die effektiwiteit van Zolpidem te bepaal in pasiënte met neurologiese skade, om brein perfusie en funksie te verbeter

Authors:

P. Jansen van Vuuren¹
 N. Soupen¹
 K. Khuzwayo¹
 M. Venter¹
 C. Fourie¹
 P.J. du Toit¹
 Y. Hlophe¹
 C. Grobbelaar¹
 E. Nortje¹
 M. Kleynhans¹
 H.W. Nel²
 R.P. Clauss³
 N.E. Nyakale⁴
 M.M. Sathekge⁴

Affiliations:

¹Department of Physiology, University of Pretoria, South Africa

²General Practitioner, Pollack Park, Springs, South Africa

³Department of Nuclear Medicine, Royal Surrey County Hospital, United Kingdom

⁴Department of Nuclear Medicine, Steve Biko Academic Hospital, South Africa

Correspondence to:

P. Jansen van Vuuren

Email:

opetriejvv@netactive.co.za

Postal address:

Private Bag X11, Arcadia 0007, South Africa

A retrospective case-study to determine the efficacy of Zolpidem in neurologically impaired patients to improve brain perfusion and function. The prescription drug Zolpidem, generally used as a sleep induction agent, has been found to have significant beneficial effects on patients with various types of brain damage. The initial findings of this study support the paradoxical conclusion that Zolpidem is able to restore varying degrees of brain perfusion within subpopulations of brain damaged patients.

Die voorskrif medikasie Zolpidem, wat algemeen gebruik word as 'n slaap induksie middel, is gevind om 'n positiewe uitwerking op pasiënte met verskillende tipes breinskade te hê. Die resultate varieer van 'n effense afname in spierspasmas tot met pasiënte wat wakker word uit vegetatiewe toestande. Hierdie retrospektiewe studie ondersoek gevalle leërs met gepaardgaande SPECT skanderings, met die doel om die aard en omvang van die verbeterings wat waargeneem was in pasiënte met breinskade te bepaal na hulle met Zolpidem behandel was. Breinskade as gevolg van hipoksie, besering, beroerte en geboortedefekte was ingesluit in hierdie studie.

Vermoedelik verskil die farmakologiese aksie van Zolpidem in pasiënte met breinskade teenoor neurologiese normale pasiënte. Van spesifieke toepassing is die binding en gevolglike aktivering van gamma amino-butyric reseptore. GABA-reseptore is verantwoordelik vir verdoewing, spier ontspanning, asook geheue. Die huidige teorie is dat GABA reseptore se fisiologiese aktivering verander in sekere selle na breinskade.

Dit is voorgestel dat die binding van Zolpidem op die GABA-reseptore van beskadigde neuraleselle 'n verandering van die reseptorstruktuur veroorsaak. Hierdie lei tot die staking van die abnormale metabolisme en gevolglik kan normale selfunksies hervat. Die aanvanklike bevindinge van hierdie studie ondersteun die paradoksale gevolgtrekking dat Zolpidem in staat is om wisselende grade van brein perfusie te herstel binne sub-populasies van brein beskadigde pasiënte

Read online:



Scan this QR code with your smart phone or mobile device to read online.

How to cite this article: Jansen van Vuuren, P., Soupen, N., Khuzwayo, K., Venter, M., Fourie, C., Du Toit, P.J. *et al.*, 2014, 'n Terugwerkende gevallestudie om die effektiwiteit van Zolpidem te bepaal in pasiënte met neurologiese skade, om brein perfusie en funksie te verbeter', *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 33(1), Art. #1273, 1 page. <http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v33i1.1273>

Note: This paper was initially delivered at the Faculty of Education and Department of Physiology at the University of Pretoria, Groenkloof Campus, South Africa on 16 October 2013.

Copyright: © 2014. The Authors. Licensee: AOSIS OpenJournals. This work is licensed under the Creative Commons Attribution License.