

## POSUDEK DOKTORSKÉ DISERTAČNÍ PRÁCE

**Autor:** MUDr. Beáta Rác  
**Název:** Jiné faktory ovlivňující denní hladinu melatoninu  
**Studijní obor:** Fyziologie a patofyziologie člověka  
**Rok:** 2015

### Charakteristika práce

Práce se týká tematiky melatoninu, která je zajímavá, je v zájmu výzkumního po několik desetiletí, má v České republice tradici a i přes to je zde řada ne zcela jasných otázek. Autorka zvolila zajímavé téma vztahu melatoninu k příjmu potravy.

Předkládaná dizertační práce je překládána v rozsahu 125 stran včetně příloh. Z tohoto počtu tvoří charakteristika cílů práce a hypotéz 1 stranu, úvod práce 35 stran, metodika 9 stran, výsledky 16 stran, diskuze 5 stran, závěry 2 strany práce.

Cíle práce a hypotéza jsou jasné, srozumitelné a dobře zvolené.

V úvodu jsou podrobně rozebrána východiska práce, hormon melatonin od chemické struktury, přes fyziologii s akcentací jeho účinků jako antioxidantu, jeho úlohy v regulaci spánku, procesech stárnutí, jeho antiproliferační účinky a také vztah k neurodegenerativním onemocněním. Jsou popsány rozdíly mezi epifyzárním a gastrointestinálním melatoninem. Další část uvádí informace týkající se orexinu, ghrelinu, některých steroidních hormonů, testosteronu a gonadotropinů, zejména ty, které mají vztah k řešené problematice.

V metodické části jsou uvedeny metody použité při výzkumu. Popis metod je stručný, jasný, dostatečný, experimenty by byly s jejím použitím dobře reprodukovatelné.

Výsledková část je rovněž psána přehledně a jasně.

Interpretace výsledků v diskuzi s hodnocení závěrů je racionální, autorka v ní prokazuje znalost problematiky a orientaci v literatuře.

## **Přednosti práce**

Jedná se o práci s vhodně zvoleným a přímočaře řešeným tématem. Je napsána kvalitně, přehledně, srozumitelně. Přesto, že podle mého názoru nevedla ke zcela prioritním nálezům, prokázala některé nové souvislosti. Autorka prokázala znalost tématu a dobrou orientaci v problematice, která se projevila jak v publikacích, tak v racionálním hodnocení výsledků v dizertační práci.

## **Nedostatky práce**

Práce nemá zásadní nedostatky. Určitým formálním nedostatkem je disproportionálnost v rozsahu úvodu v porovnání s ostatními oddíly práce. Je však odůvodnitelná snahou dostatečně informovat i čtenáře, který se problematikou nezabývá, aby se v práci dostatečně orientoval. V tomto ohledu si myslím, že úvod splnil svůj cíl. Dalším ne zcela zásadním nedostatkem je hraniční počet publikací s bezprostředním vztahem k tématu práce samotné, který je ale pravděpodobně dán dosaženými výsledky.

## **Přínos práce**

Práce autorky popsala některé nové souvislosti a vztahy mezi denním profilem melatoninu a kortizolu a jejich vztahem k příjmu potravy a k některým hormonům. Práce nově popisuje změny koncentrací SHBG a estradiolu postprandiálně.

## **Dotaz na kandidátku**

1. Zajímavým a různě vysvětlovaným jevem je pocit ospalosti po požití většího množství jídla v aktivní části dne, naopak příjem většího množství stravy ve večerních a nočních hodinách typicky narušuje kvalitu spánku. Domníváte se na základ Vaší práce a

studia literatury, že to lze vysvětlit některými endokrinními mechanismy obecně a konkrétně změnami sekrece melatoninu?

## **Závěr**

Dizertační práce je v dobrém smyslu slova jednoduchou vědeckou prací s jasně popsány cíli a vědeckou hypotézou, vhodně zvolenými metodami výzkumu a racionálním hodnocením výsledků. Práce svědčí pro to, že autorka prokazuje dobrou orientaci v problematice a pro to, že si osvojila vědeckou práci ve všech jejích fázích. I přes jen hraniční počet publikací s bezprostředním vztahem k tématu je podle mého názoru publikační aktivita dostatečná k úspěšné obhajobě.

Na základě prostudované dizertační práce a publikačních výstupů doporučuji komisi udělit paní doktorce Rácz titul PhD. za jménem.

V Praze dne 18. 8. 2015

  
*Prof. MUDr. Michal Kršek, CSc.*