

Wpływ pory roku na okołodobowy rytm ślinowej mieloperoksydazy u młodych zdrowych ochotników

Kacper Nijakowski¹, Rafał Rutkowski², Dawid Gruszczyński¹, Janusz Witowski², Anna Surdacka¹, Dominika Kanikowska²

¹Klinika Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji; Kierownik: prof. dr hab. n. med. Anna Surdacka

²Zakład Patofizjologii; Kierownik: prof. dr hab. n. med. Andrzej Bręborowicz



Wstęp

Wzajemna relacja pomiędzy stanem oksydacyjnym a rytmami okołodobowymi jest uważana za szczególnie istotną w patogenezie wielu chorób i planowaniu bardziej skutecznych terapii.

Cel pracy

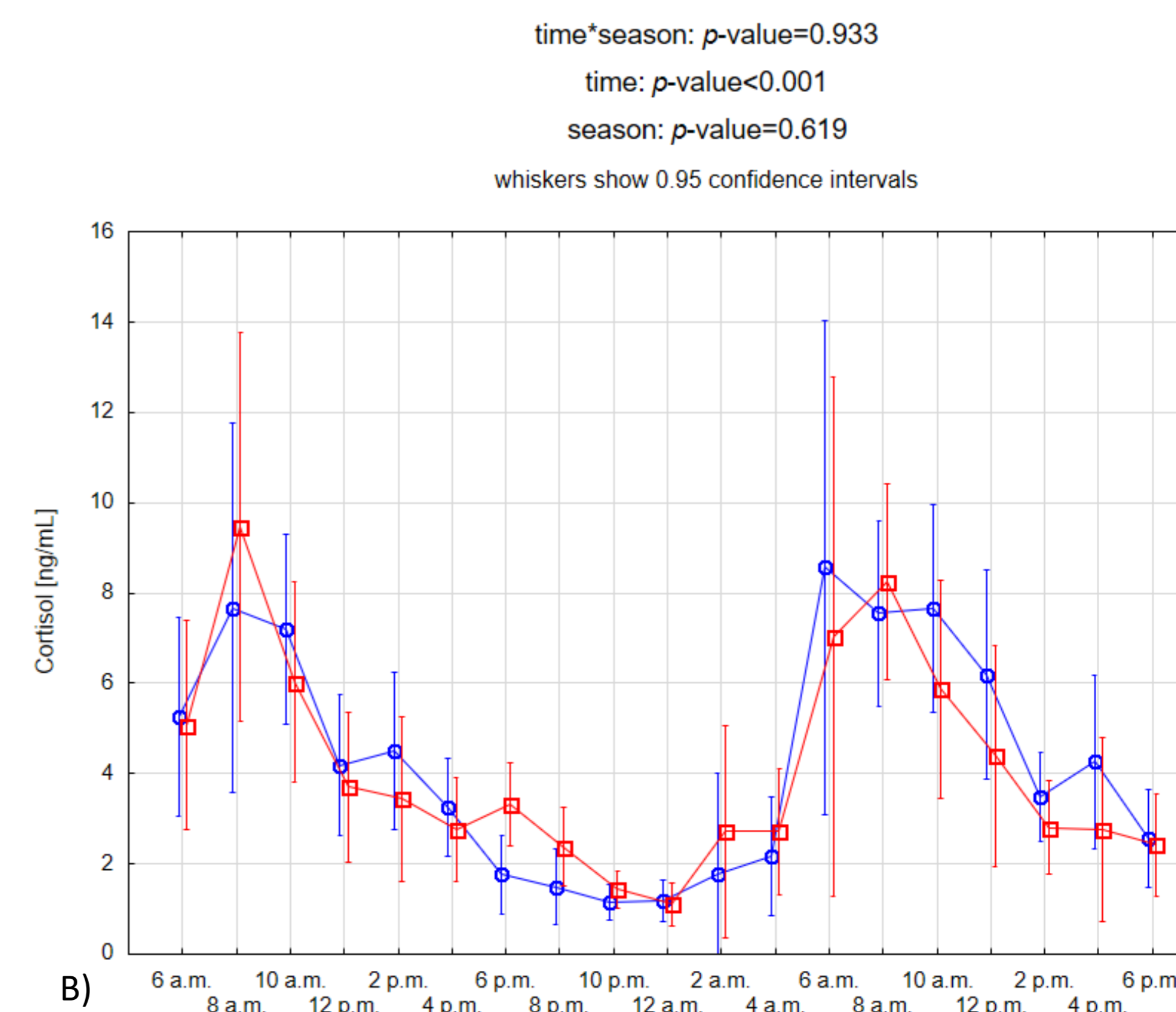
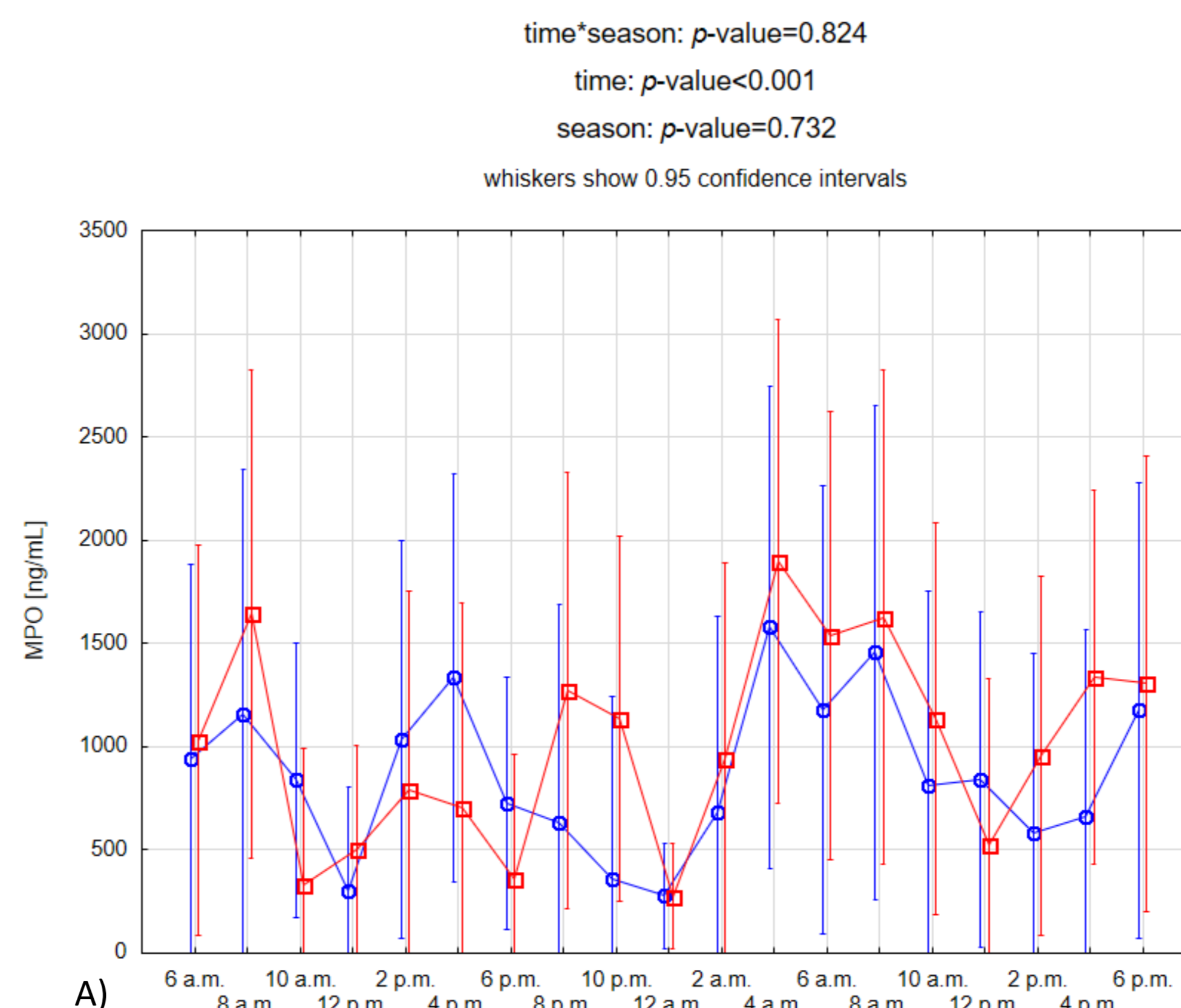
Określenie, czy wydzielanie ślinowej mieloperoksydazy (MPO) prezentuje zmienność okołodobową oraz czy potencjalny rytm okołodobowy różni się pomiędzy porami roku.

Materiał i metody

- Badanie przeprowadzono w **Poznaniu (52,25°N, 16,58°E)** w grupie **10 zdrowych ochotników płci męskiej** (mediana wieku 23,5 lat).
- Mieszana niestymulowana ślina** była pobierana **latem (sierpień) i zimą (grudzień) przez 36h w 2-godzinnych interwałach czasowych**, zaczynając o 06:00 w sobotę, a kończąc o 18:00 w niedzielę, **w warunkach domowych**.
- W próbkach oceniano stężenia MPO i kortyzolu.

Wyniki

- W analizie cosinorowej, zmienności stężeń MPO w ślinie wykazały umiarkowane dopasowanie do **rytmu ultradobowego (akrofazy: latem o 05:37/17:37, zimą 06:16/18:16)**, bez istotnych różnic w parametrach rytmów pomiędzy latem i zimą.



Rycina 1. Dobowe zmiany w ślinowych poziomach mieloperoksydazy (A) i kortyzolu (B) latem i zimą .

Tabela 1. Szczegółowa charakterystyka rytmów na podstawie analizy cosinorowej.

	Okres [h]	MESOR (95% CI)	Amplituda (95% CI)	Akrofaza	Percent Rhythm	p-value [^]	
MPO [ng/mL]	lato	12	857,0 (207,5-1506,5)	306,0 (30,3-581,7)	05:37/17:37	36,51	0,089
	zima	12	997,8 (340,6-1654,9)	356,6 (168,4-544,8)	06:16/18:16	29,92	0,008
	p-value*		0,734	0,909	0,284		
Kortyzol [ng/mL]	lato	24	3,8 (3,1-4,6)	3,2 (2,2-4,2)	09:18	78,82	<0,001
	zima	24	3,9 (3,5-4,3)	2,7 (1,8-3,6)	08:16	71,00	<0,001
	p-value*		0,938	0,811	0,005*		

*dla różnic między porami roku; ^ dla testu zero-amplitude

- Dla rytmu ślinowej MPO, zaobserwowano **istotnie wyższe stężenia o 04:00 rano w porównaniu do stężeń o 24:00 i 12:00**, zarówno latem, jak i zimą.
- Obecność okołodobowego rytmu wydzielania kortyzolu w ślinie potwierdziło **prawidłowy rytm snu i czuwania** u ochotników.

Wnioski

Wyniki sugerują **możliwy rytm ultradobowy dla MPO w ślinie, z dwoma szczytami w ciągu dnia, niezależnie od pory roku.**