

FLUTTUAZIONI CRONO-BIOLOGICHE DI CORTISOLO E SUNDOWNING SYNDROME

Barbara Barchetti², Massimo Venturelli^{1,2,3}, Ettore Muti², Renato Scarsini², Renato Bottura², Gian Luca Salvagno¹, Federico Skena¹.

¹Università di Verona; ²Fondazione Mons Mazzali; ³University of Utah.

Introduzione: La Sundowning syndrome (SDW) è un fenomeno clinico che si manifesta con l'incremento di sintomi neuropsichiatrici nel tardo pomeriggio e al tramonto, particolarmente evidente nei pazienti anziani che presentano decadimento cognitivo, e spesso concausa d'istituzionalizzazione. L'eziologia della SDW è però attualmente sconosciuta, la letteratura riporta potenziali cause di tipo fisiologico, psicologico, ed ambientale. L'alterazione dei ritmi circadiani e dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene con conseguente modificato livello di cortisolo sono ulteriori fattori, ma esiste scarsa letteratura inerente le correlazioni tra cortisolo, metabolismo, ed ora del giorno in pazienti con deterioramento cognitivo.

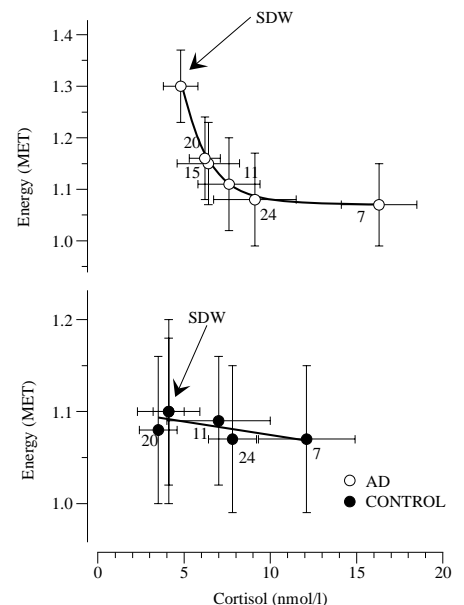
Obiettivi: L'obiettivo di questo studio è stato perciò, verificare se le fluttuazioni crono-biologiche di cortisolo siano associate al fenomeno della SDW ed al metabolismo di pazienti con severo deterioramento cognitivo.

Metodo: In 20 pazienti con severo deterioramento cognitivo (AD, MMSE=5), e 16 anziani che non presentavano segni di demenza (CONTROL, MMSE=28), sono stati misurati per 7 giorni consecutivi accelerometria e frequenza cardiaca integrata con Actiheart. Campioni di saliva sono stati prelevati 6 volte al giorno ad orari predeterminati (ore 7, 11, 15, 20, e 24) un ulteriore prelievo è stato effettuato al tramonto. Dai valori di accelerometria e frequenza cardiaca è stato calcolato il metabolismo in MET, dai campioni di saliva sono state misurate le concentrazioni di cortisolo.

Risultati: Valori medi e deviazioni standard sono riportati in tabella, correlazioni in figura.

Time of day	Cortisol (nmol/l)		Energy (MET)	
	AD	CONTROL	AD	CONTROL
7	16.3±2.2	12.1±2.8	1.07±0.08	1.07±0.08
11	7.6±1.8	7±3	1.11±0.09	1.09±0.07
15	6.4±1.8	4.1±1.8	1.15±0.08	1.1±0.08
20	6.2±0.9	3.5±1.1	1.16±0.08	1.08±0.08
24	9.1±2.4	7.8±1.4	1.08±0.09	1.07±0.08
SDW	4.8±1	4.1±0.9	1.3±0.07	1.1±0.1

Conclusioni: i dati preliminari di questo studio indicano che le concentrazioni di cortisolo salivare sono costantemente più alte nei pazienti AD rispetto ai controlli, ma il pattern crono-biologico non è alterato. Inaspettatamente le concentrazioni più basse di cortisolo si sono riscontrate durante la SDW nel



gruppo AD, che allo stesso tempo dimostrava un incrementato metabolismo. Contrariamente alla naturale correlazione lineare tra cortisolo e metabolismo esibito dai controlli, il gruppo AD dimostrava una correlazione logaritmica inversa tra questi due fattori. È possibile perciò che uno dei fattori, scatenanti la SDW sia la drastica riduzione di cortisolo normalmente ridotto durante le ore del tardo pomeriggio. La cronica elevata concentrazione di cortisolo esibita dagli AD è compensata da meccanismi naturali di autoprotezione dal cortisolo, quando questo viene di colpo ridotto si crea un deficit cortisolico nelle cellule cerebrali, con un conseguente incremento di sintomi neuropsichiatrici, che di conseguenza aumentano ansia, wandering e metabolismo nei pazienti AD.