

Eur J Endocrinol. 2004 Feb; 150 (2): 185-94

L'influenza della perdita di peso mediante dieta di breve durata sulla secrezione del cortisolo e sul metabolismo in uomini obesi.

Johnstone AM, Faber P, Andrew R, Gibney ER, Elia M, Lobley G, Stubbs RJ, Walker BR.

OBIETTIVI: L'obesità è associata ad un'aumentata inattivazione del cortisolo da parte della 5alfa-5beta-reduttasi epatica, ad un'alterazione della rigenerazione epatica del cortisolo a partire dal cortisone, attraverso la 11beta-idrossisteroide-deidrogenasi di tipo 1 (11HSD1), e da un'aumentata attività della 11HSD1 a livello del tessuto adiposo sottocutaneo che accentua i livelli locali di cortisolo nel grasso. Una relazione causa/effetto tra obesità ed anomalie nel metabolismo del cortisolo non è stata ancora stata provata.

STUDIO: Una rapida perdita di peso è stata indotta in alcuni soggetti obesi di sesso maschile attraverso una dieta a contenuto calorico molto basso (VLCD) o con il digiuno.

METODO: Soggetti maschi sani (età 20-55 anni; (BMI) 30-40 kg/m²) sono stati studiati dopo 6 giorni in regime di mantenimento del peso; poi dopo 6 giorni di digiuno (il n=6) o 3 settimane di VLCD (2.55 MJ; n=6); dopo ancora 1 settimana di mantenimento del peso; ed infine dopo 2 settimane con un'alimentazione ad libitum. Campioni di plasma sono stati prelevati alle ore 09.30 e 18.15 assieme ad una raccolta di urine delle 24 ore per completare l'analisi dei metaboliti del cortisolo mediante gas cromatografia/spettrometria di massa.

RISULTATI: I dati vengono riportati come valore medio +/- DS. Il BMI è sceso dal valore basale di 34.8+/-0.8 a 31.8+/-1.4 con la VLCD ed a 32.7+/-1.1 con il digiuno. Il digiuno ha provocato un aumento del cortisolo plasmatico (alle 09.30 h da 143+/-17 a 216+/-11 nM, P <0.001) ma nessuna variazione nei livelli dei metaboliti del cortisolo urinario. La VLCD non ha alterato il cortisolo plasmatico ma ha marcatamente ridotto l'escrezione dei metaboliti del cortisolo (da 15.8+/-1.1 mg/die a 7.0+/-1.1 mg/die, P <0.001). L'escrezione relativa dei metaboliti del cortisolo ottenuti attraverso la 5alfa-reduttasi epatica si è ridotta in entrambe le diete, ma non si sono verificate variazioni nel rapporto dei metaboliti cortisolo/cortisone che riflette l'attività della 11HSD.

CONCLUSIONI: la perdita di peso ottenuta con una VLCD nei soggetti obesi inverte l'iperattività dell'alfa-reduttasi epatica e normalizza la percentuale di produzione del cortisolo; al contrario, il digiuno determina una condizione di stress acuto con ulteriore attivazione di secrezione del cortisolo. Riteniamo quindi che l'attivazione della secrezione del cortisolo non è un'alterazione intrinseca ed irreversibile nei

pazienti obesi, e che le caratteristiche della dieta hanno un'importante influenza sulla risposta neuroendocrina alla perdita del peso.