

Cacao, cioccolato e peso corporeo:

una revisione di revisioni sistematiche

Michele Antonelli, MD^{1,2,3}; Davide Donelli, MD^{1,2,3}; Fabio Firenzuoli, MD¹

¹CERFIT (Firenze); ²SCMIC (Reggio Emilia); ³Terme di Monticelli (Parma)

Convegno Nazionale

“Cacao & Cioccolato, dolcezze per la salute”

CERFIT, Ospedale Careggi, Firenze 2019

Introduzione

Il cacao (*Theobroma cacao*) contiene sostanze come **polifenoli** e **metilxantine** per le quali è stato ipotizzato un ruolo nella promozione del calo ponderale (Carrageta et al. 2018; Magrone et al. 2017).

D'altro canto, l'**elevato contenuto calorico** dei prodotti a base di cacao può compromettere il reale effetto anti-obesità di tali sostanze.

Obiettivo

Comprendere l'effetto del cacao e dei suoi derivati sul peso corporeo.

Metodi

Revisione di revisioni sistematiche: “**umbrella review**”.

Databases elettronici: Medline, EMBASE, Scopus, Cochrane Library, e Google Scholar.

Data della ricerca: 22/10/19.

Popolazione: soggetti sani o individui patologici.

Intervento: somministrazione di cacao, dei suoi estratti, del cioccolato, o di prodotti a base di cacao.

Controllo: qualunque tipo.

Outcomes: variazioni nell'Indice di Massa Corporea (IMC) o nella Circonferenza Vita (CV).

Study design: revisioni sistematiche e meta-analisi.

Risultati

286 articoli sottoposti a screening, **4 revisioni sistematiche** incluse nel presente lavoro (evidenze di tipo clinico).

Intervento	Durata	Studio	Risultati per il calo ponderale	Effetto
Cacao o cioccolato fondente	2-24 sett.	Kord-Varkaneh et al. 2018: RS+MA (35 studi)	Analisi per sottogruppi (durata: 4-8 sett.): MD (IMC)=-0.131 kg/m ² (p<0.001). Un effetto significativo è stato riscontrato anche per un consumo di cacao ≥30 g/die.	▲
			Analisi globale: effetto non significativo su IMC (31 studi) o CV (18 studi).	▬
Polvere di cacao, bevanda o barretta di cioccolato	2-18 sett.	van den Driessche et al. 2018: RS (16 studi)	L'IMC è rimasto stabile (15 studi).	▬
			L'IMC è incrementato (1 studio).	▼
Prodotti di cacao contenenti flavonoli	1-6 mesi	González-Sarrias et al. 2017: RS+MA (39 studi)	SMD (IMC)=+0.001 (p=ns) (21 studi).	▬
			SMD (CV)=-0.106 (p=ns) (8 studi).	▬
Cioccolato, cacao ed i suoi estratti	≤18 sett.	Hooper et al. 2012: RS+MA (42 studi)	Conclusioni incerte a causa di scarse evidenze sull'argomento (outcome non meta-analizzato dagli autori per caveat metodologici).	?

Legenda: CV: Circonferenza Vita; IMC: Indice di Massa Corporea; MA: Meta-analisi; MD: Mean Difference; RS: Revisione Sistemática; sett.: settimane; SMD: Standardized Mean Difference.

Discussione

Caratteristiche minime del cioccolato e del suo consumo per beneficiare delle proprietà del cacao:

La **dose massima** consigliata di **cioccolato fondente** è di circa **50 g/die** (Latif 2013). Il cioccolato deve contenere cacao per **almeno il 75-83%** della sua composizione, sebbene una maggiore purezza sia preferibile per limitare l'apporto di zucchero e trigliceridi. È inoltre auspicabile che la dose giornaliera di cioccolato contenga **almeno 250-500 mg di flavonoli** e **almeno 50 mg di epicatechine** (Kord-Varkaneh et al. 2018).



Conclusioni

Ad oggi, le evidenze sull'argomento suggeriscono che **il cacao non influenza negativamente il peso corporeo nel breve periodo** e, se regolarmente consumato alla dose di almeno 30 g/die per 1-2 mesi, potrebbe aiutare nel ridurre il peso corporeo a breve termine.

Considerato l'**azione favorevole dell'assunzione di cacao per la prevenzione delle patologie cardiovascolari e metaboliche** (Veronese et al. 2019), nonché la sua potenziale azione sul peso corporeo, esso appare come un prodotto interessante con molteplici effetti benefici sulla salute.

Bibliografia

- Carrageta, D. F., Dias, T. R., Alves, M. G., Oliveira, P. F., Monteiro, M. P., & Silva, B. M. (2018). Anti-obesity potential of natural methylxanthines. *Journal of Functional Foods*, 43, 84-94.
- González-Sarrias, A., Combet, E., Pinto, P., Mena, P., Dall'Asta, M., Garcia-Aloy, M., ... & Sánchez-Meca, J. (2017). A systematic review and meta-analysis of the effects of flavanol-containing tea, cocoa and apple products on body composition and blood lipids: Exploring the factors responsible for variability in their efficacy. *Nutrients*, 9(7), 746.
- Hooper, L., Kay, C., Abdelhamid, A., Kroon, P. A., Cohn, J. S., Rimm, E. B., & Cassidy, A. (2012). Effects of chocolate, cocoa, and flavan-3-ols on cardiovascular health: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *The American journal of clinical nutrition*, 95(3), 740-751.
- Kord-Varkaneh, H., Ghaedi, E., Nazary-Vanani, A., Mohammadi, H., & Shab-Bidar, S. (2018). Does cocoa/dark chocolate supplementation have favorable effect on body weight, body mass index and waist circumference? A systematic review, meta-analysis and dose-response of randomized clinical trials. *Critical reviews in food science and nutrition*.
- Latif, R. (2013). Chocolate/cocoa and human health: a review. *Neth J Med*, 71(2), 63-8.
- Magrone, T., Russo, M. A., & Jirillo, E. (2017). Cocoa and dark chocolate polyphenols: from biology to clinical applications. *Frontiers in immunology*, 8, 677.
- Van den Driessche, J. J., Plat, J., & Mensink, R. P. (2018). Effects of superfoods on risk factors of metabolic syndrome: a systematic review of human intervention trials. *Food & function*, 9(4), 1944-1966.
- Veronese, N., Demurtas, J., Celotto, S., Caruso, M. G., Maggi, S., Bolzetta, F., ... & Yang, L. (2019). Is chocolate consumption associated with health outcomes? An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Clinical Nutrition*, 38(3), 1101-1108.