

Influenza neurobiologica della pubblicità televisiva sulle scelte alimentari nei bambini: uno studio sperimentale

Bruce AS, Pruitt SW, Ha OR, et al.

The Influence of Televised Food Commercials on Children's Food Choices: Evidence from Ventromedial Prefrontal Cortex Activations

J Pediatr. 2016;177:27-32.e1

Rubrica *L'articolo del mese*
a cura di Costantino Panza

Background

L'industria alimentare investe in pubblicità miliardi di euro all'anno nei paesi occidentali per la vendita di prodotti alimentari all'infanzia. Il food marketing è indicato come un fattore significativo per la scelta del cibo, per l'eccesso di alimentazione e per l'obesità in tutta l'età pediatrica.

Scopi

Studiare l'influenza delle pubblicità televisive sul comportamento e sulla motivazione nella scelta dei cibi ed esplorare la funzione cerebrale alla base delle diverse sollecitazioni offerte dalla pubblicità.

Metodi

23 bambini di 8-14 anni di età hanno valutato 60 immagini di prodotti alimentari come appetibilità e qualità per la salute; le immagini includevano 30 alimenti salutari (ad esempio mela, broccoli, asparagi) e 30 alimenti non salutari (ad esempio marshmallow, patatine fritte, ciambella glassata). In un secondo tempo ai bambini è stata eseguita una risonanza magnetica funzionale per la valutazione dell'attività cerebrale durante la scelta di un alimento dopo aver visto una pubblicità televisiva sui cibi o su contenuti non alimentari oppure senza l'esposizione al claim pubblicitario. Alla fine della visione della pubblicità, un monitor touch screen visualizzava un cibo al quale doveva essere indicata una valutazione, attraverso una scala likert a quattro punteggi, sull'appetibilità o sulla qualità per la salute. Ogni bambino veniva sottoposto a 10 valutazioni di cibi in modo randomizzato.

Risultati

Le decisioni dei bambini su quali alimenti scegliere sono guidate dalla palatabilità ($P < 0.001$) ma non dalla qualità per la salute dell'alimento ($P = 0.71$). L'appetibilità è stato il fattore più importante per la scelta dopo aver visto una pubblicità sui cibi rispetto a una pubblicità non alimentare ($P < 0.05$). Inoltre, il tempo dedicato alla scelta dell'alimento era più breve dopo aver visto la pubblicità sugli alimenti ($P < 0.05$). L'analisi della risonanza magnetica cerebrale ha evidenziato una peculiare attivazione della corteccia prefrontale ventromediale dopo aver visto la pubblicità per gli alimenti ($P < 0.05$) nel confronto con le altre due condizioni (assenza di pubblicità, pubblicità non alimentare).

Conclusioni

Vedere una pubblicità sui cibi prima di scegliere un alimento può alterare il processo decisionale del bambino, il quale tende a basarsi esclusivamente sulla prospettiva del gusto. Inoltre, la pubblicità televisiva dei cibi può modificare i meccanismi psicologici e neurobiologici sui processi decisionali in riferimento ai cibi.

Commento

I bambini sono esposti a migliaia di messaggi pubblicitari televisivi all'anno; molti di questi sono rivolti ai cibi e la maggior parte pubblicizza alimenti di bassa qualità nutrizionale, i cosiddetti non core food o cibi ricchi di sale, zucchero e grassi [1-2]. Oltre il 50% dei bambini sono esposti per più di un'ora al giorno alla TV, l'80% mangiano guardando la TV e circa il 70% ha una TV in camera da letto [3]. L'esposizione ai messaggi pubblicitari sul cibo è riconosciuto essere una causa del sovrappeso [3-4]. A fianco dei tradizionali media come la TV, la radio, i giornali, sono comparse da alcuni anni nuove tecnologie digitali che stimolano il coinvolgimento sociale e interattivo dei bambini. Attraverso l'interazione offerta dal web 2.0 le industrie fidelizzano i bambini al brand e ai loro prodotti in un modo ancora più efficace, indirizzando a ogni singolo bambino dei contenuti pubblicitari perfettamente individualizzati utilizzando, oltre il sito web ufficiale dell'azienda, altre modalità di interazione. Ad esempio, in molti siti web ai bambini vengono offerti giochi interattivi o attività da proporre ad amici attraverso l'interazione di personaggi animati che sono associati al brand dell'alimento. Si passa quindi dall'*advergaming*, ossia alla pubblicità all'interno di videogiochi o di altre strutture narrative che danno senso e forza alla motivazione nell'acquisto e consumo del prodotto, fino ad arrivare alla *gamification*, una "ludicizzazione" dell'esperienza reale dove si applicano gli elementi di gioco al mondo reale per ottenere un sistema di intrattenimento, amichevole, attraente ma artificiale. Infine, i bambini sono utilizzati anche per la diffusione del brand attraverso i social media [5-6]. Pur essendo per il marketing un mercato secondario, dove il processo di acquisto è gestito da un soggetto diverso dall'utilizzatore del prodotto, l'investimento nel mondo dell'infanzia è strategico in quanto i bambini influenzano gli acquisti familiari e si fidelizzano nel tempo al brand che hanno riconosciuto come amichevole nelle esperienze infantili [7].

Già prima dei tre anni di età, i bambini sono in grado di riconoscere il packaging di diversi prodotti e riconoscono il marchio o il personaggio che indica un determinato prodotto anche se ancora non riescono a ripeterne il nome. Le marche vengono ricordate soprattutto quando appartengono a prodotti di interesse, primi fra tutti i giocattoli e gli snack, oppure quando sono associate a forti connotazioni visive come colori, figure o personaggi dei cartoni animati [7-8]. La comprensione degli inserti pubblicitari come momenti separati dal resto della narrazione televisiva normalmente inizia ad essere percepita all'età di 5 anni, e solo verso l'ottavo anno di età il bambino riconosce la possibilità che la pubblicità possa essere parziale o non veritiera. Prima di questo momento l'inserto pubblicitario è vissuto come una forma neutra di intrattenimento [8].

L'effetto della pubblicità può essere non riconosciuto nemmeno da un adulto con buone capacità di riflessione critica. In un esperimento per valutare l'effetto di una etichetta in un prodotto alimentare, i ricercatori hanno controllato lo stimolo dell'appetito dosando l'ormone grelina prima e dopo l'ingestione di un frappè di 380 calorie da parte di un gruppo di persone adulte convinte di partecipare a una prova di palabilità di un nuovo alimento. Tuttavia, in alcune confezioni di frappè l'etichetta riportava l'indicazione di 620 calorie, un generoso contenuto calorico; all'opposto una seconda etichetta descriveva un contenuto nutrizionale di sole 140 calorie. Nelle misurazioni effettuate, la grelina ha presentato un crollo dopo l'ingestione del frappè descritto con l'elevato numero di calorie, mentre la risposta dell'ormone al frappè con l'etichetta nutrizionale a basso contenuto di calorie è stata molto più debole. L'atteggiamento mentale, la risposta neuro-ormonale e la sensazione di sazietà corrispondeva con quello che le persone credevano di aver bevuto invece del reale contenuto nutrizionale [9].

La pubblicità non veicola solo informazioni, ma costruisce il comportamento alimentare e offre una motivazione alla scelta sostenendo la gratificazione per i cibi ad alto contenuto di grassi, sale e zucchero. In uno dei più conosciuti trial in questo settore, i ricercatori hanno chiesto a oltre sessanta bambini di assaggiare cibo o bevande e di scegliere quelli che preferivano come gusto. I cibi venivano offerti a coppie, ma differivano nell'incartamento: anonimo, o di una nota marca molto pubblicizzata di fast food. Per ogni coppia il bambino doveva scegliere il più gustoso. Nonostante i cibi o le bevande da scegliere fossero uguali (carote, patatine, pollo, latte, succo di mela), i bambini hanno scelto in grande maggioranza quelli incartati con il marchio. Il gusto preferito da un bambino di quattro anni è contenuto non nel cibo assaggiato, ma nel marchio con cui è incartato. La ricerca ha stabilito anche che la preferenza per il cibo con il brand del fast food era direttamente proporzionale al numero di televisori presenti nell'abitazione [10]. Nonostante l'educazione offerta dai genitori, il consumo di bevande zuccherate è associato all'esposizione alle pubblicità televisive con un incremento di consumo correlato in modo indipendente sia al numero di ore di esposizione giornaliera alla TV, sia al numero di pubblicità viste [11]. Studi di neuroimaging funzionale che esaminano attivazione cerebrale in risposta ad immagini di cibo hanno identificato un'attivazione delle aree limbiche e paralimbiche legate ai processi di

ricompensa e la corteccia prefrontale deputata ad un controllo cognitivo dell'esperienza. Gli studi su persone adulte hanno evidenziato come sia presente un coinvolgimento della corteccia dorsolaterale prefrontale, ventromediale, orbitofrontale, cingolata anteriore, lo striato ventrale e l'ippocampo nel riconoscimento del marchio della pubblicità. Molte di queste aree sono attivate anche nella motivazione a scegliere e mangiare cibo anche in una situazione di sovrappeso od obesità. Quando bambini obesi vedono i loghi delle marche dei cibi, mostrano alla risonanza magnetica funzionale una minore attivazione, rispetto ai bambini normopeso, delle aree prefrontali bilaterali medie e inferiori, le regioni cerebrali associate al controllo cognitivo [12]. In altre parole, i bambini sovrappeso sono più responsivi al brand del cibo e sono a più elevato rischio alle azioni persuasive del marketing di questi prodotti.

I risultati dello studio oggetto di questo articolo del mese indicano che l'attività della regione ventromediale della corteccia prefrontale presenta rilevanti modificazioni di attività solo dopo l'esposizione a pubblicità di cibi, influenzando così le attività decisionali del bambino. In una sottoanalisi effettuata dai ricercatori, non è stata trovata un'influenza del BMI all'attività di questa regione, ma al senso di fame segnalato dai bambini prima di effettuare l'esperimento. L'elemento critico per la scelta, tuttavia, era il gusto attribuito a quel particolare cibo e non all'importanza per la salute. Questo dato è rilevante se si riflette sulla difficoltà per i genitori e i caregiver nell'offrire e incoraggiare il consumo di cibi di alta qualità nutrizionale, impegno educativo gravoso in un ambiente dove il bambino è continuamente bombardato da messaggi pubblicitari carichi di persuasione su alimenti non salutari.

I genitori devono essere informati del rischio di una educazione al comportamento alimentare fornita dai media e dai digital-media verso i cibi di bassa qualità nutrizionale ai propri figli. Tuttavia, non può essere consigliato semplicemente di evitare l'utilizzo di questi mezzi, soprattutto per i bambini più grandi, in quanto ogni bambino ha diritto di usufruirne nei tempi e modi corretti per la sua età [13-14]. Il controllo dell'esposizione alla TV e alla navigazione su internet dei bambini è veramente difficile se le famiglie non sono sostenute anche da leggi che proteggano da contenuti pubblicitari rivolti all'infanzia. Non è sufficiente chiedere e sperare in un'autoregolazione delle industrie sul marketing alimentare verso l'infanzia (<http://www.iap.it/>). Gli organi legislativi nazionali o sovranazionali devono prendere decisioni che aiutino le famiglie a proteggere i bambini dai danni di questo tipo di marketing.

1. Harris JL, Pomeranz JL, Lobstein T, et al. A crisis in the marketplace: how food marketing contributes to childhood obesity and what can be done. *Annu Rev Public Health*. 2009;30:211-25
2. Kelly B, Halford JC, Boyland EJ, et al. Television food advertising to children: a global perspective. *Am J Public Health*. 2010;100(9):1730-6
3. Lissner L, Lanfer A, Gwozdz W, et al. Television habits in relation to overweight, diet and taste preferences in European children: the IDEFICS study. *Eur J Epidemiol*. 2012;27(9):705-15
4. Sadeghirad B, Duhane T, Motaghipisheh S, et al. Influence of unhealthy food and beverage marketing on children's dietary intake and

- preference: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obes Rev.* 2016;17(10):945-59
5. Hurwitz LB, Montague H, Wartella E. Food Marketing to Children Online: A Content Analysis of Food Company Websites. *Health Commun.* 2016 Jun 16:1-6
 6. Chassiakos, YLR, Radesky J, Christakis D, et al. Children and Adolescents and Digital Media. *Pediatrics* 2016;e20162593
 7. Macklin MC. Preschoolers' learning of brand names from visual cues. *Journal of consumer Research* 1996; 23.3: 251-261
 8. John DR. Consumer socialization of children: A retrospective look at twenty-five years of research. *Journal of consumer research* 1999;26(3):183-213
 9. Crum AJ, Corbin WR, Brownell KD, et al. Mind Over Milkshakes: Mindsets, Not Just Nutrients, Determine Ghrelin Response. *Health Psychology* 2011;30(4):424-9
 10. Robinson TN, Borzekowski DL, Matheson DM, et al. Effects of fast food branding on young children's taste preferences. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2007;161(8):792-7
 11. Olafsdottir S, Eiben G, Prell H, et al. Young children's screen habits are associated with consumption of sweetened beverages independently of parental norms. *Int J Public Health.* 2014; 59(1):67-75
 12. Bruce AS, Lepping RJ, Bruce JM, et al. Brain responses to food logos in obese and healthy weight children. *J Pediatr.* 2013;162(4):759-764.e2
 13. WHO Regional Office for Europe. Tackling food marketing to children in a digital world: trans-disciplinary perspectives Copenhagen 2016. Disponibile in <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/publications/2016/tackling-food-marketing-to-children-in-a-digital-world-trans-disciplinary-perspectives-2016>
 14. Hill D, Ameenuddin N, Chassiakos YLR, et al. Media and Young Minds. *Pediatrics* 2016; e20162591

Per corrispondenza

costpan@tin.it