

# Autosvezzamento e maggior rischio di soffocamento: un RCT non lo prova

Fangupo LJ, Heath AM, Williams SM, et al.

A Baby-Led Approach to Eating Solids and Risk of Choking

Pediatrics. 2016 Oct;138(4). pii: e20160772

## Metodo

### Obiettivo (con tipo studio)

Determinare l'impatto di un modello di alimentazione complementare guidato dal bambino modificato sul rischio di soffocamento. Trial Controllato Randomizzato.

### Popolazione

*Criteri di inclusione:* madri con più di 16 anni seguite prima della 34 settimana di gestazione, parlanti inglese o maori, che programmavano di vivere localmente per i successivi 2 anni.

*Criteri esclusione:* prematurità (<37 SG), malformazione o disabilità compromettente l'alimentazione o la crescita.

Delle 1061 donne eleggibili, 214 hanno accettato di partecipare allo studio e sono state randomizzate; 206 bambini sono stati allocati e 8 esclusi dopo la nascita. Lo studio è stato realizzato in Nuova Zelanda nelle cure primarie.

### Intervento

108 bambini. Introduzione di cibi solidi guidata dal bambino (Baby-Led Introduction to SolidS (BLISS), forma modificata del Baby-Led Weaning (BLW, in cui si offrono al bambino piccoli pezzi di cibo che può afferrare autonomamente) ed in cui le modifiche sono mirate a ridurre il rischio di soffocamento, carenza di ferro e deficit energetici. Oltre agli 8 bilanci di salute per questo gruppo sono stati previsti altri 8 incontri aggiuntivi (telefonici o individuali o di gruppo) di cui 5 dalla gravidanza al quinto mese di vita ad opera di una consulente per l'allattamento e 3 visite domiciliari: a 5 mesi e mezzo, 7 e 9 mesi e altro eventuale ulteriore supporto se richiesto. I genitori sono stati incoraggiati a rinviare l'introduzione di alimenti complementari a 6 mesi e di consentire ai bambini di mangiare tutti i loro alimenti. Sono state fornite delle informazioni specifiche sul trattamento degli episodi di soffocamento.

### Controllo

106 bambini. Modalità tradizionale con cucchiaino di introduzione dei cibi solidi. Nel primo anno di vita usuali 8 bilanci di salute.

### Outcome/Esiti

*Outcome primario:* rischio di soffocamento (choking - aspirazione di cibo che ostruisce in parte o completamente le vie aeree) ed episodi di conato legati all'introduzione del cibo (gagging - riflesso di espulsione con contrazione del faringe e spinta anteriore

della lingua) valutati con questionario a 6, 7, 8, 9, 12 mesi sul numero di episodi dalla nascita a sei mesi per il primo questionario e nel mese precedente per gli altri.

### Outcome secondari:

- supervisione parentale ai pasti con questionario a 7, 8, 9, 12 mesi;
- aderenza al BLISS, chiedendo se il bambino mangiava da solo la maggior parte dei cibi, nel questionario dei 7 mesi;
- esposizione a cibi a rischio soffocamento tramite diario alimentare di 3 giorni non consecutivi a 7 e 12 mesi.

### Tempo

Arruolamento tra dicembre 2012 e marzo 2015. I bambini sono stati seguiti sino a 12 mesi. Per gli altri outcome dello studio originale il follow-up prosegue sino a 24 mesi.

## Risultati principali

A 7 mesi di età il 73% dei bambini del gruppo BLISS ha seguito un approccio guidato dal bambino nell'ultima settimana contro il 19% dei controlli; 59 bambini (35%) hanno presentato almeno un episodio di soffocamento (totale di 199 episodi) senza differenze di frequenze tra i due gruppi. In totale sono stati riportati 8114 episodi di conato legato all'introduzione del cibo ('gagging') con maggior frequenza nel gruppo BLISS a sei mesi (RR 1.56, IC 95% 1.13 - 2.17) e in minor misura a 8 mesi (RR 0.60, IC 95% 0.42 - 0.87). A 7 e 12 mesi rispettivamente al 52% e al 94% dei bambini veniva offerto cibo a rischio di soffocamento (nel diario alimentare comparivano fette biscottate, verdura cruda, mela cruda, crackers...) senza significative differenze tra i due gruppi. Sono stati riportati solo 3 casi gravi di soffocamento in cui è stato richiesto l'intervento di un sanitario (1.5% dei bambini, 1.4% degli episodi di cooking): due inalazioni di latte durante vomito a 6 mesi e un'inalazione di un pezzo di mela che la madre aveva messo in bocca alla bimba (contravvenendo a tutte le indicazioni ricevute con la formazione BLISS). In entrambi i gruppi c'è una elevata percentuale di bambini che non sono stati adeguatamente supervisionati durante il pasto.

## Conclusioni

L'approccio BLISS per l'alimentazione complementare, associato a una formazione ai genitori per minimizzare il rischio di soffocamento, non sembra comportare una maggior propensione al rischio di soffocamento rispetto alla modalità più tradizionale.

## Altri studi sull'argomento

Non ci sono altri studi specifici che hanno indagato il rischio di soffocamento nell'autosvezzamento. Nel 2013 è stata pubblicata una revisione sistematica sul rischio di soffocamento da cibo (55 studi osservazionali e 17 report di casi o serie di casi dal 1966 al 2010) [1]. Nel 87% dei casi analizzati i pazienti avevano meno di 5 anni e nel 84% degli studi (6585 pazienti) prevaleva il cibo tra i CE inalati. Il 56% degli studi riportava il tipo di cibo inalato e tra questi i semi, la frutta secca e i legumi sono stati i cibi più frequentemente coinvolti, con le arachidi al primo posto. Uno studio pubblicato su *Pediatrics* nel 2013 ha valutato tutti i casi (12.435 bambini 0-14 anni/anno) di soffocamento non fatale legati al cibo che sono stati trattati nei dipartimenti di emergenza dal 2001 al 2009 negli USA [2]. Più di un terzo erano bambini di età inferiore all'anno (37.8%) e più della metà erano bambini di età inferiore a 4 anni (61.7%), il numero di episodi rispetto all'età aumenta con l'aumentare degli anni di vita fino a 7 anni, successivamente la frequenza è stabile fino ai 14 anni. La frequenza con cui un cibo causa soffocamento varia nelle diverse fasce d'età. Nei bambini di età inferiore ad un anno il latte (di qualsiasi tipo: formula, vaccino, materno ma non viene specificata la modalità di assunzione) è responsabile di più di un terzo dei casi di inalazione (36.6%). Dai dati americani del Center for Disease Control and Prevention si ricava che più di 150 decessi all'anno di bambini negli USA sono causati dall'inalazione di corpo estraneo (CE) e il tasso di mortalità è elevato (3.4%) tra chi viene accettato in ospedale con una diagnosi di inalazione di CE [3]. Tra il 2001-2009 negli USA sono stati registrati 57 morti in bambini 0-14 causate da soffocamento da cibo. I cibi responsabili con maggior frequenza di questi episodi di soffocamento fatali sono stati hot dog, caramelle dure, noci/semi, alcune verdure e frutti crudi e le chewing gum. Uno studio multicentrico dell'Università di Torino (European Survey on Foreign Bodies Injuries (ESFBI) ha valutato i casi di inalazione di CE che hanno determinato complicazioni e richiesto l'ospedalizzazione nella fascia 0-14 anni in 19 ospedali europei negli anni 2000-2002 [4]. Più della metà dei soggetti aveva meno di 3 anni (55%), la classe d'età più colpita è il secondo anno di vita. I cibi sono i CE più frequentemente inalati (complessivamente nel 64% dei casi noci, semi, frutti di bosco, mais, piselli, fagioli; nel 12% lische di pesce) e le diverse abitudini alimentari determinano un coinvolgimento più frequente di alcuni cibi rispetto ad altri: ad esempio in Finlandia nel 69% dei casi sono coinvolte lische di pesce. Dati italiani relativi al ricovero per inalazione di CE, estratti dal registro nazionale delle SDO, evidenziano come nel periodo 1999-2003 più del 50% dei casi, su più di 400 ricoveri annui per inalazione di CE, sono nella fascia d'età 0-4 anni. Nella casistica dal 1980 al 2005 del Servizio di Endoscopia Toracica dell'Ospedale di Parma 46 casi di inalazione di corpo estraneo (45%) interessavano soggetti in età pediatrica, nel 54% dei casi era stata inalata un'arachide [5]. Dati più recenti estratti dal registro regionale SDO Emilia Romagna relativi alle SDO per inalazione da CE (codici SDO 933 e 934) individua 24 casi nel 2014 (7 bambini nel primo anno di vita e 9 nel secondo anno di vita, 66.7%) e 14 casi nel 2015 (4 nel primo anno di vita e 2 nel secondo anno di vita, 43%). Non risultano casi di morti per asfissia nei primi anni di vita negli anni 2014 e 2015 [6].

## Che cosa aggiunge questo studio

Questo studio è il primo che ha analizzato il rischio di soffocamento in un modello di autosvezzamento in cui viene fatta una formazione specifica ai genitori in merito a questo problema verso un modello tradizionale di alimentazione complementare.

## Commento

### Validità interna

**Disegno dello studio:** questo studio rappresenta l'outcome secondario di uno studio realizzato per un altro obiettivo (verificare il ruolo preventivo nei confronti dell'obesità dell'autosvezzamento BLISS): la potenza dello studio non è sufficiente per verificare una differenza tra i due gruppi riguardo agli episodi di soffocamento più gravi. La randomizzazione e la cecità sono appropriate ed è presente la descrizione dei persi al follow-up (11%). L'analisi dei dati viene fatta secondo l'intention to treat modificata che non considera i dati mancanti dei persi al follow-up (12 nel gruppo di controllo vs 10 in quello BLISS).

**Esiti:** clinicamente rilevanti, tuttavia la classificazione degli episodi (*choking e gagging*) nei diari potrebbe essere imprecisa. Non si possono trarre conclusioni riguardo alla questione di maggiore interesse, cioè gli episodi di soffocamento più gravi che richiedono un intervento rianimatorio da parte del genitore o di un sanitario, poiché lo studio non ha una potenza sufficiente per verificarlo.

**Conflitto di interesse:** lo studio è stato finanziato dal fondo per la ricerca del governo neozelandese, da un'organizzazione no-profit che offre servizi all'industria della carne, da una fondazione finanziaria indipendente australiana, dall'istituto femminile neozelandese, dall'Università di Otago, dalla multinazionale alimentare Heinz che ha fornito contributi in natura, dalla Karitane Products Society che ha finanziato una borsa di studio. I finanziatori non hanno avuto un ruolo nel disegno e nella conduzione dello studio. Gli autori dichiarano di non aver ricevuto finanziamenti rilevanti e di non presentare conflitto d'interesse.

### Trasferibilità

**Popolazione studiata:** la popolazione dello studio è poco rappresentativa della popolazione generale infatti soltanto il 23% delle madri eleggibili ha aderito allo studio e gli strati socioeconomici più svantaggiati sono stati scarsamente rappresentati. L'82% delle madri coinvolte era di origine europea e solo il 21% (contro la media nazionale del 30%), apparteneva a fasce sociali svantaggiate. Questo rende poco trasferibili i risultati.

**Tipo di intervento:** il tipo di intervento è impegnativo perché prevede oltre ai controlli pediatrici usuali nel primo anno di vita numerosi contatti e visite domiciliari. Una delle criticità del BLW è rappresentata dal timore di *choking*, il BLISS ha apportato delle modifiche finalizzate a controllare questo rischio. La numerosità del campione e i dati sull'aderenza al protocollo non consentono di trarre conclusioni definitive, tuttavia i temi del rischio di soffocamento e delle manovre di disostruzione dovrebbero essere discussi con i genitori e compresi in guida anticipatoria che affronti lo sviluppo neuroevolutivo del bambino anche in relazione all'introduzione dei primi cibi solidi, indipendentemente dalla modalità di assunzione.

- 
1. Sidell DR, Kim IA, Coker TR, et al. Food choking hazards in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2013;77(12):1940-6
  2. Chapin MM, Rochette LM, Annet JL, et al. Nonfatal choking on food among children 14 years or younger in the United States, 2001-2009. *Pediatrics.* 2013;132(2):275-81
  3. Center for Disease Control and Prevention. CDC WONDER. Underlying cause of death 1999-2009. Disponibile in: <http://wonder.cdc.gov/>
  4. Gregori D, Salerni L, Scarinzi C, et al. Foreign bodies in the upper airways causing complications and requiring hospitalization in children aged 0-14 years: results from the ESFBI study. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2008;265(8):971-8
  5. Canalini AG. *Pneumologia Interventistica.* Capitolo 61, 655-657. Springer 2007
  6. Dati estratti da S. Di Mario e A. Donatini. Regione Emilia Romagna. [www.saperidoc.it](http://www.saperidoc.it)

**Scheda redatta dal gruppo di lettura di Parma:**

*Sandra Mari, Maria Cristina Cantù, Maria Teresa Bersini, Manuela Mussetti, Luisa Seletti, Maria Chiara Parisini, Maddalena Marchesi, Francesca Manusia.*