

## **The association between maltreatment and obesity among preschool children**

Autori: Whitaker R.C., Phillips S.M., Orzol S.M., Burdette H.L.

Fonte: Child Abuse and Neglect (2007), vol. 31, pag. 1187-1199.

Parole chiave: abuso infantile, obesità, trascuratezza, fase prescolastica

### **ABSTRACT**

Obiettivo dello studio è quello di determinare se esiste un'associazione tra maltrattamento e obesità in età prescolare.

I dati sono stati ottenuti dallo studio "Fragile Families and Child Wellbeing", in cui i soggetti erano 4898 bambini nati tra il 1998 e il 2000 in 20 grandi città degli USA. A 3 anni di età, sono stati misurati altezza e peso di 2412 di questi bambini e le loro madri hanno risposto agli item delle Parent-Child Conflict Tactics Scales che riguardavano tre tipologie di maltrattamenti: trascuratezza, punizioni corporali e aggressione psicologica. La frequenza di ognuno di questi comportamenti maltrattanti nei primi anni è stata analizzata usando delle categorie: per la trascuratezza, sempre/mai, per gli altri due tipi di maltrattamento, i quintili. L'obesità dei bambini è stata definita misurando l'indice di massa corporea maggiore o uguale al 95° percentile.

Il 18% dei bambini era obeso e la presenza degli episodi di trascuratezza, punizioni corporali e aggressività psicologica era rispettivamente dell'11%, 84% e 93%. La probabilità di obesità aumentava in bambini che erano stati trascurati, tenendo sotto controllo il reddito e il numero di bambini nella famiglia, la razza/etnia, l'educazione, lo stato coniugale, l'indice di massa corporea, fumo prenatale ed età materne e il sesso e il peso alla nascita del bambino. Né la frequenza delle punizioni corporali, né delle aggressioni psicologiche erano correlate con un incremento del rischio di obesità.

In conclusione, in un campione di bambini in età prescolare di 20 grandi città degli Stati Uniti, è emerso che il comportamento di trascuratezza riportato dalle madri è associato a un incremento del rischio di obesità, dopo il controllo del peso della nascita, dell'obesità materna e dei molteplici fattori socioeconomici.

### **INTRODUZIONE**

L'equilibrio energetico è regolato dall'ipotalamo, che a sua volta è influenzato dagli input provenienti dalla corteccia e da altre regioni limbiche cerebrali, che sono soggetti all'influenza di una vasta gamma di stimoli ambientali. Sembra che l'influenza maggiore nella prima infanzia sia determinata dai genitori, le cui interazioni con i figli modellano la loro risposta allo stress, che è caratterizzato da componenti sia comportamentali che neuro-endocrine. È quindi plausibile che il tipo di risposta allo stress possa influenzare la regolazione dell'equilibrio energetico. Se così fosse, gli aspetti emozionali e sociali delle interazioni con i genitori potrebbero determinare il rischio di obesità nei bambini, anche se le interazioni non riguardano direttamente il nutrimento, l'alimentazione o l'attività fisica.

Christoffel e Forsyth hanno riportato numerosi casi di una severa obesità infantile di origini psicosociali in cui le caratteristiche familiari, come la disorganizzazione e gli episodi di separazione tra madre e figli erano correlati con l'obesità. Altri studi hanno dimostrato una relazione tra obesità negli adulti e maltrattamenti infantili, tra cui trascuratezza e abuso verbale e fisico. Nessuno studio ha però dimostrato un'associazione tra maltrattamento e obesità durante l'infanzia.

In questo studio si è cercato di trovare una relazione tra tre tipi di maltrattamenti infantili (trascuratezza, punizioni corporali e aggressioni psicologiche) riportati dai genitori e l'obesità a 3 anni di età. L'ipotesi è che i bambini che hanno subito un elevato grado di maltrattamento abbiano un maggior rischio di obesità.

## METODI

### *Disegno di studio e campione*

Il Fragile Families and Child Wellbeing Study è uno studio il cui campione è stato raccolto alla nascita in 75 ospedali di 20 città degli Stati Uniti tra il 1998 e il 2000. Le nascite da unioni non coniugali, definite famiglie fragili, erano state campionate in numero maggiore rispetto alle nascite coniugali con un rapporto di 3 a 1. Sono state escluse famiglie con bambini da adottare, con madri che non parlavano né l'inglese né lo spagnolo o troppo ammalate dopo il parto da poter partecipare all'intervista, o minori di 18 anni.

Le madri sono state esaminate di persona all'ospedale e poi contattate telefonicamente dopo 1 e 3 anni dal parto. A 3 anni, 2452 madri (50,1% del campione) hanno acconsentito ad effettuare un'indagine domiciliare in cui venivano misurati il peso e l'altezza della madre e del bambino. Non sono emerse differenze significative tra il gruppo che ha continuato lo studio e quello che non ha finito l'indagine.

### *Obesità infantile*

Il peso e l'altezza dei bambini sono stati misurati utilizzando un protocollo stabilito dal Centers for Disease Control and Prevention. I bambini sono stati pesati con vestiti leggeri e senza scarpe; il peso è stato ottenuto attraverso una scala elettronica e la statura attraverso uno stadiometro portatile. L'indice di massa corporea (BMI) e i suoi percentili per età e sesso sono stati elaborati secondo i riferimenti di crescita del Centers for Disease Control and Prevention. Tutti i bambini con BMI  $\geq$  95° percentile sono stati classificati come obesi.

### *Maltrattamento dei bambini*

Il maltrattamento infantile è stato valutato con la Parent-Child Conflict Tactics Scales (CTSPC), che contiene tre scale:

1. Disciplina non violenta: costituita da 4 item sulle pratiche disciplinari positive;
2. Aggressione psicologica: costituita da 5 item sui comportamenti genitoriali che possono causare sofferenza o paura nei bambini;
3. Aggressione fisica: con 13 item, che vanno dalla punizione corporale, come la sculacciata, all'estremo maltrattamento fisico, come il soffocamento.

La CTSPC contiene anche una quarta scala supplementare chiamata trascuratezza (5 item), che riguarda il fallimento dei genitori nell'assumere comportamenti che vadano incontro ai bisogni evolutivi dei bambini.

Le scale sono state somministrate con solo 5 item su 13 della scala dell'aggressione fisica, che riguardano la sottoscala delle punizioni corporali, rappresentando le azioni più lievi di aggressione fisica. Le punizioni corporali sono molto comuni, ma sono state considerate come aggressione fisica in quanto è stato dimostrato che hanno delle conseguenze a breve e a lungo termine sui bambini.

La scala della disciplina non violenta non è stata somministrata, mentre sono state utilizzate le altre tre scale, per un totale di 15 item. Per ogni item ci sono 8 possibili risposte: "una volta", "due volte", "3-5 volte", "6-10 volte", "11-20 volte", "più di 20 volte" (nell'ultimo anno), "è accaduto, ma non nell'ultimo anno", "non è mai successo". Le risposte sono state convertite in valori numerici, a seconda del numero delle volte che i genitori riportavano quel comportamento nell'anno

precedente: 0 a “non è mai successo” e a “è successo ma non nell’anno passato”; 1 a “una volta”; 2 a “due volte”; 4 a “3-5 volte”; 8 a “6-10 volte”; 15 a “11-20 volte”; 25 a “più di 20 volte”. Per ogni scala sono stati sommati i valori, arrivando a un punteggio totale che poteva variare da 0 a 125.

### *Covariate*

Sono stati inoltre misurati il peso e l’altezza delle madri e sono stati considerati il numero dei figli, il livello di istruzione, lo stato relazionale, la razza/etnia, l’età e il fumo durante la gravidanza della madre e il sesso e il peso del bambino alla nascita.

### *Analisi statistiche*

Ogni tipo di maltrattamento è stato considerato separatamente. Siccome la percentuale di madri che hanno riportato di non aver mai trascurato i figli era molto bassa, questo tipo di maltrattamento è stato analizzato come una variabile binaria (sempre/mai). Le altre due tipologie di maltrattamento sono state categorizzate in quintili. Tutte le covariate sono state analizzate come variabili categoriali. È stato utilizzato il test del chi quadro per determinare la significatività dell’associazione tra le covariate e il maltrattamento e l’obesità.

Per esaminare l’associazione tra ognuna delle misure di maltrattamento infantile e l’obesità, sono stati utilizzati separati set di modelli di regressione logistica. In ogni set, è stata prima inserita la variabile del maltrattamento, successivamente il BMI materno (la covariata con una più forte relazione all’obesità infantile) ed infine le altre covariate. Il rapporto tra obesità e maltrattamento veniva considerato significativo quando il 95% dell’intervallo di confidenza escludeva il valore di 1.00.

I modelli sono stati confrontati con e senza termini di interazione utilizzando il chi quadro delle differenze tra le probabilità.

## **RISULTATI**

La media dell’età dei bambini quando è stata misurato il BMI è di 38,6 (SD=3,2). L’11% delle madri hanno riportato un episodio di trascuratezza nel precedente anno, mentre erano più comuni la punizione corporale (84%) e l’aggressione psicologica (93%). Tra le punizioni corporali era più diffusa la sculacciata sul sedere con la mano nuda e le sberle sulle mani, le braccia e le gambe. Tra i tipi di aggressione psicologica, i prevalenti erano le urlate e le sgridate al bambino e le minacce di sculacciate o di botte. La prevalenza di obesità tra i bambini era del 18,2%. Le donne che avevano la famiglia di origine di bassa estrazione, non erano bianche, erano meno istruite o single erano più inclini a riportare episodi di trascuratezza. I bambini subivano più aggressione psicologica o punizioni corporali se erano maschi o avevano una madre nera, single, giovane o obesa. La prevalenza di obesità era maggiore tra i bambini che avevano un maggior peso alla nascita o le cui madri erano ispaniche, con un basso livello di istruzione o con un elevato BMI.

La prevalenza di obesità era significativamente più alta nei bambini che hanno subito un episodio di trascuratezza rispetto a quelli che non l’hanno subito, mentre non c’è associazione significativa tra l’obesità infantile e il livello di esposizione a punizioni corporali o all’aggressione psicologica.

Questi risultati rimanevano anche con l’inserimento delle varie covariate, anche il BMI materno. Nell’analisi multivariata, non sono emerse interazioni significative tra i tipi di maltrattamento e il sesso del bambino, la razza/etnia materna o la famiglia di origine.

## **DISCUSSIONE**

In questo studio, è emerso che la percentuale di obesità era superiore del 50% per i bambini di tre anni che avevano subito esperienze di trascuratezza nell’ultimo anno rispetto a coloro che non

hanno mai subito nessun episodio di trascuratezza, suggerendo che alcune interazioni tra i genitori e i bambini non direttamente legate alla dieta o all'attività fisica possono influenzare il rischio di obesità infantile. Non sono invece emerse interazioni tra l'obesità e le altre due tipologie di maltrattamento: la punizione corporale e l'aggressione psicologica.

Questo è il primo studio che ha cercato di indagare la relazione tra maltrattamento ed obesità infantile. Ci sono solo due studi che hanno analizzato la relazione tra obesità in età adulta e maltrattamento infantile:

1. Lissau e Sorensen (1994), con un campione di 756 bambini danesi dell'età di 9-10 anni, hanno notato che 10 anni dopo era presente una probabilità 7-10 volte maggiore di obesità tra coloro che erano stati trascurati da bambini.
2. Williamson e collaboratori (2002) hanno raccolto un campione di 13.177 adulti californiani e hanno trovato che  $\frac{1}{4}$  di essi erano obesi ad un'età media di 56 anni. Gli autori hanno dimostrato un incremento di circa il 30-40% nella probabilità di obesità in coloro che avevano riportato di aver subito frequenti abusi verbali e fisici prima dei 18 anni di età. La trascuratezza non era stata considerata.

Il sottostante meccanismo in base al quale il maltrattamento possa portare successivamente all'obesità è incerto. Potrebbe essere che le condizioni di maltrattamento possano portare a una risposta del bambino allo stress caratterizzata da un incremento di assunzione di cibo e/o un decremento dell'attività fisica.

Il maltrattamento infantile è un fattore di rischio ben conosciuto per la depressione o l'ansia e diversi studi hanno mostrato come i sintomi depressivi e ansiosi nell'infanzia sono associati allo sviluppo successivo di obesità, soprattutto nelle femmine. Questo potrebbe essere associato a una risposta neuro-endocrina che altera il metabolismo, i livelli di attività o l'appetito.

La mancanza di associazione tra le altre forme di maltrattamento e l'obesità può essere dovuta a diverse ragioni:

- L'impatto di queste due forme di maltrattamento sull'obesità potrebbe avvenire solo se questi maltrattamenti fossero di natura più severa e cronica rispetto a quello valutato.
- È possibile che l'impatto sull'obesità possa emergere ad un'età più avanzata.
- Alcune forme di ogni tipo di maltrattamento sono state subite da quasi tutti i bambini nello studio, non permettendo la creazione di un vero gruppo che non era stato esposto ai maltrattamenti.
- Le punizioni corporali e l'aggressione psicologica sono delle tecniche di comportamento genitoriale che vengono utilizzate in risposta a un cattivo comportamento dei bambini e che possono essere anticipate dai bambini stessi. La trascuratezza, invece, non è generalmente utilizzata a questo scopo e nella mente del bambino non ha una natura contingente; per questo motivo può aumentare le emozioni di angoscia nei bambini. L'impatto emotivo della trascuratezza può quindi essere più simile a quello dell'abuso sessuale, che non viene percepito dai bambini come una conseguenza dei loro cattivi comportamenti e che è stato dimostrato in diversi studi essere in relazione con l'obesità, soprattutto tra le femmine.
- La punizione corporale e l'aggressione psicologica sono comuni nell'età prescolare, probabilmente a causa dell'elevata attività motoria dei bambini che iniziano a esplorare l'ambiente e a stabilire l'autonomia. Questa attività motoria può portare a un BMI più basso.

I limiti di questo studio sono i seguenti:

- I risultati ottenuti non sono applicabili a tutti i bambini di tre anni, in quanto il campione era stato raccolto in grandi metropoli ed era caratterizzato da un numero elevato di bambini con genitori non sposati. Sono state escluse le madri che non parlavano inglese e spagnolo e quelle con meno di 18 anni. Inoltre, lo studio ha coinvolto solo la metà dei bambini campionati alla nascita.
- Le misure del maltrattamento infantile era basato su dei resoconti dei genitori e non includono misure di gravi maltrattamenti fisici o abusi sessuali.

- Non è possibile stabilire la relazione causale tra maltrattamento e obesità (se è il maltrattamento a causare l'obesità o viceversa).
- Non sono stati presi in considerazione altri fattori, come la dieta e le attività, ma altri studi hanno rivelato che non c'è una relazione tra l'obesità e questi fattori in età prescolare. Sono stati invece tenuti in considerazione fattori che hanno una forte relazione con l'obesità, come il peso dei bambini alla nascita e il BMI, la razza/etnia, l'istruzione e lo stato di origine materno.

Il maltrattamento dei bambini sembra essere associato sia all'obesità che a gravi disturbi mentali, come quelli d'ansia e dell'umore. Si potrebbero, quindi, sviluppare delle nuove strategie di prevenzione all'obesità, che possano iniziare in età precoci e che possano prevenire molto di più che la sola obesità.

Le future ricerche potrebbero concentrarsi sui meccanismi alla base dell'associazione tra maltrattamento e obesità. In particolare, si potrebbe cercare di determinare se una risposta del bambino allo stress generata dal maltrattamento e poi utilizzata in altre situazioni stressanti alteri i meccanismi cerebrali che regolano l'appetito e il livello di attività.