

## SUPPLEMENTAZIONE IODICA IN ALLATTAMENTO E SVILUPPO COGNITIVO DEI BAMBINI

### PREMESSE

Lo iodio è un componente essenziale per la produzione dell'ormone tiroideo e ha un ruolo chiave nello sviluppo dell'encefalo fetale. Un adeguato apporto di iodio durante l'allattamento permette la normale crescita/maturazione dell'encefalo e il normale sviluppo cognitivo del bambino. Pertanto, l'*American Thyroid Association* raccomanda che la donna assuma 150 µg/die di iodio durante la fase pre-concezionale, la gravidanza e l'allattamento (1).

È dimostrato che la carenza iodica severa in gravidanza ha un impatto negativo sullo sviluppo neurologico del bambino; meno chiaro, invece, risulta l'effetto del deficit iodico lieve-moderato durante l'allattamento.

### LO STUDIO (2)

#### Obiettivo

Analizzare gli effetti della supplementazione materna di iodio durante l'allattamento al seno sullo stato iodico e sui parametri di crescita dei bambini durante il loro primo anno di vita.

#### Disegno

Tra il 2014 ed il 2016 sono state consecutivamente arruolate in quattro centri ospedalieri di Teheran (Iran) 180 gravide senza storia nota di tireopatia e i loro figli allattati al seno.

Le coppie madre/figlio sono state randomizzate in tre gruppi di trattamento (*placebo*, integrazione iodica materna con 150 µg/die o 300 µg/die) e seguite prospetticamente per 1 anno.

Sono stati raccolti campioni seriat per il dosaggio della ioduria nella madre e nell'infante.

A 3 anni dalla conclusione dello studio, le madri e i bambini sono stati ricontattati e invitati a partecipare all'estensione dello studio, con lo scopo di valutare lo sviluppo cognitivo a lungo termine, utilizzando la scala di Bayley (Bayley-III) che esplora lo sviluppo motorio, cognitivo e del linguaggio.

#### Risultati

Sono stati valutati 122 bambini (età media 39.7 mesi).

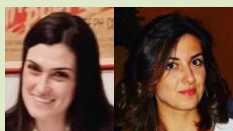
I tre gruppi sono risultati sovrapponibili per caratteristiche demografiche, sociali e cliniche.

La mediana dei valori di **ioduria** materna al basale è risultata < 100 µg/L, indipendentemente dal gruppo di randomizzazione. Nei figli, al contrario, la ioduria mediana è risultata adeguata in tutti i gruppi, sia al basale che dopo un anno dalla randomizzazione.

Non sono state riscontrate differenze significative tra i gruppi in merito ai punteggi medi per lo **sviluppo motorio, cognitivo e del linguaggio**. Inoltre, **non sono state evidenziate differenze** tra i tre gruppi nella frequenza di ritardo nello sviluppo motorio, cognitivo e del linguaggio. In un'analisi condotta secondo un modello lineare misto, il punteggio medio dello sviluppo cognitivo è risultato significativamente più alto (anche se in maniera marginale) unicamente nei bambini di madri trattate con supplementazione iodica di 150 µg/die rispetto a quelli del gruppo *placebo* ( $p = 0.032$ ); non è stata, invece, evidenziata alcuna differenza tra il gruppo con supplementazione iodica di 300 µg/die vs *placebo* né vs supplementazione con 150 µg/die.

#### Conclusioni

I risultati dello studio sembrano suggerire che lo sviluppo cognitivo a lungo termine nei bambini allattati al seno sia migliore con una supplementazione iodica materna di 150 µg/die durante l'allattamento. Non ci sono evidenze che lo sviluppo cognitivo del bambino sia influenzato dall'integrazione materna con dosi di iodio superiori a quelle consigliate (300 µg/die).



## COMMENTO

Questo studio ha il **merito** di essere stato uno dei primi ad aver valutato in maniera prospettica gli effetti a lungo termine della supplementazione iodica durante l'allattamento sullo sviluppo motorio, cognitivo e linguistico dei bambini.

La numerosità campionaria relativamente bassa e il fatto di non aver considerato alcuni fattori confondenti importanti (es. il quoziente intellettivo materno e lo stato socio-economico) sono da annoverare tra i **limiti** dello studio.

Sebbene in tutti i gruppi le madri fossero iodo-carenti al basale (ioduria < 100 µg/L), la ioduria dei neonati è risultata adeguata sia all'inizio dello studio che a 12 mesi. Questo potrebbe essere spiegato dal fatto che il latte materno potrebbe contenere di per sé una maggior frazione escreta di iodio (4), o da un'eventuale integrazione iodica supplementare del bambino in concomitanza o successiva al periodo dell'allattamento. Il fatto che gli infanti risultino iodo-sufficienti al *follow-up* a un anno, comunque, potrebbe spiegare il motivo per cui non ci sono differenze di rilievo tra i tre gruppi nei punteggi di sviluppo linguistico e motorio.

In conclusione, **in caso di allattamento esclusivo al seno l'integrazione materna di iodio risulta fondamentale.**

## BIBLIOGRAFIA

1. Alexander EK, Pearce EN, Brent GA, et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum. *Thyroid* [2017, 27: 315-89](#).
2. Nazeri P, Tahmasebinejad Z, Pearce EN, et al. Does maternal iodine supplementation during the lactation have a positive impact on neurodevelopment of children? Three-year follow up of a randomized controlled trial. *Eur J Nutr* [2021, 60: 4083-91](#).
3. Nazeri P, Tahmasebinejad Z, Mehrabi Y, et al. Lactating mothers and infants residing in an area with an effective salt iodization program have no need for iodine supplements: results from a double-blind, placebo-controlled, randomized controlled trial. *Thyroid* [2018, 28: 1547-58](#).
4. Dold S, Zimmermann MB, Aboussad A, et al. Breast milk iodine concentration is a more accurate biomarker of iodine status than urinary iodine concentration in exclusively breastfeeding women. *J Nutr* [2017, 147: 528-37](#).