

IPOTIROIDISMO E GASTRITE: LA VITAMINA C MIGLIORA L' ASSORBIMENTO DELLA TIROXINA

Responsabile Editoriale
Vincenzo Toscano

L'adeguatezza della terapia sostitutiva con L-tiroxina (L-T4) nei pazienti ipotiroidei può rappresentare una problematica clinica di frequente riscontro, con implicazioni talora anche rilevanti, come nel caso dei soggetti con problemi cardiovascolari. Questo aspetto è stato di recente oggetto di numerosi studi, con l'obiettivo di minimizzare le interferenze nell'assorbimento della L-T4 e di migliorarne la biodisponibilità. Le formulazioni liquide (1) e *soft-gel* (2) hanno ridotto sia le limitazioni legate alla tempistica del digiuno da osservare che il malassorbimento mediato dalla concomitante assunzione di farmaci inibitori della pompa protonica.

Le affezioni gastritiche e le alterazioni del pH da esse derivanti rappresentano una delle ulteriori possibili cause di malassorbimento di L-T4, probabilmente interferendo sulla dissolubilità gastrica delle formulazioni in compresse, così come già osservato nell'assorbimento della terapia marziale (3).

In un lavoro di prossima pubblicazione (4) sono stati studiati 31 pazienti (28 femmine e 3 maschi), affetti da gastrite, dimostrata sia a livello endoscopico che biotico (di cui 12 con infezione da *Helicobacter Pylori*), nei quali, nonostante molteplici aggiustamenti della dose di L-T4 impiegata, non si è stati in grado di stabilizzare il TSH.

In tutti questi pazienti sono stati misurati FT4 e TSH al termine di 3 consecutivi periodi di 2 mesi ciascuno. Nel primo e nel terzo bimestre veniva somministrata L-T4 (in compresse) senza vitamina C. Nel secondo bimestre la stessa dose di L-T4 veniva somministrata con 120 mL di acqua contenente 500 mg di vitamina C. Per minimizzare la variabilità analitica, il dosaggio di FT3, FT4 e TSH è stato eseguito in chemiluminescenza, valutando sia il coefficiente di variabilità *intra-kit* (multipli dosaggi dello stesso campione nello stesso giorno) che *inter-kit* (multipli dosaggi dello stesso campione in diversi giorni).

I risultati hanno mostrato un incremento significativo ($p = 0.0001$) della FT4 fra il primo (senza vitamina C) e il secondo bimestre (con vitamina C), associati a una drastica riduzione del TSH (mediana da 11.1 a 4.2 $\mu\text{UI/mL}$, $p = 0.0001$). In analogia, al termine del periodo di integrazione con vitamina C, si osservava sia la significativa riduzione della FT4 ($p = 0.0015$) che il rialzo del TSH (mediana da 4.2 a 6.7 $\mu\text{UI/mL}$, $p = 0.009$). Anche la FT3 ha mostrato un significativo ($p = 0.005$) miglioramento durante il bimestre di co-trattamento con vitamina C. Interessante è anche il riscontro che al termine del terzo bimestre i valori di FT3, FT4 e TSH apparivano comunque migliorati rispetto alla valutazione basale, mostrando una possibile persistenza dell'effetto positivo della vitamina C. Risultati simili, valutati sul solo TSH e in pazienti non solo gastropatici, sono stati ottenuti anche da un altro gruppo di studio argentino (5), impiegando però dosi doppie di vitamina C.

Volendo commentare in maniera critica questi risultati, andrebbe notato che non è chiaramente specificato da quanto tempo i pazienti fossero in trattamento subottimale con L-T4, se e da quanto tempo avessero interrotto l'uso di farmaci interferenti con l'assorbimento della L-T4 (per esempio gli stessi farmaci inibitori di pompa) e se quelli con pregressa infezione da *Helicobacter Pylori* avessero - e nel caso da quanto tempo - eradicato del tutto l'infezione.

Questo risultato potrebbe avere chiare applicazioni nella pratica clinica, in aggiunta alle stesse formulazioni della L-T4 più recentemente introdotte in commercio proprio con lo scopo di migliorare i profili di assorbimento dell'ormone sintetico.

Bibliografia

1. Bernareggi A, et al. Oral liquid formulation of levothyroxine is stable in breakfast beverages and may improve thyroid patient compliance. *Pharmaceutics* [2013, 5: 621-33](#).
2. Veta R, Benvenega S. Tablet levothyroxine (L-T4) malabsorption induced by proton pump inhibitors: a problem that was solved by switching to L-T4 in soft gel capsules. *Endocr Pract* [2013, 18: 1-11](#).
3. Schade SG, et al. Effect of hydrochloric acid on iron absorption. *N Engl J Med* [1968, 279: 672-4](#).
4. Jubiz W, Ramirez M. Effect of vitamin C on the absorption of levothyroxine in patients with hypothyroidism and gastritis. *J Clin Endocrinol Metab* 2014, DOI: <http://dx.doi.org/10.1210/jc.2013-4360>.
5. Antunez PB, Licht SD. Vitamin C improves the apparent absorption of levothyroxine in a subset of patient receiving this hormone for primary hypothyroidism. *Rev Argent Endocrinol Metab* [2011, 48: 16-24](#).

