

L'esperienza del pediatra gastroenterologo nell'uso delle diete da eliminazione

Elimination diets in pediatric gastroenterology

S. GUANDALINI, G. CAPANO

Dipartimento di Pediatria dell'Università di Napoli

PAROLE CHIAVE. — Intolleranze alimentari - Allergia alle lattoproteine - Diete da eliminazione - Diete elementari
KEY WORDS. — *Food intolerance - Cow's milk allergy - Elimination diets - Elemental diets*

Le circostanze in cui il pediatra gastroenterologo ricorre alle diete da eliminazione (DE) sono numerose (Tab. I). Passeremo qui brevemente in rassegna alcune tra le più comuni di queste condizioni, con riguardo al ruolo diagnostico e/o terapeutico delle DE.

Intolleranza alle proteine del latte vaccino (IPLV)

Si tratta della indicazione meglio nota e sicuramente più frequente. Il ricorso alle DE ha qui anche un'ovvia funzione diagnostica: è infatti necessario, perché la diagnosi di IPLV sia possibile, assistere alla remissione della sintomatologia durante l'alimentazione con DE. In un recente studio pluricentrico condotto nell'ambito del Gruppo di Studio di Gastroenterologia della Società Italiana di Pediatria ¹ la terapia dietetica con DE in 148 casi di documentata IPLV ha avuto immediato successo nell'84% dei casi. Se si esaminano le DE impiegate, si nota che la DE più spesso seguita da insuccesso clinico, e che perciò ha dovuto essere modificata, è quella con le proteine della soia (28% di insuccesso). Solo nel 17% dei casi è stato necessario sostituire un idrolisato di proteine, e nell'8% una DE a base di crema di riso e pollo. La nostra esperienza con gli idrolisati di proteine (cui diamo — da soli o in associazione a pasti con crema di riso e pollo — la preferenza tra le DE per questa patologia) è anche più incoraggiante: solamente in 2 pazienti (entrambi con pluri-intolleranze) tra gli ultimi 95 nei quali per il sospetto di IPLV si è fatto ricorso a DE ² è stato necessario interrompere la somministrazione nel sospetto di intolleranza allergica.

È dunque possibile che gli idrolisati proteici diano luogo a reazioni di intolleranza su base allergica, anche se soltanto in soggetti già sensibili alle lattoproteine (la presenza esclusiva di peptidi di peso molecolare inferiore a 1.200 ne dovrebbe infatti garantire la completa assenza di immunogenicità). Di fatto il loro uso ha, come si è visto, un largo margine di sicurezza ed efficacia. Nei pazienti con IPLV è invece documentabile

con un'alta frequenza (variamente stimata fra il 20% ³ e il 35% ⁴) la contemporanea intolleranza anche alle proteine della soia. Per questi motivi, il Comitato per la Nutrizione dell'ESPGAN ha recentemente affermato ⁵ che tra le indicazioni all'uso di formule a base di soia non deve rientrare la patologia da accertata o presunta intolleranza alle proteine del latte vaccino. Dal punto di vista nutrizionale (un aspetto non secondario tenendo conto che circa il 70% dei pazienti con IPLV riceve la diagnosi di sospetto precocemente, entro il 7° mese) sia gli idrolisati di proteine che molti dei «lati» di soia ora in commercio (quelli che rientrano nelle recenti raccomandazioni dell'ESPGAN ⁵ sono da considerarsi adeguati. Più delicato è invece il problema nutrizionale per il terzo gruppo di DE, rappresentato dagli alimenti a preparazione «casalinga». Infatti, anche se le diete a base di cereali (spesso crema di riso) e carni (usualmente impiegate quelle di pollo o di agnello) sono tra le più efficaci, meno costose e, soprattutto nel divezzo, più gradite, esse sono anche quelle che più facilmente espongono a rischi di carenze nutrizionali. Tra queste quella più comune è la carenza di calcio ⁶, elemento che come è noto abbonda soltanto

Tab. I.

Principali indicazioni all'uso di diete da eliminazione in patologia gastrointestinale pediatrica.

Main indications for the use of elimination diets in pediatric gastroenterology.

- Intolleranza alle proteine del latte vaccino
- Altre intolleranze alimentari
- Diarrea «intrattabile» del lattante
- Rialimentazione dopo gastroenterite acuta
- Malattie infiammatorie croniche dell'intestino
- Coliche severe del lattante
- Sindrome dell'intestino corto
- Fibrosi cistica del pancreas
- Gastroenteropatia eosinofila
- Enteropatia autoimmune

nel latte. Inoltre, è esperienza comune che non sempre le raccomandazioni per la preparazione degli alimenti vengono seguite scrupolosamente: ad esempio è frequente il caso di un insufficiente apporto di olio. È dunque impossibile che si stabiliscano apporti lipidici inferiori alla norma, col risultato o di una alimentazione ipocalorica e a rischio di apporto inadeguato di acidi grassi delle serie omega-3 e omega-6, o — se la diminuita densità calorica viene compensata dal lattante con un'aumentata assunzione di volume — di una dieta comunque squilibrata fra i principi nutritivi, e con un eccesso di acqua e carico renale di soluti. Non c'è dubbio comunque che le DE di questo ultimo tipo sono preziose e necessarie quando si tratta di bambini con documentata intolleranza sia a lattoproteine che ad idrolisati proteici.

Qualunque sia il tipo di dieta impiegata, posto che venga comunque escluso l'antigene in causa (cosa che come si è visto si verifica mediamente in oltre l'80% dei casi), la remissione della sintomatologia gastroenterica è pronta (solitamente entro 48-72 ore) e duratura. Il problema della successiva riesposizione alle proteine del latte è ancora controverso. L'iter diagnostico corretto prevede infatti di confermare l'esistenza della IPLV con una prova di scatenamento da effettuarsi circa un mese dopo l'allontanamento delle proteine. Attualmente tuttavia si ritiene preferibile posporre questa prova, eseguendola di solito dopo l'anno di età⁷. Ciò consente infatti di ottenere un congruo periodo di soddisfacente e stabile incremento staturo-ponderale, (spesso compromesso nell'IPLV ad espressione gastro-intestinale) e d'altra parte consente di far coincidere molto spesso il carico con l'epoca di sopravvenuta tolleranza. Dopo l'anno di vita infatti i bambini con IPLV ad espressività gastrointestinale hanno superato (nella grande maggioranza dei casi) l'intolleranza⁸⁻⁹.

Altre intolleranze alimentari

Senza dubbio l'intolleranza alimentare ad espressività gastroenterica di più frequente riscontro almeno nel nostro paese è quella verso il latte vaccino. Esistono però altri alimenti in grado di provocare in bambini, attraverso gli antigeni di cui sono dotati, reazioni allergiche risultanti in un chiaro danno alla mucosa digiunale: il grano¹⁰, la soia¹¹, il pollo¹³, l'uovo¹², il pesce ed il riso¹³.

Nella nostra esperienza, gli alimenti più spesso causa di intolleranze con sintomatologia gastroenterica cronica sono (in ordine decrescente di frequenza) la soia (condizione che abbiamo osservato esclusivamente in pazienti già intolleranti al latte vaccino), l'uovo, il pesce, il glutine ed il pollo. È necessario sottolineare che queste intolleranze, che si presentano sia isolate che variamente associate tra loro, si trovano soprattutto in pazienti con IPLV. La gestione dei bambini con intolleranze multiple è di fatto diversa da quelli con IPLV isolata. Si tratta infatti spesso di bambini in cui coesi-

stano una serie di reazioni acute quali vomito, orticaria o broncostenosi, ed in cui l'individuazione della DE efficace, ovvio presupposto alla successiva fase di reintroduzione graduale degli alimenti che si suppongono tollerati, passa necessariamente attraverso tentativi dietetici intrapresi sulla base dell'anamnesi e della risposta riscontrata alle diete effettuate¹⁴.

Per i quadri con sintomatologia caratterizzata da grave e protratta diarrea, vedi anche quanto riportato qui di seguito.

Diarrea «intrattabile» del lattante

Con questo termine poco felice si indica, come è noto, un quadro clinico complesso e di non frequente riscontro che può essere causato da una varietà di entità nosografiche distinte.

I limiti che la distinguono dalle condizioni esposte nei primi due paragrafi sono pertanto, come ben si comprende, assai confusi: ed in effetti è frequente il caso che in lattanti affetti da diarrea intrattabile si finisca col fare diagnosi di intolleranze alimentari. Proprio la frequenza con cui, nel determinismo della diarrea cronica e della conseguente malnutrizione, entrano intolleranze alimentari (sia nel senso di intolleranze a patogenesi immune sia nel senso di intolleranze da disturbi digestivo/assorbitivi acquisiti), rende ragione del frequente successo, di lunghi periodi di alimentazione parenterale totale (APT)¹⁵, trattamento il cui avvento ha costituito un elemento di grosso miglioramento nella prognosi di questi pazienti.

Più recentemente, è divenuto chiaro che anche le DE possono essere utilizzate, in luogo dell'APT, allo stesso scopo¹⁶⁻¹⁸. Vi è anzi evidenza che esse possano essere superiori all'APT in termini di recupero delle funzioni digestivo-assorbitive¹⁷ e quindi di velocità di guarigione¹⁸.

Circa il tipo di dieta da impiegarsi in queste circostanze, l'esperienza è risultata favorevole tanto con gli idrolisati proteici quanto con le diete formulate con aminoacidi liberi. In uno studio¹⁹ in cui sono state paragonate le due formulazioni (un idrolisato di caseina — Pregestimil — vs una formula con aminoacidi liberi — Vivonex —) nella terapia della diarrea intrattabile in lattanti, non vi sono state differenze significative tra i due regimi dietetici (entrambi efficaci sulla guarigione clinica) per quanto concerne una serie di parametri; tuttavia, la durata della somministrazione della dieta, così come quella del ricovero ospedaliero è risultata inferiore nei pazienti trattati con Pregestimil.

Va segnalato che nella diarrea «intrattabile» la somministrazione degli idrolisati proteici deve avvenire per via enterale continua, via con la quale è tra l'altro ben documentato un miglior assorbimento di nutrienti, minerali e oligoelementi²⁰⁻²¹.

Non sempre però gli idrolisati possono essere somministrati: esistono infatti pazienti — solitamente tra i più piccoli e malnutriti — in cui queste DE non sono tolle-

Tab. II.

Incidenza di IPLV dopo gastroenterite acuta infettiva in funzione dell'agente eziologico.

Prevalence of Cow's Milk Protein Intolerance (CMPI) after acute infectious gastroenteritis according to etiology.

Patogeno	IPLV/totale casi	Percentuale casi
Rotavirus	7/47	14,9
Campylobacter	3/26	11,5
Salmonella	4/47	8,5
ETEB*	0/13	—
Yersinia	0/2	—
Shigella	0/2	—
Associazioni	1/18	5,5
Totale	15/155	9,7

*ETEB = Enterobatteri produttori di enterotossine

rate. In queste circostanze, come accennato anche nel paragrafo precedente, l'uso di diete a base di carni non vaccinate, cereali, olio e minerali si è rivelato spesso di notevole efficacia ^{22 23}.

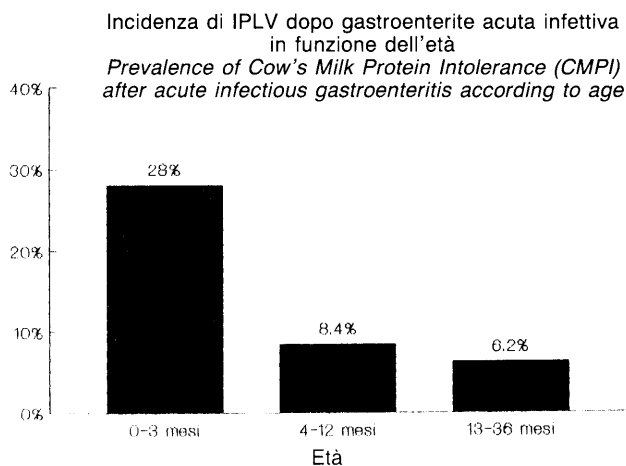
Rialimentazione dopo gastroenterite acuta

La possibilità che una gastroenterite acuta possa costituire il momento di innesco di una sensibilizzazione alimentare, in particolare verso le proteine del latte vaccino, è da ritenersi ormai dimostrata. Esiste infatti evidenza sperimentale nell'animale sul ruolo di agenti infettivi sia virali che batterici nell'indurre un aumento di permeabilità intestinale con conseguente aumentato passaggio transepiteliale di macromolecole ²⁴; inoltre anche nel bambino è stato documentato che diversi agenti infettivi responsabili di enterite possono provocare alterazioni importanti di permeabilità intestinale ^{25 26}.

Queste alterazioni sarebbero dunque alla base dell'innesco di sensibilizzazione allergica verso le proteine del latte vaccino, già da tempo sospettata ^{27 28} quale causa importante del protrarsi della diarrea da gastroenterite acuta. A questa evidenza circostanziale si aggiunge, più di recente, il dato di un'aumentata incidenza di episodi di diarrea acuta nell'anamnesi di lattanti con successiva diagnosi di IPLV (41,2%) rispetto ai controlli (21,5%) ¹.

Al fine di trarre dati indicativi al riguardo, abbiamo valutato la nostra esperienza in 155 pazienti di età inferiore a 3 anni osservati presso la nostra Divisione per diarrea acuta ed in cui era stata fatta diagnosi di gastroenterite infettiva e che in tutti i casi erano stati rialimentati con dieta contenente latte vaccino, come tale o come formule adattate.

La tabella II mostra gli agenti patogeni identificati nei 155 pazienti e le relative percentuali con cui l'infezione era poi seguita da IPLV. In 15 dei 155 pazienti (10%)

**Fig. 1.**

Percentuali di bambini dell'età di 0-36 mesi che sviluppano intolleranza alle proteine del latte vaccino in seguito ad un documentato episodio di gastroenterite acuta infettiva (n = 155). L'incidenza nel gruppo inferiore a 3 mesi è significativamente diversa ($p < 0,002$) a quella nelle età successive. *Percentages of children of 0-36 months of age developing CMPI following a documented infectious gastroenteritis (n = 155). The prevalence in the group of infants below 3 months is significantly ($p < 0,002$) higher than that in all following age groups.*

è stata infatti documentata in seguito, a periodi di tempo variabili, l'insorgenza di IPLV. Se si analizza l'incidenza di questa complicanza in funzione della diagnosi eziologica, si trova che l'IPLV insorge più frequentemente nelle infezioni da rotavirus, seguite da quelle da campylobacter, ambedue agenti con meccanismo d'azione invasivo.

Inoltre, se si considera l'età dei pazienti (Fig. 1), emerge un altro dato estremamente interessante: l'IPLV compare nel 28% dei piccoli di età inferiore a 3 mesi, mentre in percentuali inferiori nelle età successive, in accordo con precedenti dati della letteratura ^{29 30} e verosimilmente in ragione della immaturità funzionale della barriera mucosale riscontrata nelle prime epoche di vita ³¹. Per queste ragioni, riteniamo di includere tra le indicazioni all'uso di DE le gastroenteriti acute infettive nel lattante del primo trimestre di vita. Per quanto riguarda il tipo di DE da preferire per questa specifica indicazione, non c'è dubbio che gli idrolisati proteici sono ideali: essi appaiono infatti del tutto non in grado di elicitare sensibilizzazione allergica, a differenza sia delle diete «fatte in casa» (che inoltre non sono da preferirsi in epoca pre-divezzamento) che soprattutto dei «latte» di soia, trovati quali frequenti responsabili di enteropatia se somministrati nella rialimentazione da diarrea acuta nel piccolo lattante ³². Peraltro, appare evidente che in questa ottica gli idrolisati vanno utilizzati per il periodo durante il quale esiste un'alterazione di permeabilità dovuta all'infezione, e pertanto durante l'episodio acuto e per i successivi 5-6 giorni ²⁵.

Malattie infiammatorie croniche dell'intestino

Negli ultimi anni c'è stato un interesse progressivamente crescente verso l'uso delle DE, ed in particolare delle diete elementari, nelle malattie infiammatorie croniche intestinali (IBD) in età pediatrica. Infatti, l'insufficiente accrescimento staturale e ponderale rappresenta una complicanza comune delle IBD in età pediatrica. Si calcola che circa il 5-10% dei bambini con colite ulcerativa ed il 25-30% di quelli con morbo di Crohn^{33 34} vadano incontro ad importanti problemi nutrizionali, in conseguenza di una serie di alterazioni, non ultima tra le quali la spiccata anoressia che accompagna in particolare il m. di Crohn. Peraltro in questa malattia il problema appare estremamente comune ed assume connotazioni particolarmente gravi nei pazienti in età puberale. In realtà, salvo che non esistano documentate alterazioni digestivo/assorbitive, per questi bambini viene suggerito³⁵ l'impiego di una dieta bilanciata e senza restrizioni, somministrata inizialmente in modo generoso, così da apportare il 100-150% delle razioni giornaliere raccomandate. Tuttavia, non sempre è possibile riuscire ad ottenere tali assunzioni, ed inoltre non in tutti i casi una dieta del tutto libera risulta ben tollerata. Queste nozioni hanno aperto la strada alla possibilità di utilizzare anzitutto di diete commerciali liquide da somministrarsi per via enterale continua (o notturna). Accanto a formule «normali» sono poi state studiate diete elementari: si è così dimostrato che il loro impiego non soltanto comporta un miglioramento di tipo nutrizionale, ma incide anche in modo significativo sugli stessi indici di attività della malattia, comportandone la regressione e talora la normalizzazione³⁶⁻³⁸. Le motivazioni fisiopatologiche di questo effetto sono ancora oggetto di ricerca e di ipotesi; rimane tuttavia la documentazione della loro efficacia almeno durante il periodo di somministrazione, persistendo incertezze sulla durata dell'effetto^{35 37}. Attualmente, le diete elementari (ancora una volta essenzialmente gli idrolisati di alfa-lattalbumina o di caseina) vengono dunque impiegate come supporto nutrizionale e come mezzo (di efficacia — sembra — paragonabile a quella degli steroidi) per ottenere la remissione clinico-laboratoristica nelle fasi di riesacerbazione del m. di Crohn.

Coliche del lattante

Le coliche addominali, presenti in oltre il 10% dei lattanti del 1° trimestre di vita^{39 40}, sono, come è noto, caratterizzate da episodi di pianto, irrequietezza, flessione delle gambe. Il disturbo insorge soprattutto nelle ore notturne con conseguente alterazione del ritmo sonno-veglia.

Vi sono diversi studi che suggeriscono che un'intolleranza alle proteine del latte vaccino possa esserne il fattore scatenante.

L'esclusione dalla dieta materna di prodotti contenenti

latte, faceva regredire in 13 di 19 lattanti allattati al seno, la sintomatologia dolorosa⁴¹. Inoltre, in uno studio condotto in lattanti alimentati con una formula contenente proteine del latte, l'utilizzazione di un idrolisato di caseina permetteva di ottenere la scomparsa delle coliche in un'alta percentuale di casi⁴².

Tuttavia, «colica addominale del lattante», non è sinonimo di allergia alimentare. Una mancata risposta al trattamento dietetico è stata infatti osservata da altri Autori⁴³⁻⁴⁵. Riteniamo pertanto che l'utilizzazione di una DE nel lattante con coliche addominali sia da riservarsi a casi selezionati (almeno 2 crisi protratte/die, presenza di consistenti disturbi del sonno, mancata risposta al trattamento con anticolinergici, familiarità atopica) e interrotta entro 1-2 settimane in assenza di una risposta clinica soddisfacente.

Bibliografia e Note

- ¹ Working Group on Cow's Milk Protein Allergy - Italian Working Group for Pediatric Gastroenterology of the Italian Society of Pediatrics.
Cow's milk allergy in the first year of life. An Italian collaborative study.
Acta Paediatr Scand 1988; 348(s).
- ² Capano G, Guandalini S, Rubino A.
Dati non pubblicati.
- ³ Gerrard JW, MacKenzie JWA, Goluboff et al.
Cow's milk allergy: prevalence and manifestations in an unselected series of newborns.
Acta Paed Scand 1973; 234(Suppl 1):21.
- ⁴ Jakobsson I, Lindberg T.
A prospective study of cow's milk allergy in Swedish infants.
Acta Paed Scand 1979; 68:853.
- ⁵ ESPGAN Committee on Nutrition.
Comment on the composition of soy protein based infant and follow-up formulas.
Acta Paediatr Scand Suppl, in corso di stampa.
- ⁶ David TJ, Waddington E, Stanton RHJ.
Nutritional hazards of elimination diets in children with atopic eczema.
Arch Dis Child 1984; 59:323.
- ⁷ Ford RPK, Phillips AD, Walker-Smith JA.
Diagnosis of gastrointestinal food-allergic diseases in childhood.
In: Brostoff J, Challacombe SJ, eds. «Food allergy and intolerance». London: Bailliere-Tindall, 1987: 823.
- ⁸ Ventura A, Narchi G, Not T et al.
Aspetti gastroenterologici dell'allergia alimentare.
In: Genova R, Cavagni G, Masi M, eds. «Allergologia pediatrica». Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 1989: 17.
- ⁹ Capano G, Guandalini S, Vairano P et al.
Cow's milk protein intolerance: differentiation of GI reactions and clinical course.
Pediatr Res 1984; 18:1056.
- ¹⁰ Walker-Smith JA.
Transient gluten intolerance.
Arch Dis Child 1970; 45:523.
- ¹¹ Ament ME, Rubin CE.
Soy protein: another cause of the flat intestinal lesion.
Gastroenterology 1972; 62:227.
- ¹² Iyngkaran N, Abidin Z, Meng LL, Yadav M.
Egg-protein-induced villous atrophy.
J Pediatr Gastroenterol Nutr 1982; 1:29.