

Gastro-Ped

Dott. Sara Lega,
SSD Gastroenterologia e nutrizione clinica
IRCCS Burlo Garofolo

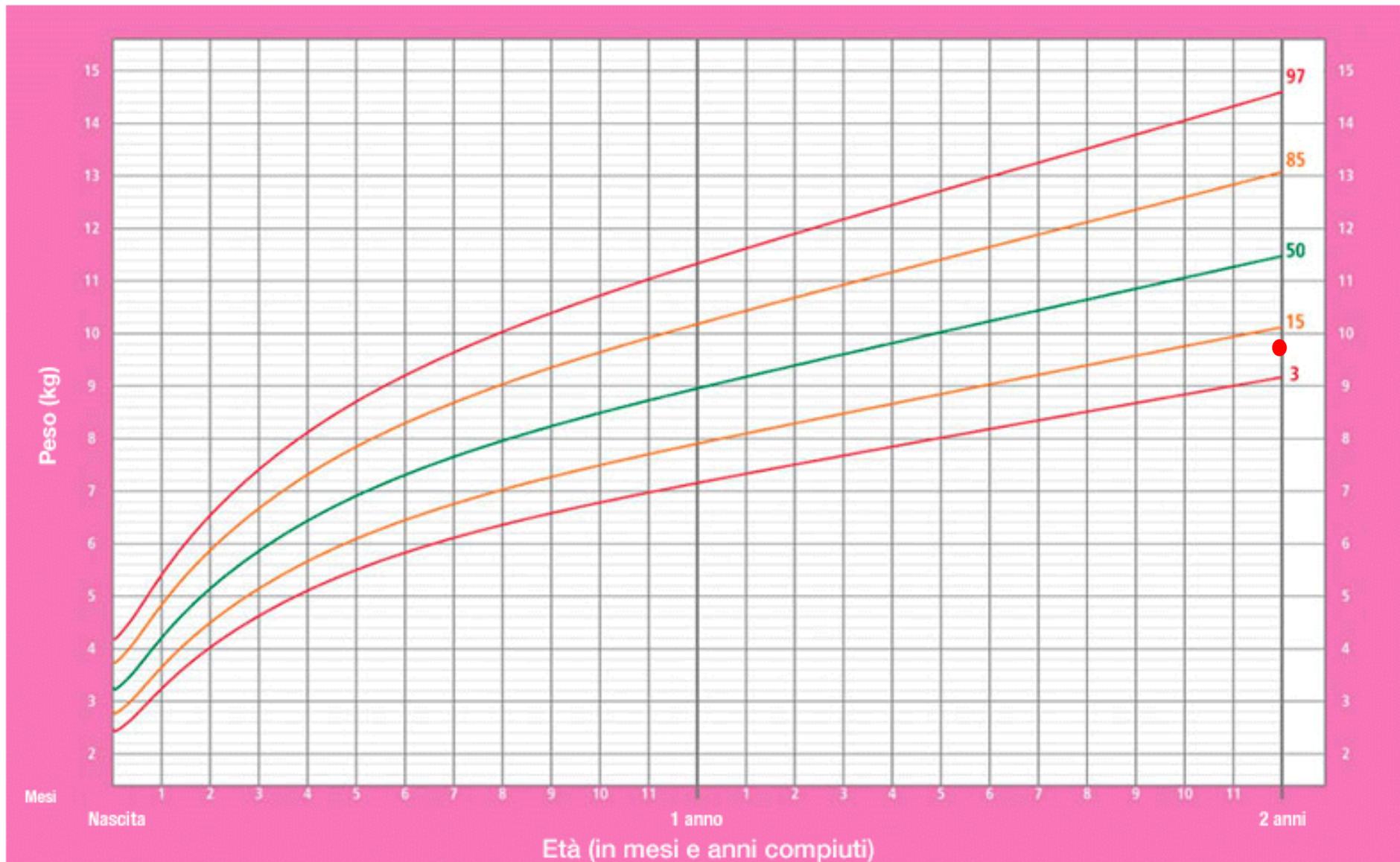
Gaia, 2 anni

È magretta e al bilancio di salute pesa 9.8 kg

Ve bene?

Peso per età delle femmine

Percentili (dalla nascita ai 2 anni di età)



Gaia, 2 anni

È magretta e al bilancio di salute pesa 9.8 kg

Pesa come a 18 mesi.. a un anno pesava 9.2 kg e a 6 mesi era «paffuta»

Peso per età delle femmine

Percentili (dalla nascita ai 2 anni di età)



Gaia, 2 anni

Deflessione della crescita ponderale

Da due settimane feci sfatte

Esami

- **TTG IgA 30 U/ml** (vn <10), IgA totali normali.
- Emocromo Hb 10.5 (vn >12.5), MCV 68 fl, GB 6570 (N 4500, L 2000, Eos 100)

CELIACHIA

Prima ipotesi fino a prova contraria..



Celiachia

Frequente: 1-2% popolazione

Autoimmune

Glutine-dipendente

HLA DQ2/DQ8

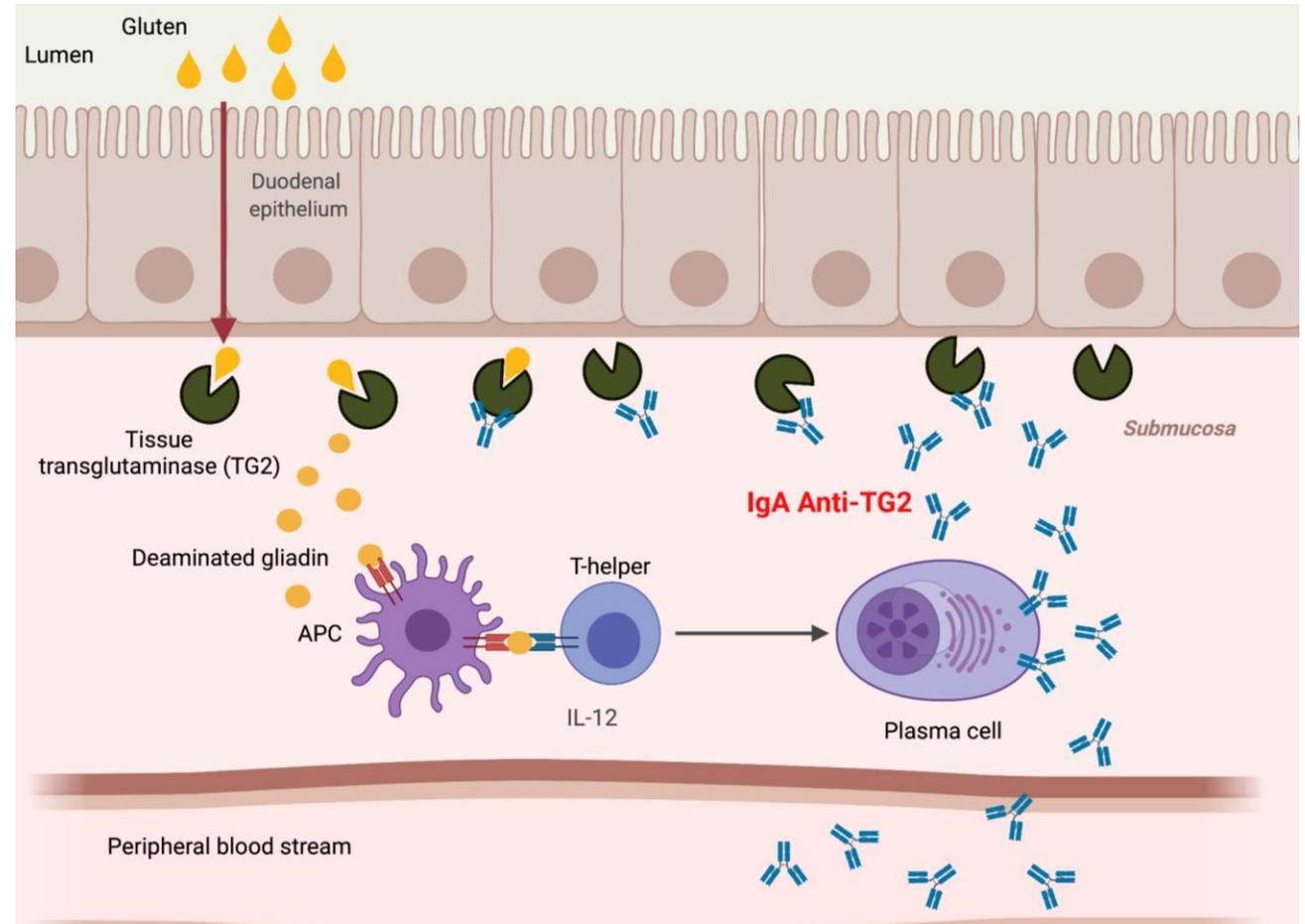


TABLE 2. Symptoms and signs suggesting coeliac disease

| | |
|--------------------------|--|
| Gastrointestinal | <p>Chronic or intermittent diarrhea*</p> <p>Chronic constipation not responding to usual treatment</p> <p>Chronic abdominal pain</p> <p>Distended abdomen*</p> |
| Extraintestinal symptoms | <p>Recurrent nausea, recurrent vomiting</p> <p>Weight loss, failure-to-thrive*, stunted growth/ short stature*</p> <p>Delayed puberty, amenorrhea</p> <p>Irritability, chronic fatigue</p> <p>Neuropathy</p> <p>Arthritis/arthralgia</p> <p>Chronic iron-deficiency anaemia</p> <p>Decreased bone mineralization (osteopenia/osteoporosis), repetitive fractures</p> <p>Recurrent aphthous stomatitis, Dermatitis herpetiformis–type rash</p> <p>Dental enamel defects</p> |
| Specific conditions | <p>Abnormal liver biochemistry</p> <p>First-degree relatives with CD</p> <p>Autoimmune conditions: T1DM, thyroid disease, liver disease</p> <p>Down syndrome, Turner syndrome</p> <p>William’s-Beuren syndrome</p> <p>IgA deficiency</p> |

CD = coeliac disease; T1DM = type-1 diabetes mellitus.

*Common symptoms.



Figure 1: Grade I enamel defects: multiple white and cream opacities with clearly defined margins.



Figure 2: Grade II enamel defects: rough enamel surface with patchy symmetric opacities and discoloration.

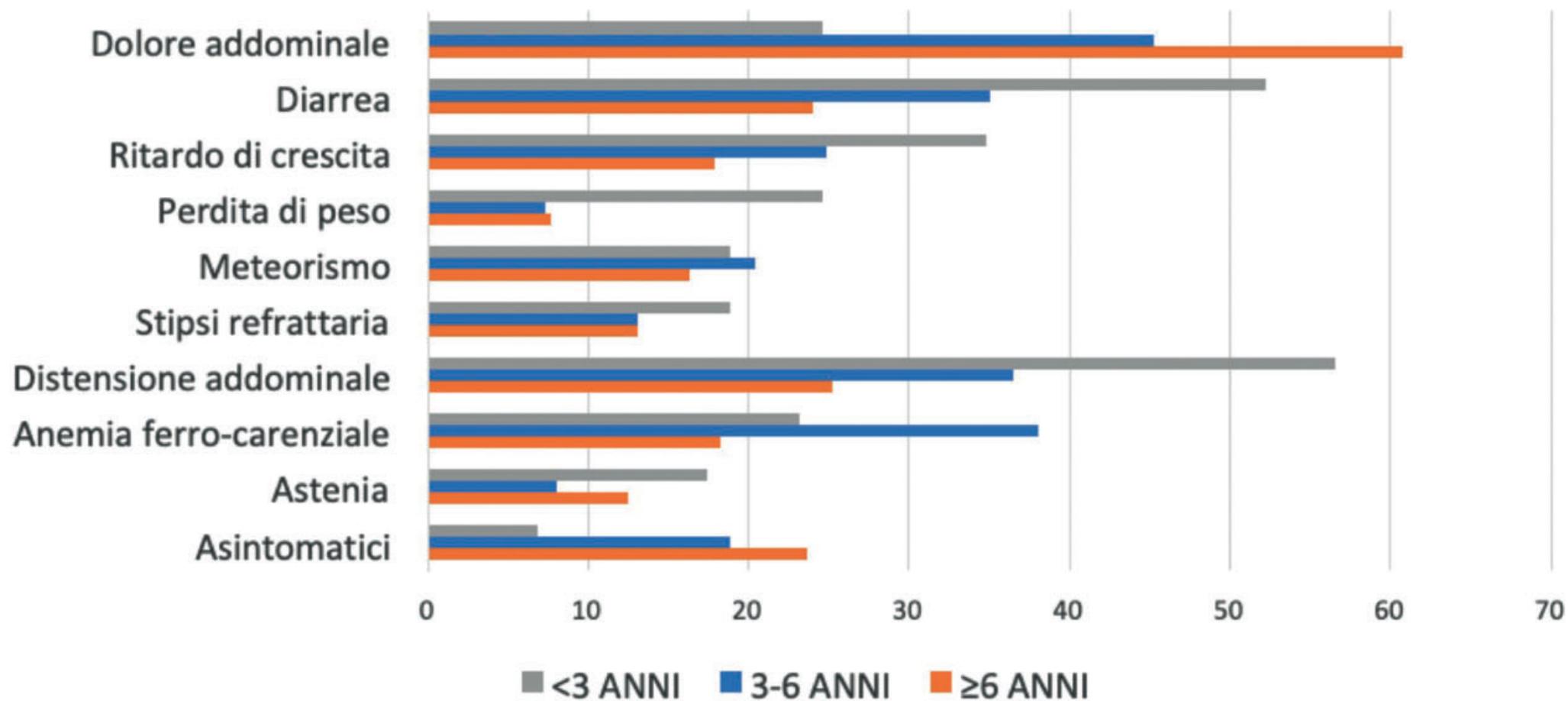


Figure 3: Grade III enamel defects: deep horizontal grooves with large pits and linear discoloration.

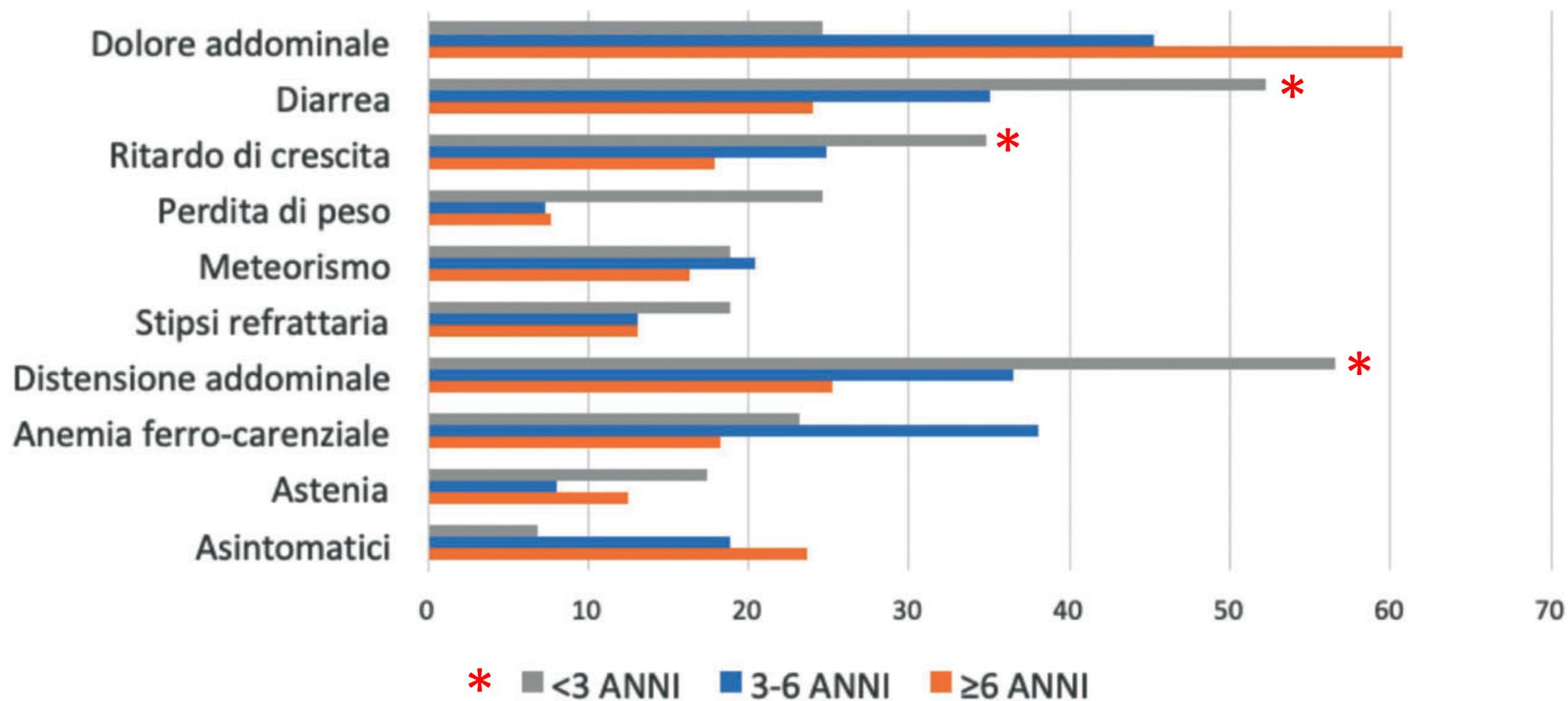


Figure 4: Aphthous ulcers in the buccal mucosa.

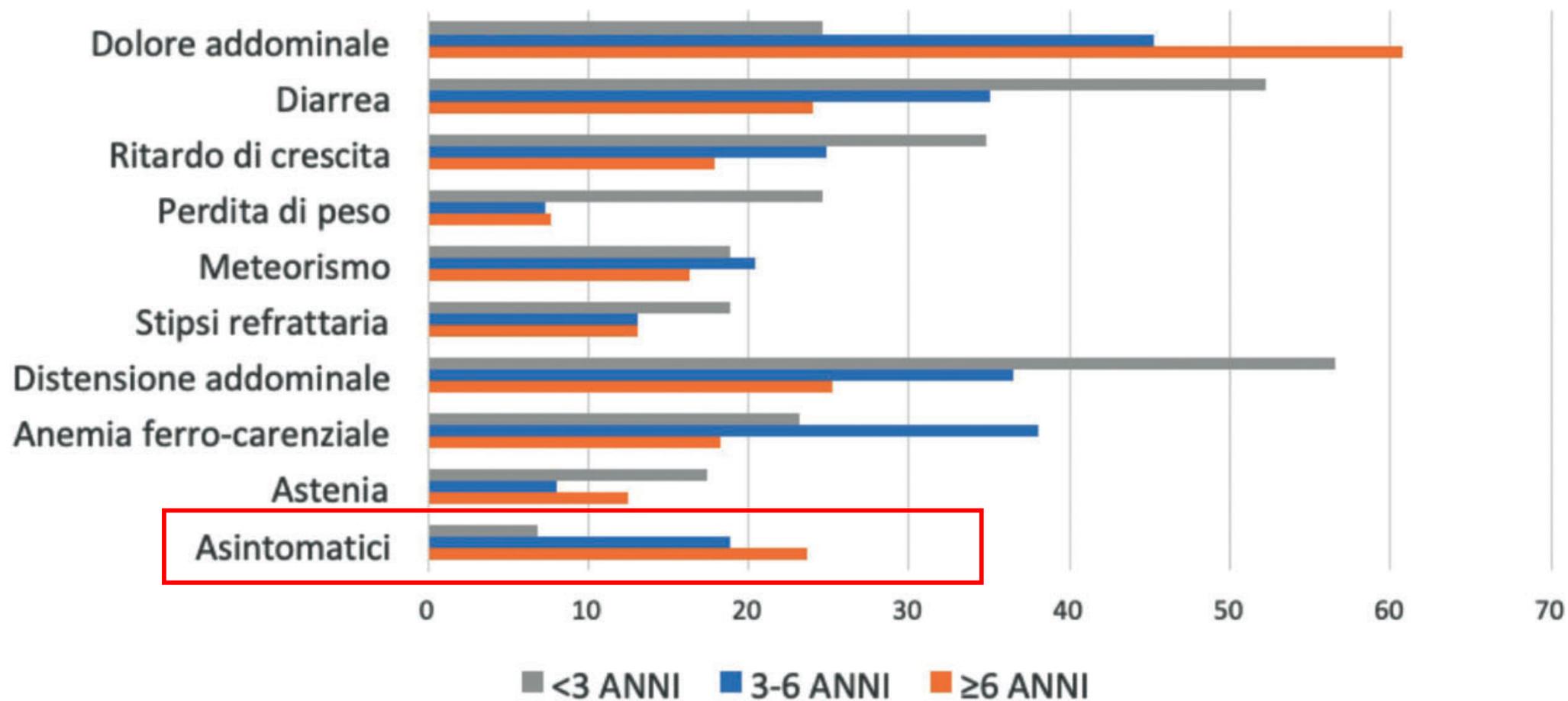
Presentazione clinica alla diagnosi di celiachia in EU



Presentazione clinica alla diagnosi di celiachia in EU



Presentazione clinica alla diagnosi di celiachia in EU

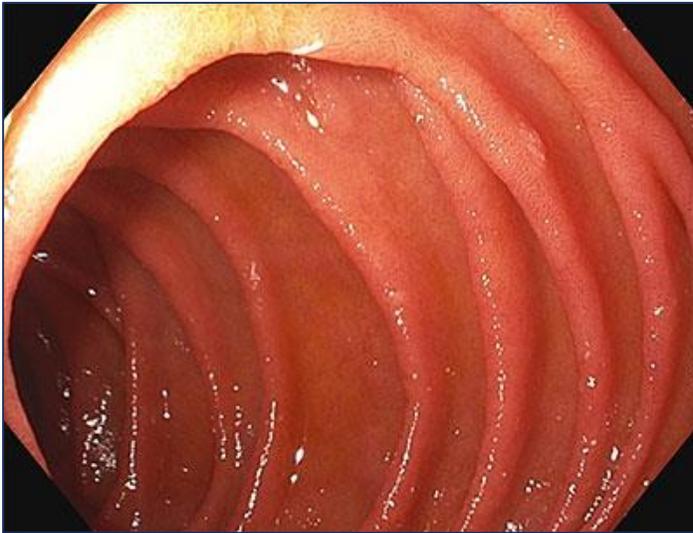


Celiachia

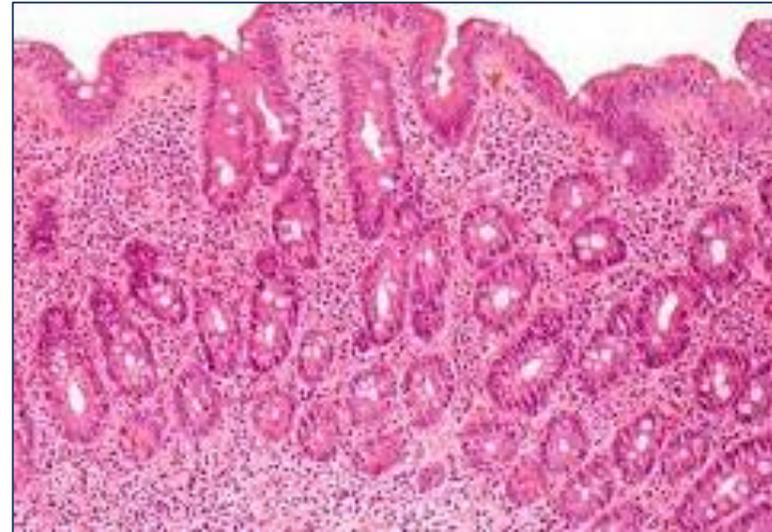
Conferma diagnostica:

IgA Transglutaminasi su siero + istologia che vede atrofia dei villi intestinali

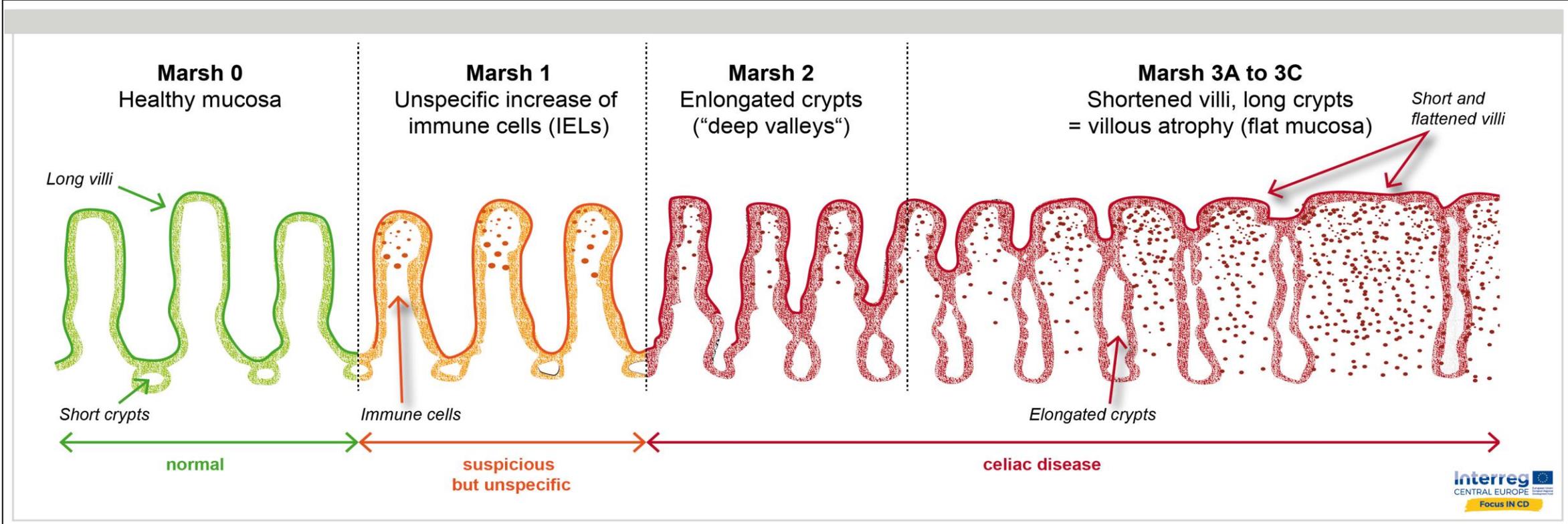
EGDS:



Esame Istologico:



Istologia



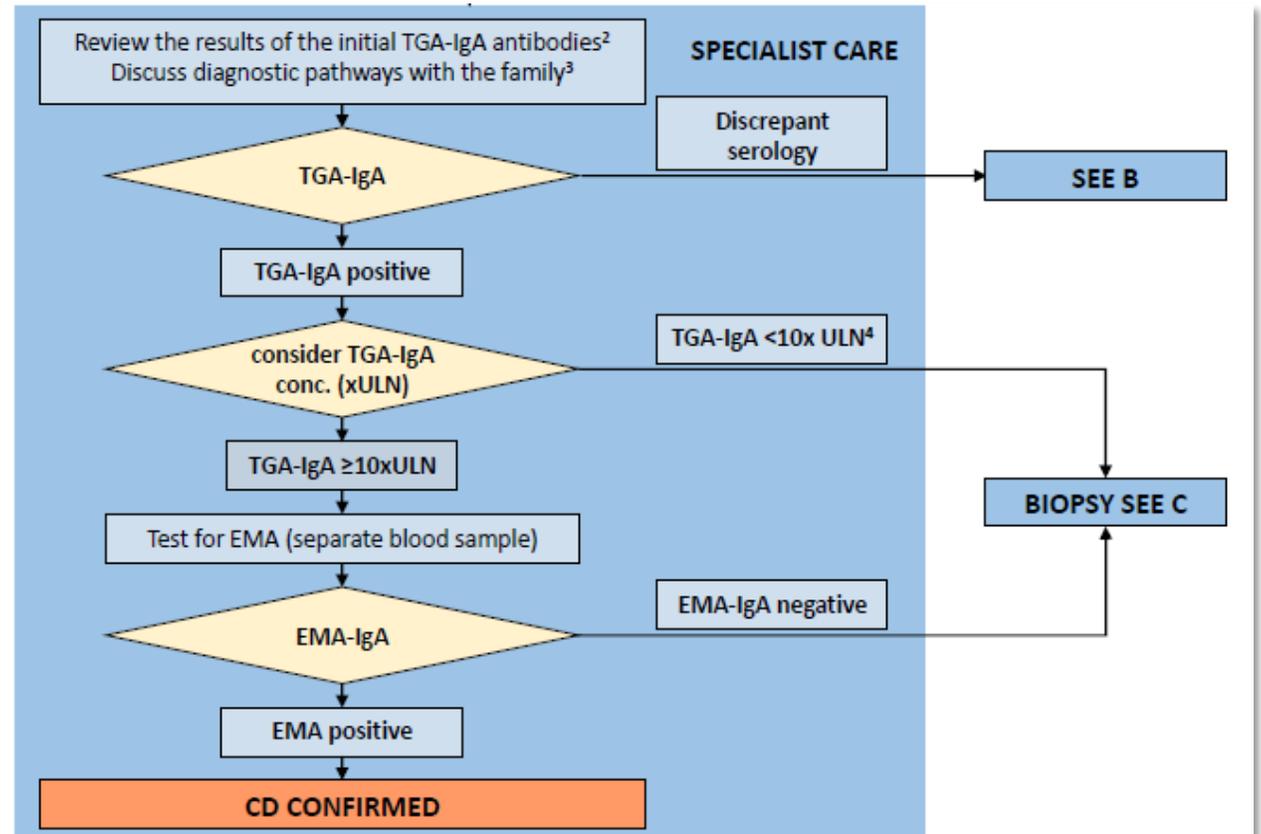
Celiachia

Nel bambino, possibile diagnosi senza biopsia

Conferma diagnostica:

IgA Transglutaminasi (TTG) sieriche + istologia che vede atrofia villi intestinali

A meno che.. **TTG IgA > 10 x**



Celiachia

Terapia: **DIETA SENZA GLUTINE**, rigorosa e per tutta la vita

Cereali vietati:

- Frumento
- Orzo
- Segale



ORZO



BULGUR



GRANO DURO



KAMUT



FARRO



SPELTA



SEGALE



FARINE
(Pane, pizza, dolci)

Contengono PROLAMINE, parte proteica dei cereali tossica per chi è celiaco

Celiachia

«Cereali» sicuri



Teff



Sorgho



Riso



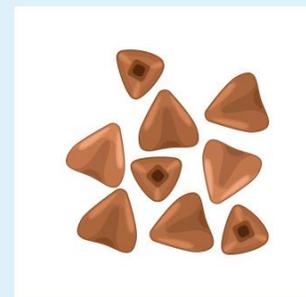
Quinoa



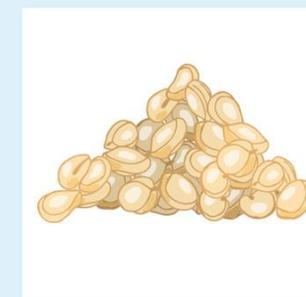
Miglio



Mais



Grano saraceno



Amaranto

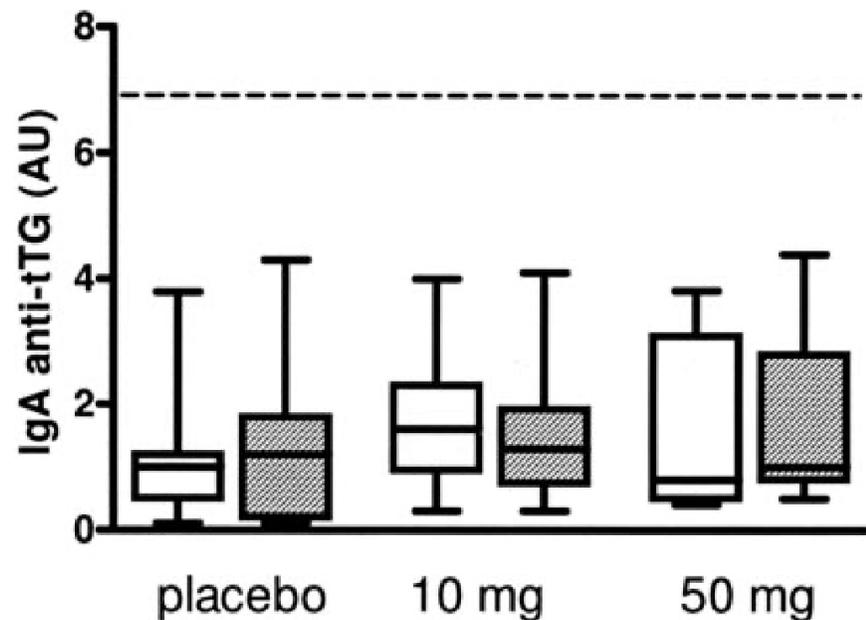
COSA DOVETE SAPERE QUANDO FORMALIZZATE LA DIAGNOSI:

✓ Le trasgressioni e contaminazioni

✓ Esiste una dose soglia di tolleranza: danno intestinale, non sintomi

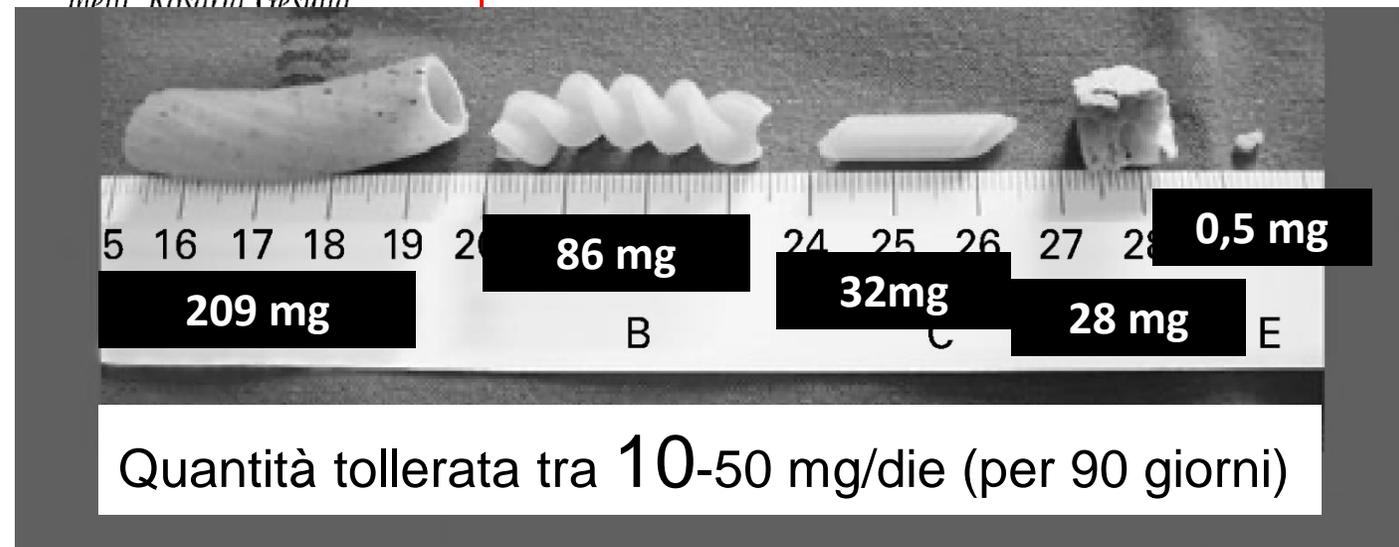
A prospective, double-blind, placebo-controlled safe gluten threshold for patients with celiac dis

Ca
Un
Flc



- 10 mg/die di GLUTINE: SICURA
- 50 mg/die di GLUTINE: riduzione significativa rapporto villo/cripta

melli Rosaria Gesuita



LA FORMALIZZAZIONE DELLA DIAGNOSI

- ✓ **Non sempre l'ingestione volontaria di glutine dà sintomi:** variabilità interindividuale, che non correla con sintomi alla diagnosi nè con il danno istologico
- ✓ **nel 10-60% dei celiaci l'adesione alla dieta è solo parziale:** conoscere i gruppi più «a rischio» e saper fornire consigli pratici su come poter vivere bene la propria vita sociale e allo stesso tempo seguire una dieta corretta
- ✓ **adolescenti ad alto rischio di abbandonare la GFD**
- ✓ **conoscere gli strumenti per valutare l'aderenza alla dieta senza glutine:** anticorpi anti tTG , questionari validati, colloquio, peptidi della gliadina nelle feci

Celiac Disease: Predictors of Compliance With a Gluten-free Diet in Adolescents and Young Adults

*Simona Errichiello, †Oscar Esposito, †Raffaella Di Mase, †Maria Erminia Camarca,

Gli adolescenti

204 celiaci della regione Campania:

- Valutazione dietetica con questionari, anti tG
- Identificazione fattori rischio/protettivi per la buona aderenza alla dieta



TABLE 3. Dietary compliance and tissue transglutaminase

| | Positive | Negative | Total |
|-----------------|------------|-------------|-------|
| Good compliance | 4 (2.7%) | 142 (97.3%) | |
| Bad compliance | 13 (30.2%) | 40 (69.8%) | |

$\chi^2 = 32.988, P = 0.000.$

- 26% ammette trasgressioni dietetiche
- Solo 1 su 4 ha ab anti t-Tg positive



Il Follow-up

Aderenza alla dieta senza glutine

Esami : TTG IgA , TSH, fT4,

Altre autoimmunità

GIOVANNI, 4 ANNI

Sta bene, crescita ottima

Ma è il fratello di Gaia..

Prevalenza celiachia familiari 1° grado: 15%

Fa esami:

- Emocromo Hb 12,5, MCV 85fl, GB 6570 (N 4500, L 2000, Eos 100)
- TTG 45 U/ml (vn <10), IgA totali normali.

.. E li ripete: TTG IgA 25 U/ml, EMA IgA positivi

Cosa deve fare?

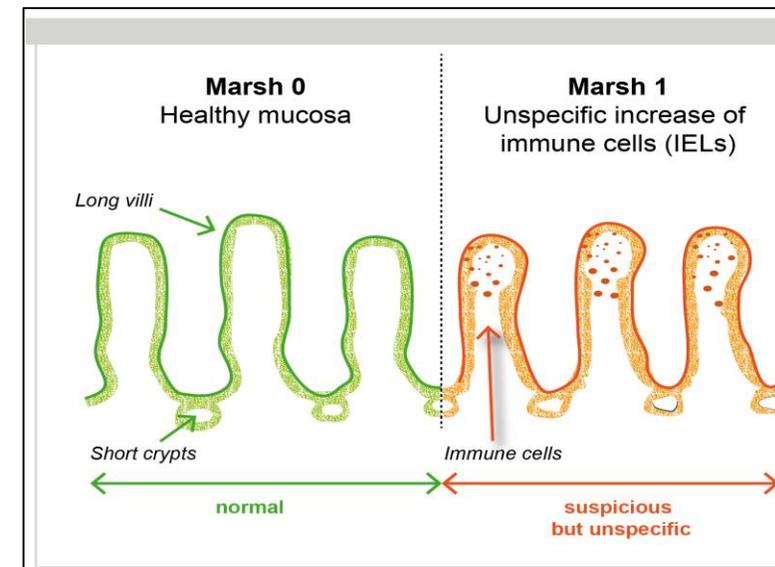
GIOVANNI, 4 ANNI

Esofagogastroduodenoscopia:

Istologia:



L'esame microscopico ha mostrato una lieve duodenite cronica (G1) di tipo reattivo: "5 frustoli di mucosa duodenale, correttamente orientati in buona parte, che mostrano villi architetturalmente nei limiti morfologici della norma senza incremento patologico del numero dei linfociti T intraepiteliali (meno di 25 linfociti/100 cellule epiteliali), dato morfologico confermato dall'indagine immunohistochimica condotta con anticorpo anti-CD3 monoclonale. Nella lamina propria blando infiltrato infiammatorio sparso non aggressivo



GIOVANNI, 4 ANNI

Celiachia Potenziale

Positività anticorpale (TTG ed EMA) senza atrofia

10-20% delle diagnosi di Celiachia

ATTENZIONE

Può essere conseguenza di:

- Campionamento insufficiente
- Orientamento sbagliato della biopsia
- **Riduzione consumo di glutine**

NON togliere glutine prima dell'EGDS

GIOVANNI, 4 ANNI

Celiachia Potenziale

Dieta si no?

Come andrà a finire?

GIOVANNI, 4 ANNI

Celiachia Potenziale

Dieta si no?

Dipende

Se sintomatico: sì

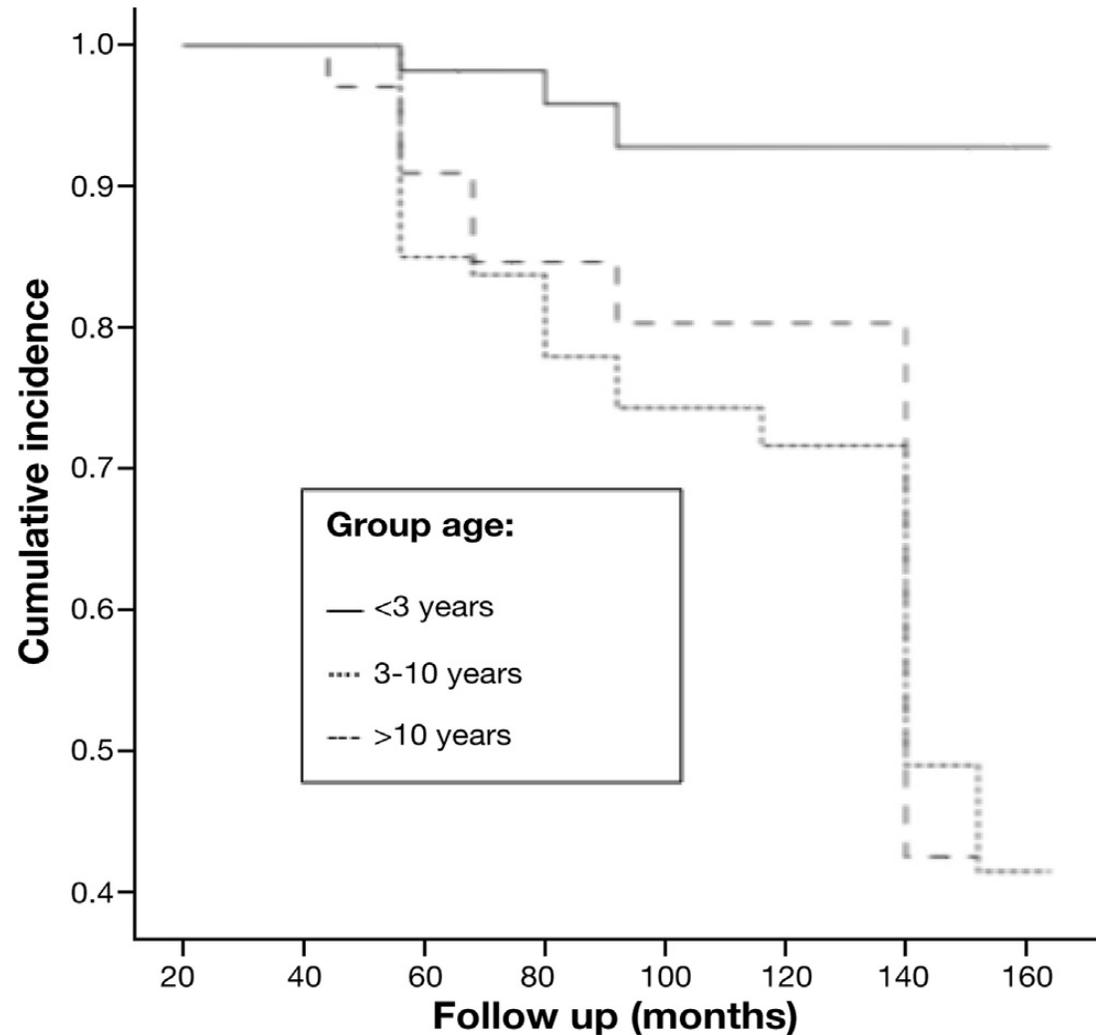
Asintomatico: decidiamo

SEMPRE seguire nel tempo!

Dieta: possibile challenge da grande

NO dieta: sierologie periodiche

Dipende dall'età: più grandi, più probabile evoluzione verso atrofia



- 7% < 3 anni

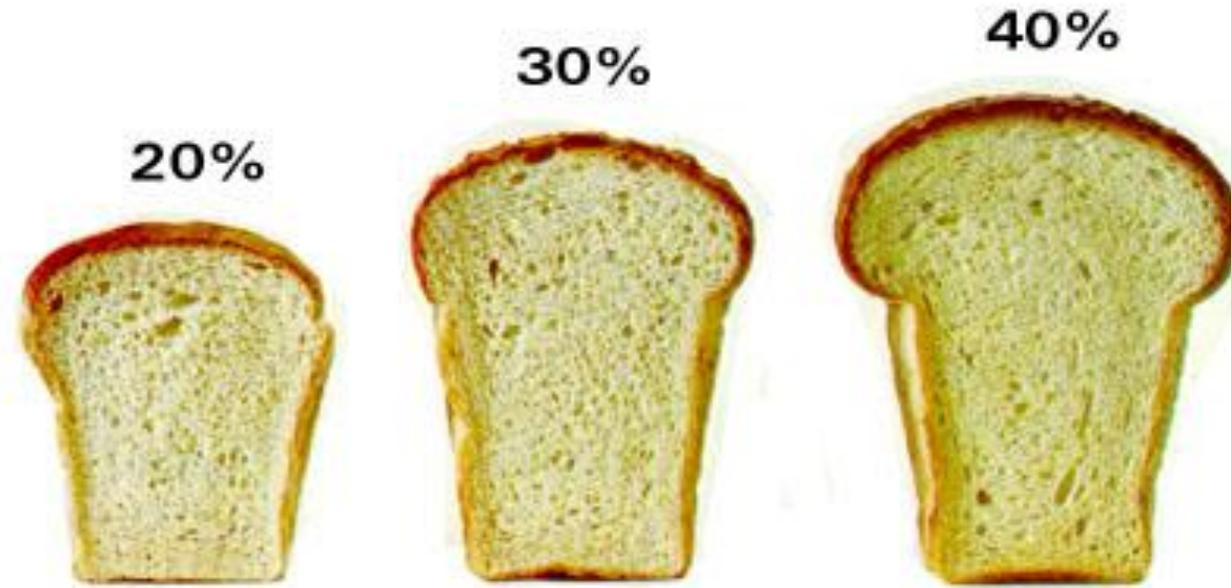
- 51% 3 -10 anni

- 55% > 10 anni

Non tutti i sintomi che dipendono dal glutine sono celiachia..

Glutine:

Wet gluten quantity:



-Lievita

-Lungo svuotamento gastrico

-Lungo tempo di transito

- Proprietà "oppioidi like"

The Global Phenomenon of Self-Reported Wheat Sensitivity

Imran Aziz, MBChB, MD

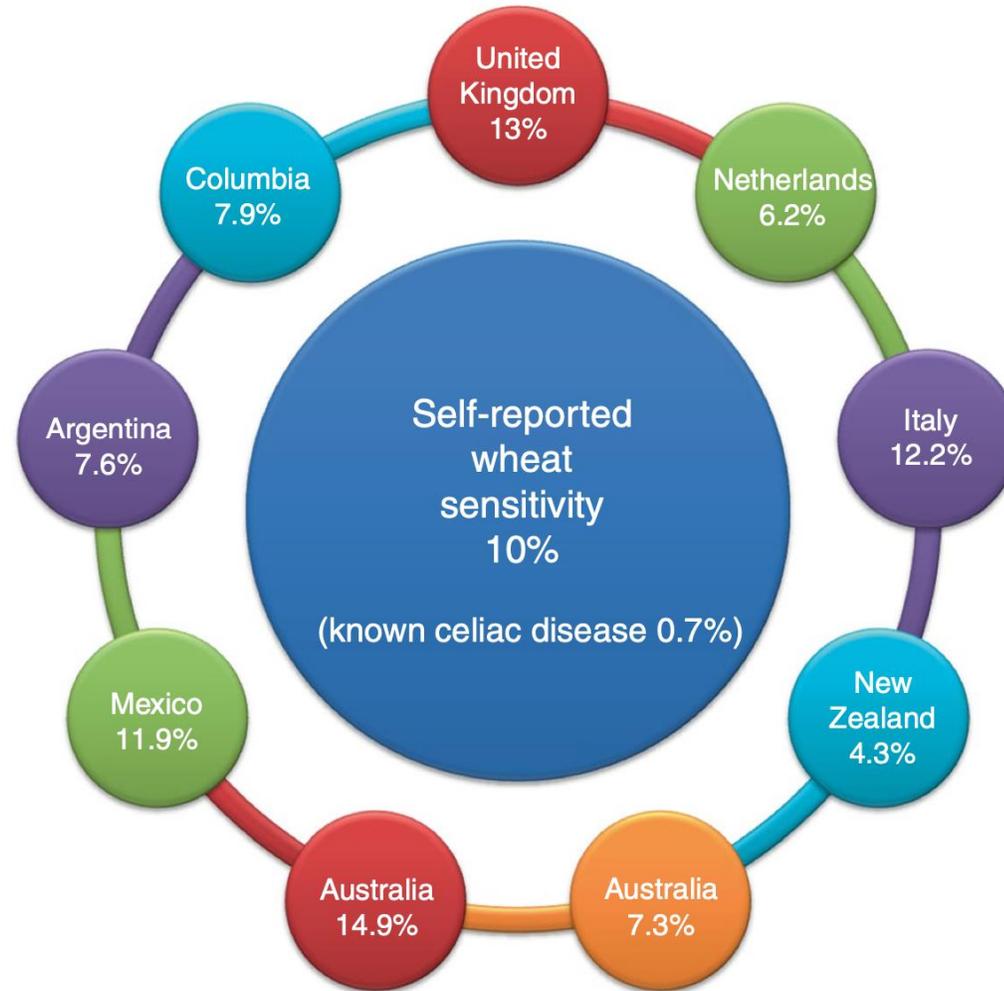


Fig. 1 The general population prevalence of self-reported wheat sensitivity. Note: Studies have been performed in adults, except for in New Zealand (children) and Italy (age 14–18 years) [15–22]

NEWS

[Home](#) | [Israel-Gaza war](#) | [War in Ukraine](#) | [Climate](#) | [Video](#) | [World](#) | [UK](#) | [Business](#) | [Tech](#) | [Science](#)[More](#)

The great gluten-free diet fad

© 12 July 2015



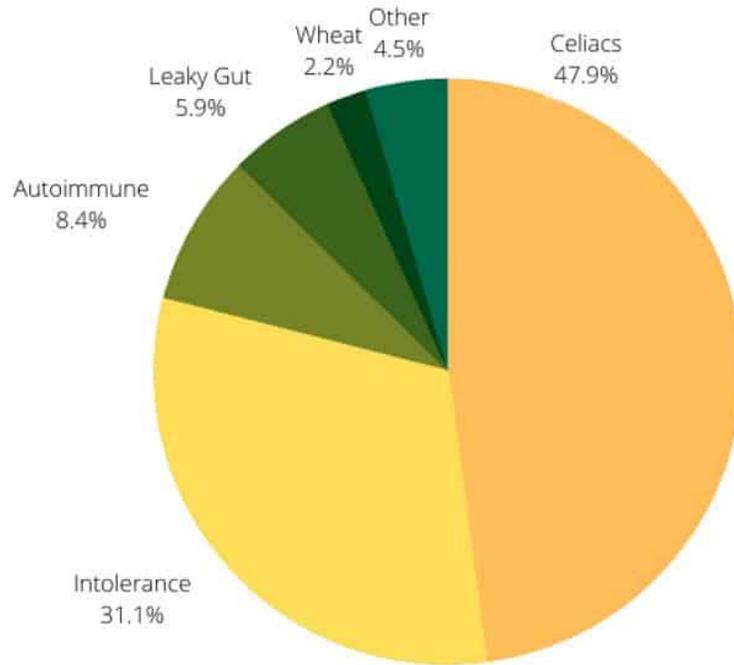
Millions of people around the world are giving up gluten. I know why I stopped buying traditional bread and cakes, but I'm unsure about everyone else, writes William Kremer.

This is how to rid your life of gluten. First, chuck out your bread, flour and wheat breakfast cereals. Throw away open jars of jam and tubs of margarine in case they harbour crumbs.

Invite friends to your house to drink all your beer and start taking your own sausages to barbecues (and cook them on a separate grill).

Millions of people are doing all of the above, and probably a lot more besides, as they go gluten-free. Twenty-nine percent of adult Americans - 70 million people - say they are trying to cut back on gluten, according to the market research company NPD Group. In the UK, The pollster YouGov reports that 60% of adults have bought a gluten-free product and 10% of households contain someone who believes gluten is bad for them.

Gluten Free Trends: Why are people gluten free?



***Survey respondents were allowed to select more than one reason.**

WELLNESS & ENTERTAINING | REGAINYOURSPARKLE.COM

CELIACS

Respondents claimed to have diagnosed Celiacs Disease.

INTOLERANCE

Respondents claimed to have a gluten intolerance.

AUTOIMMUNE

Are using a gluten free diet/lifestyle to manage an autoimmune condition,

LEAKY GUT

Are using a gluten free diet-lifestyle in hopes to help heal a leaky gut.

WHEAT

Respondents claim to have a wheat allergy or intolerance.

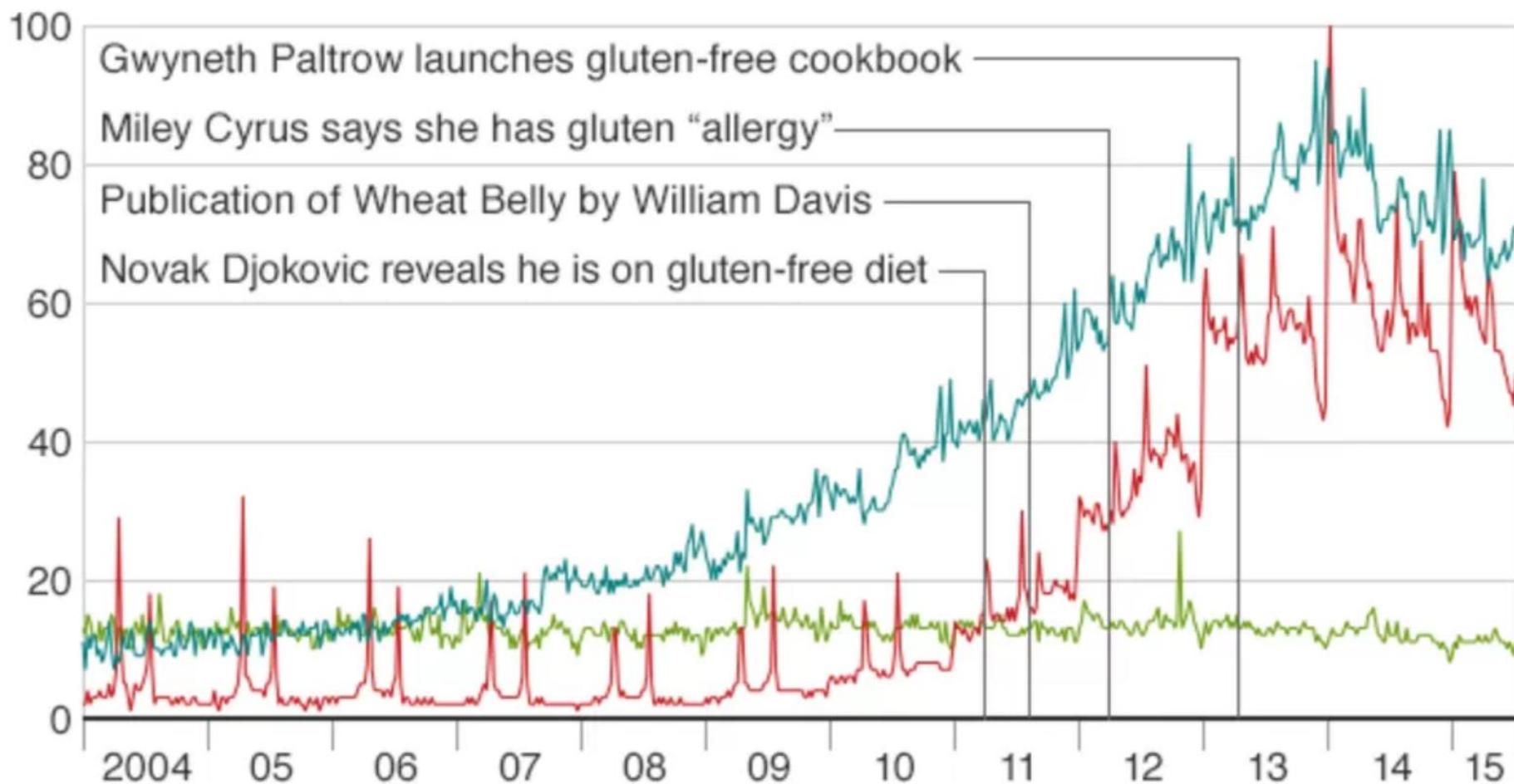
OTHER

Varied, but most were unsure as to why it helped or used it to manage a medical condition. Only 3% claimed to use it to eat healthier or lose weight.

Gluten free references

Interest over time

— “Gluten free” — “Paleo” — “Celiac”*



*US spelling of Coeliac

Celiachia Vs Disturbi glutine correlati

**Distinguere la dieta senza glutine come “terapia”
dalla dieta senza glutine per scelta.**

**Il celiaco vuole mangiare il glutine
Il sano vuole eliminare il glutine**

G, 15 anni

Una mattina in ambulatorio CUP

G, 15 anni

Una mattina in ambulatorio CUP

Data di esecuzione: 21/11/2022

contratto: Accesso SSR - SSR Pagante

Quesito diagnostico: EPISODI DI DOLORI ADDOMINALE, DIARREA E URGENZA

G, 15 anni

Una mattina in ambulatorio CUP

Data di esecuzione: 21/11/2022

contratto: Accesso SSR - SSR Pagante

Quesito diagnostico: EPISODI DI DOLORI ADDOMINALE, DIARREA E URGENZA

15 anni, viene per diarrea cronica da circa 3 anni.

Inizialmente il problema era stato imputato all'intolleranza al lattosio, ma il problema è continuato nonostante l'eliminazione del lattosio dalla dieta.

Porta in visione esami ematici richiesti dal curante (12/11/2022) con riscontro di GB 6420 (N 3600, L 1760, M 820, E 230, B 10), **Hb 9.6 g/dl, MCV 66.8, RDW 18.9%,** PLT 405.000.

Glicemia, creatinina, AST, ALT, CT trigliceridi, TSH nella norma, IgA tot nella norma, anti transglutaminasi IgA negative. Esame urine negativo.

Dopo il riscontro di anemia microcitica il curante ha prescritto terapia con ferro (ferro solfato TardyFer cp 80mg al dosaggio 1cp/die).

Per la diarrea ha avviato circa da 20 giorni terapia con Debridat 150mg 1x/die.

Data di esecuzione: 21/11/2022

contratto: Accesso SSR - SSR Pagante

Quesito diagnostico: EPISODI DI DOLORI ADDOMINALE, DIARREA E URGENZA

15 anni, viene per diarrea cronica da circa 3 anni.

Inizialmente il problema era stato imputato all'intolleranza al lattosio, ma il problema è continuato nonostante l'eliminazione del lattosio dalla dieta.

Porta in visione esami ematici richiesti dal curante (12/11/2022) con riscontro di GB 6420 (N 3600, L 1760, M 820, E 230, B 10), **Hb 9.6 g/dl, MCV 66.8, RDW 18.9%**, PLT 405.000.

Glicemia, creatinina, AST, ALT, CT trigliceridi, TSH nella norma, IgA tot nella norma, anti transglutaminasi IgA negative. Esame urine negativo.

Dopo il riscontro di anemia microcitica il curante ha prescritto terapia con ferro (ferro solfato TardyFer cp 80mg al dosaggio 1cp/die).

Per la diarrea ha avviato circa da 20 giorni terapia con Debridat 150mg 1x/die.

Gli episodi di diarrea sono iniziati circa 3 anni fa, con una frequenza di circa 3-5 scariche liquide. Il ragazzo riferisce ogni tanto sangue nelle feci, l'ultima volta alcuni giorni fa. Si sveglia quasi ogni notte per evacuare.

Dolore addominale intenso prima dello stimolo di evacuare.

Appetito conservato. Scarsa crescita ponderale. Il peso è fermo sui 50 kg da circa un anno (in estate era arrivato a 48kg).

Non pratica attività sportiva, fa scout. Non riferisce particolare stanchezza fisica per le attività che svolge.

Tre giorni fa episodio di febbre senza altri sintomi.

APR: eczema disidrosico con onicopatia.

Familiarità: non rilevante, ha una sorella maggiore in salute.

Non allergie note.

G, 15 anni

Indici di flogosi: PCR 8.2 mg/L, VES 34 mm/h

Calprotectina fecale elevata: 848 mg/kg

Ecografia addome completo: Fegato, vie biliari, pancreas, reni con normali reperti ecografici; lieve splenomegalia omogenea (diametro longitudinale 12.3 cm). Falda liquida in fossa iliaca destra. Appendice ispessita (8 mm), non destrutturata e circondata da meso lievemente ispessito. Mal valutabili le anse intestinali per forte meteorismo. Si visualizza comunque il cieco con parete lievemente ispessita (spessore massimo 3.5 mm) e parte del trasverso con parete severamente ispessita ma non destrutturata (spessore 7 mm); gli altri segmenti intestinali non sono ben visualizzabili. Non sono evidenziabili eventuali linfadenomegalie mesenteriche.

G, 15 anni

Retocolite Ulcerativa

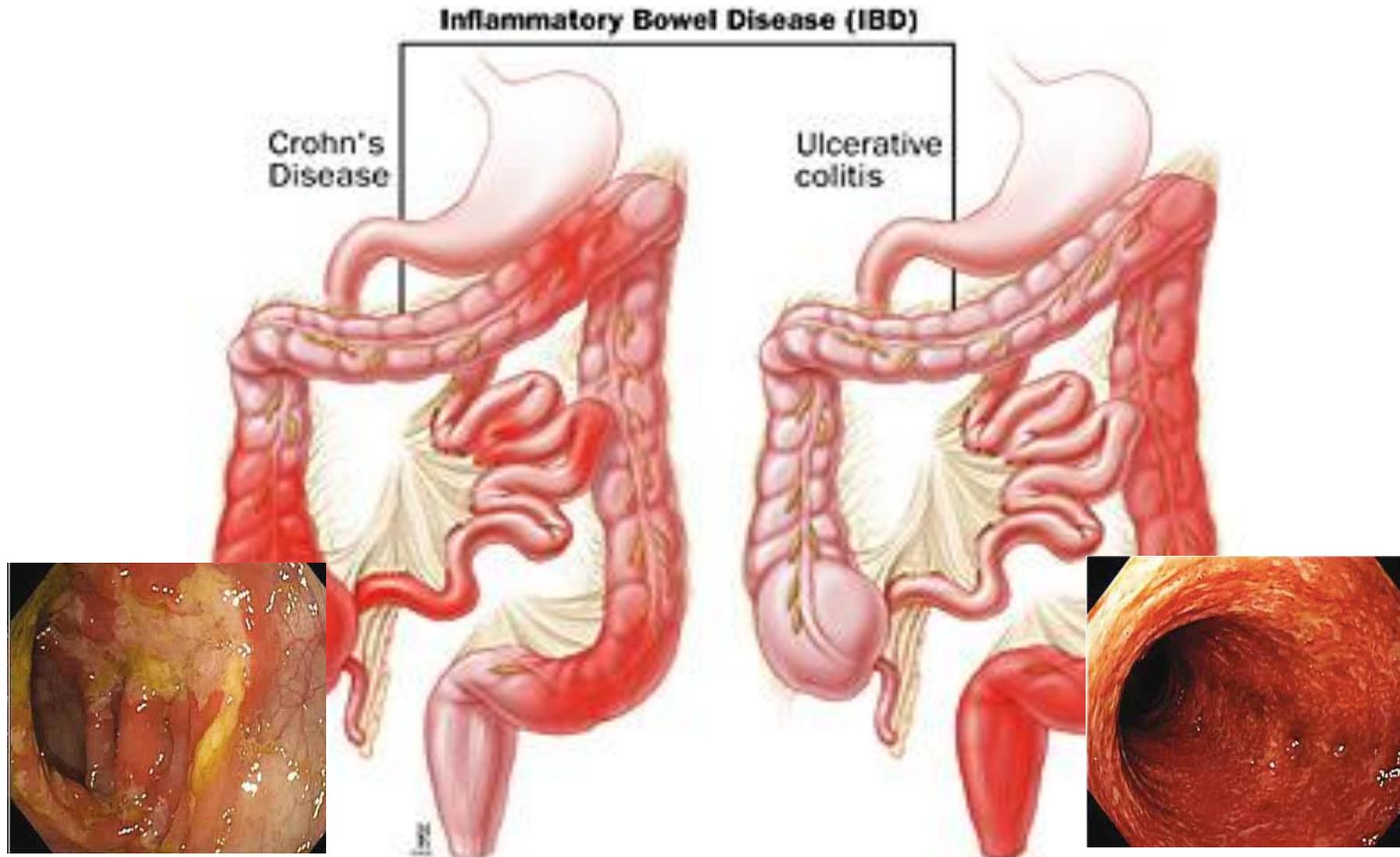
EGDS: nella norma

Ileocolonscopia:

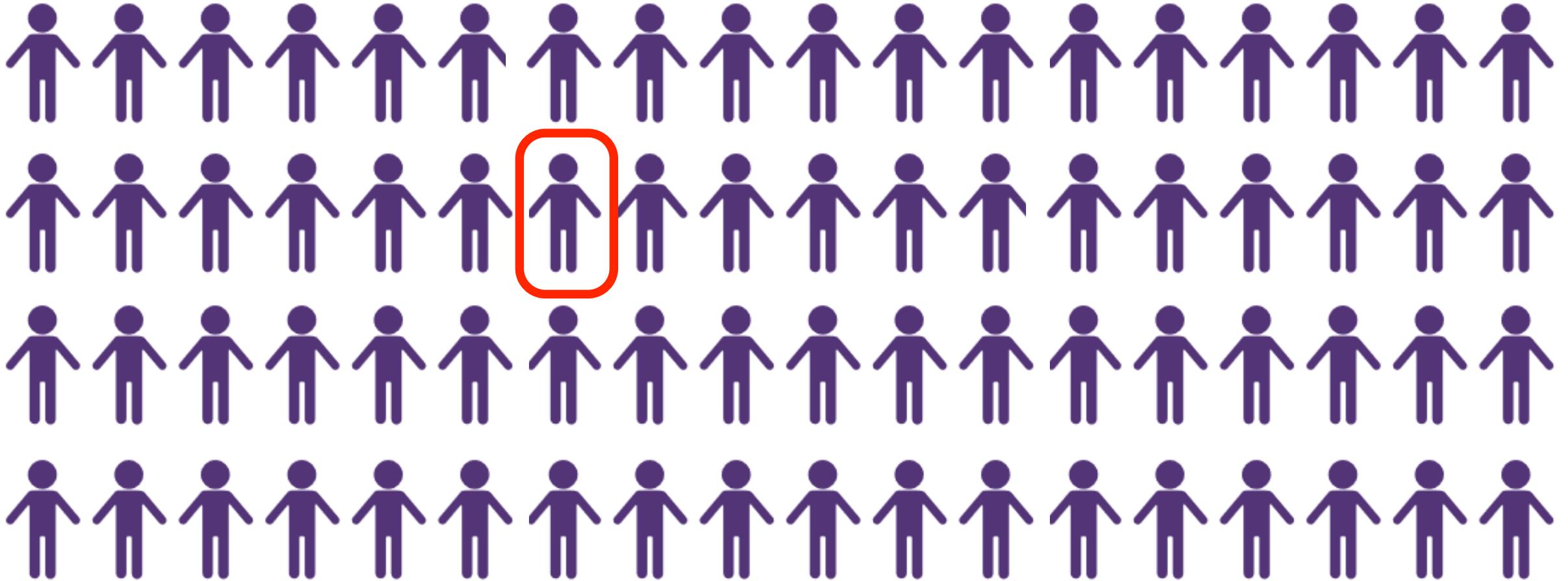


Conclusioni: malattia infiammatoria dell'intestino. L'aspetto della mucosa interessata appare compatibile con una colite ulcerosa di lunga durata (Mayo 3)

Le malattie infiammatorie croniche intestinali



MICI - quanto sono frequenti



incidenza: 1 bambino/adolescente su 10.000

Sintomi gastro-intestinali



Dolore addominale

M. di Crohn

80%

Colite ulcerosa

50%



Diarrea cronica

70%

90%



Ematochezia

30%

85%

Sintomi sistemici



Calo ponderale

M. di Crohn

50-80%

Colite ulcerosa

35%



Anoressia

10-20%

5%



Febbricola

30%

raro

Qualsiasi età





Adolescente Attenzione

G, 15 anni

MICI

La sua terapia:

G, 15 anni

MICI

Le sue **NUMEROSE** opzioni terapeutiche

MESALAZINA

PREDNISONE

AZATIOPRINA

ANTI TNF (INFLIXIMAB, ADALIMUMAB)

VEDOLIZUMAB

USTEKINUMAB

UPADACITINIB

G, 15 anni

MICI

Le sue **NUMEROSE** opzioni terapeutiche

MESALAZINA

PREDNISONE

AZATIOPRINA

ANTI TNF (INFLIXIMAB, ADALIMUMAB)

VEDOLIZUMAB

USTEKINUMAB

UPADACITINIB

Bambino con problemi neurologici



Difficoltà ad alimentarsi in 90% dei casi

- inalazione cronica
- malnutrizione
- compromissione qualità di vita

Nutrizione Enterale



Sondino naso-gastrico

Breve termine



PEG

E tu ne hai bisogno?

1. Come cresce?

2. Come mangia?



1.Come cresce?

~~**BMI ?**~~

1. Come cresce?

UNDERNUTRITION WARNING SIGNS

In the absence of strict criteria to identify undernutrition, ESPGHAN recommend **1** or more of the following warning signs to aid identification:

- ! Physical signs of undernutrition, e.g decubitus ulcers, skin problems and poor peripheral circulation
- ! Weight for age z score < -2
- ! Triceps skinfold thickness < 10 th centile for age and sex
- ! Mid-upper arm fat or muscle area < 10 th centile
- ! Faltering weight and/or failure to thrive



2.Come mangia?



8 domande per capire e provare strategie compensatorie

1. Che cosa mangia e quanto mangia il bambino?
2. Quanto dura il pasto?
3. Ha difficoltà in base alla consistenza del cibo?
4. Qual è la posizione del bambino durante il pasto?
5. Il bambino rifiuta il cibo?
6. Il bambino vomita durante il pasto o è infastidito?
7. Ha tosse e/o apnee quando mangia?
8. Ha avuto infezioni respiratorie e necessità di antibiotico?

8 domande per capire e provare strategie compensatorie

1. Che cosa mangia e quanto mangia il bambino?

Cosa è giusto:

***Omogeneizzare**



8 domande per capire e provare strategie compensatorie

1. Che cosa mangia e quanto mangia il bambino?

Cosa è giusto:

***Omogeneizzare**



Quanto è giusto:

***Fortificare**

Olio, burro, farine...

| Formula di Schofield per il calcolo della REE* | | |
|--|---|---|
| Età | Femmine | Maschi |
| 0-3 anni | $58,3 \times (\text{peso in kg}) - 31$ | $59,5 \times (\text{peso in kg}) - 30$ |
| 3-10 anni | $20,3 \times (\text{peso in kg}) + 486$ | $22,7 \times (\text{peso in kg}) + 504$ |
| 10-18 anni | $13,4 \times (\text{peso in kg}) + 692$ | $17,7 \times (\text{peso in kg}) + 658$ |

*Resting Energy Expenditure

x Livello di attività (1.2)

..ma più importante: è giusto se cresce bene

8 domande per capire e provare strategie compensatorie

2. Quanto dura il pasto?



8 domande per capire e provare strategie compensatorie

3. Ha difficoltà in base alla consistenza?

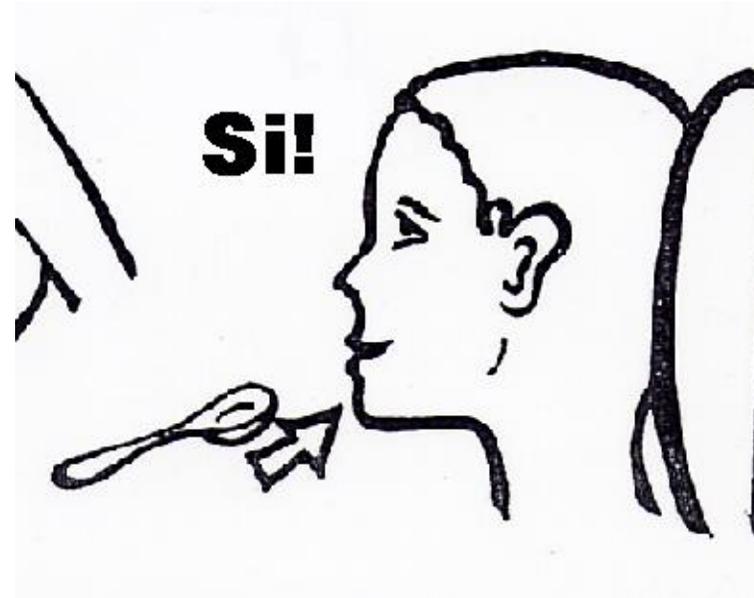
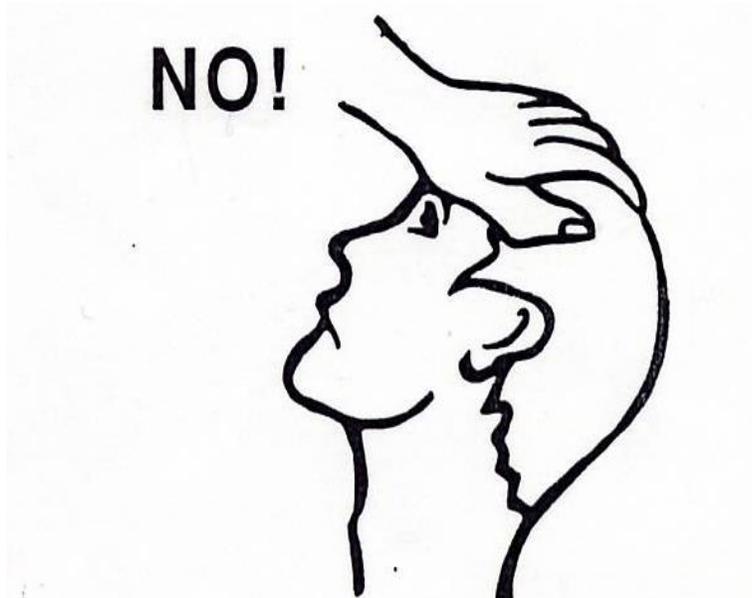
***Addensare**



8 domande per capire e provare strategie compensatorie

VEDERE IL PASTO!!

4. Qual è la posizione del bambino durante il pasto?



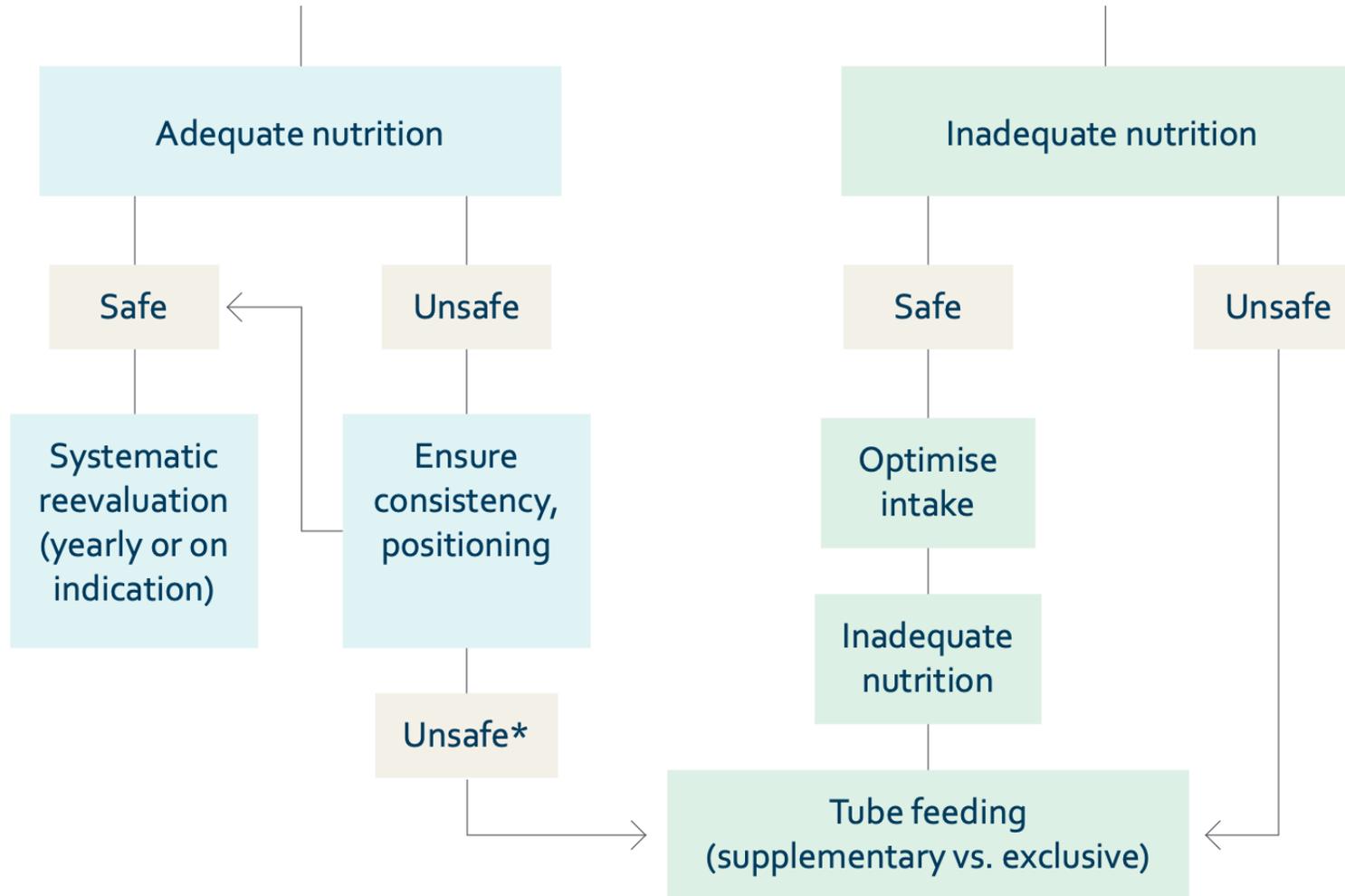
8 domande per capire e provare strategie compensatorie

5. Il bambino rifiuta il cibo?
6. Il bambino vomita durante il pasto o è infastidito?
7. Ha tosse e/o apnee quando mangia?
8. Ha avuto infezioni respiratorie e necessità di antibiotico?

Inalazione!



Recommendations for Nutritional Assessment



Se le strategie nutrizionali di compenso falliscono e/o se c'è un rischio di aspirazione: indicazione alla PEG

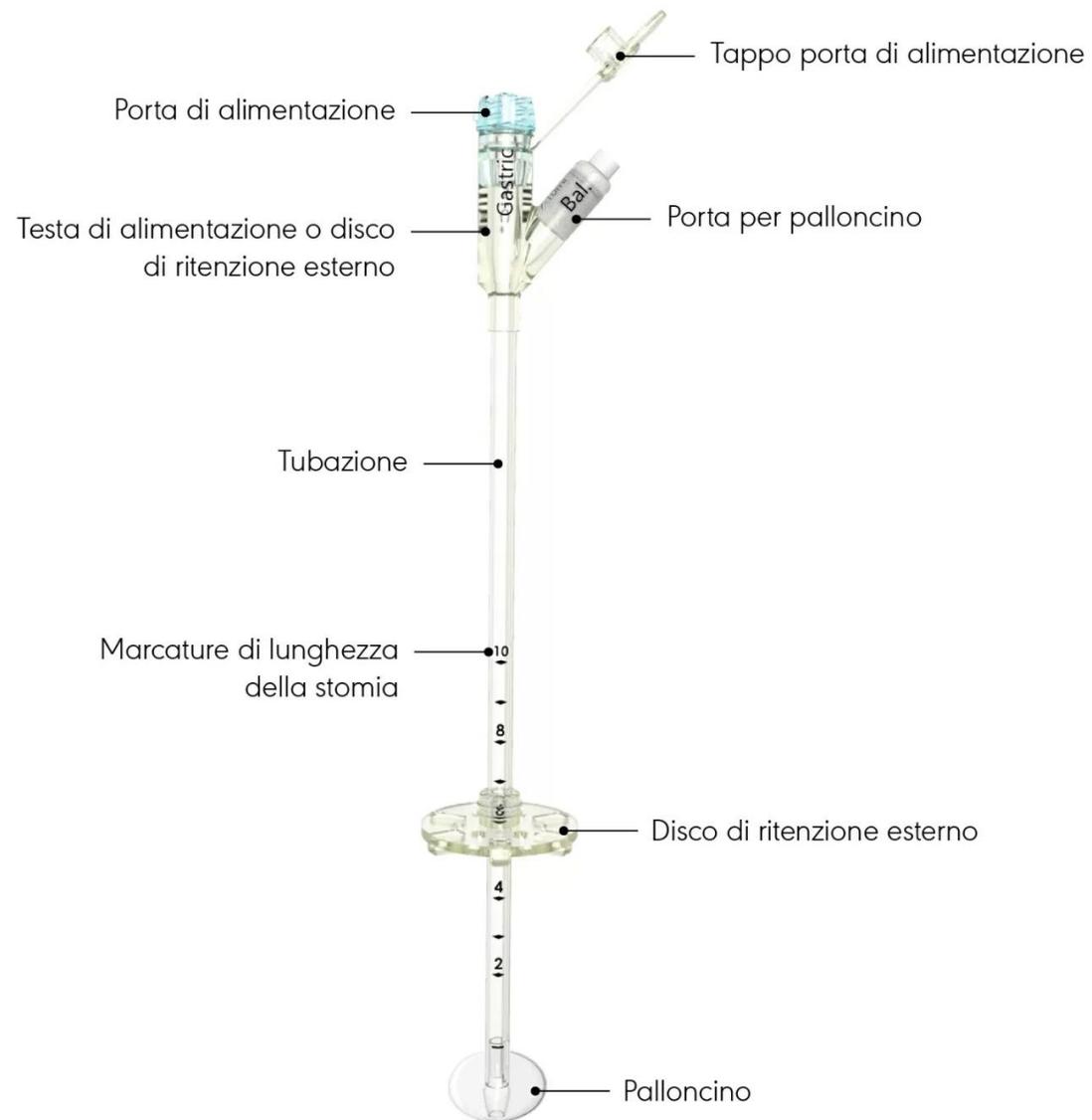
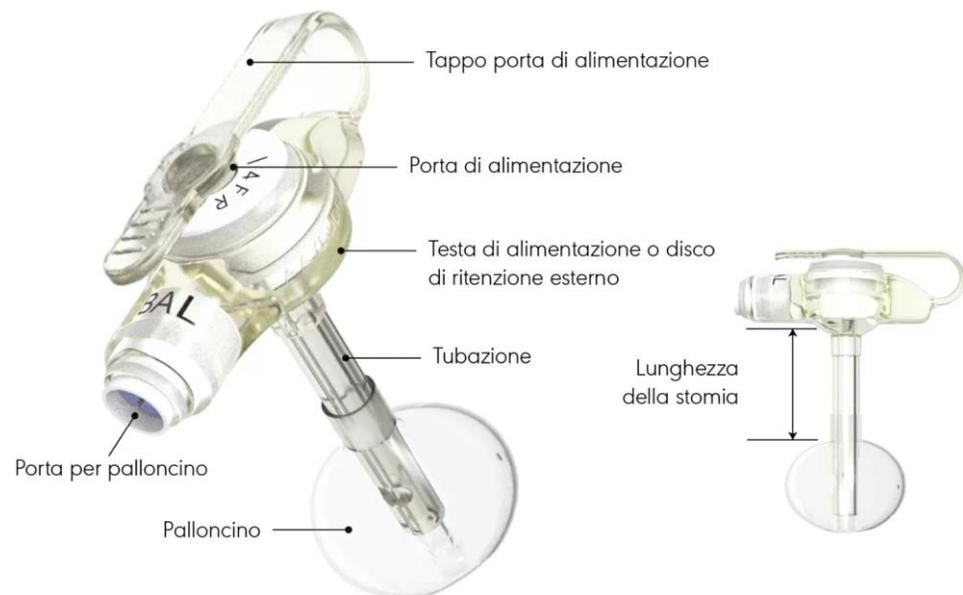
6 Indicazioni alla PEG

1. Apporto orale non raggiunge il 60-80 % dei fabbisogni
2. Tempo speso per l'alimentazione > 3-4 h
3. Arresto della crescita o calo di peso
4. Plica tricipitale costantemente < 5° centile
5. Severa disfunzione della masticazione e deglutizione
6. Rischio di inalazione del cibo

Posizionamento della PEG



Dopo 4 mesi: sonda con palloncino



Cambi a domicilio ogni 4 mesi

