

# Napule è...

PEDIATRIA PREVENTIVA E SOCIALE

## LA REGOLA DEL 5... CHOOSING WISELY

### *Disordini funzionali gastrointestinali*



Eleonora Giannetti  
Dipartimento di Scienze Mediche  
Traslazionali  
Sezione di Pediatria  
Università di Napoli "Federico II"

# **LA REGOLA DEL 5... CHOOSING WISELY**

## ***Disordini funzionali gastrointestinali***

### **OUTLINE**

- ***Definizione dei Disordini Funzionali Gastrointestinali***

- ***Epidemiologia, Costi e Qualità di vita***

- ***Choose wisely-slow medicine e Disordini Funzionali Gastrointestinali***

# ***DISORDINI FUNZIONALI GASTROINTESTINALI***

## **DEFINIZIONE**

Combinazione variabile di sintomi gastro-intestinali cronici o ricorrenti, età-dipendenti, non spiegati da alterazioni biochimiche o strutturali.

ROME IV

The  
Functional  
Gastrointestinal  
Disorders

FOURTH EDITION

Douglas A. Drossman, MD, Senior Editor

with Editors

Lin Chang, MD  
William D. Chey, MD  
John Kellow, MD  
Jan Task, MD, PhD  
William E. Whitehead, PhD  
and the Rome IV Committees

## **PERCHE' I CRITERI DI ROMA?**

*Per effettuare una diagnosi in positivo dei  
DFGI, basata su un insieme di sintomi, in  
assenza di markers biologici specifici.*



## Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child/ Adolescent

## Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler

G1. Infant regurgitation

G2. Infant rumination syndrome

G3. Cyclic vomiting syndrome

G4. Infant colic

G5. Functional diarrhea

G6. Infant dyschezia

G7. Functional constipation

H1. Functional nausea and vomiting disorders

H1a. Cyclic vomiting syndrome

H1b. Functional nausea and functional vomiting

H1c. Rumination syndrome

H1d. Aerophagia

H2. Functional abdominal pain disorders

H2a. Functional dyspepsia

H2b. Irritable bowel syndrome

H2c. Abdominal migraine

H2d. Functional abdominal pain – not otherwise specified

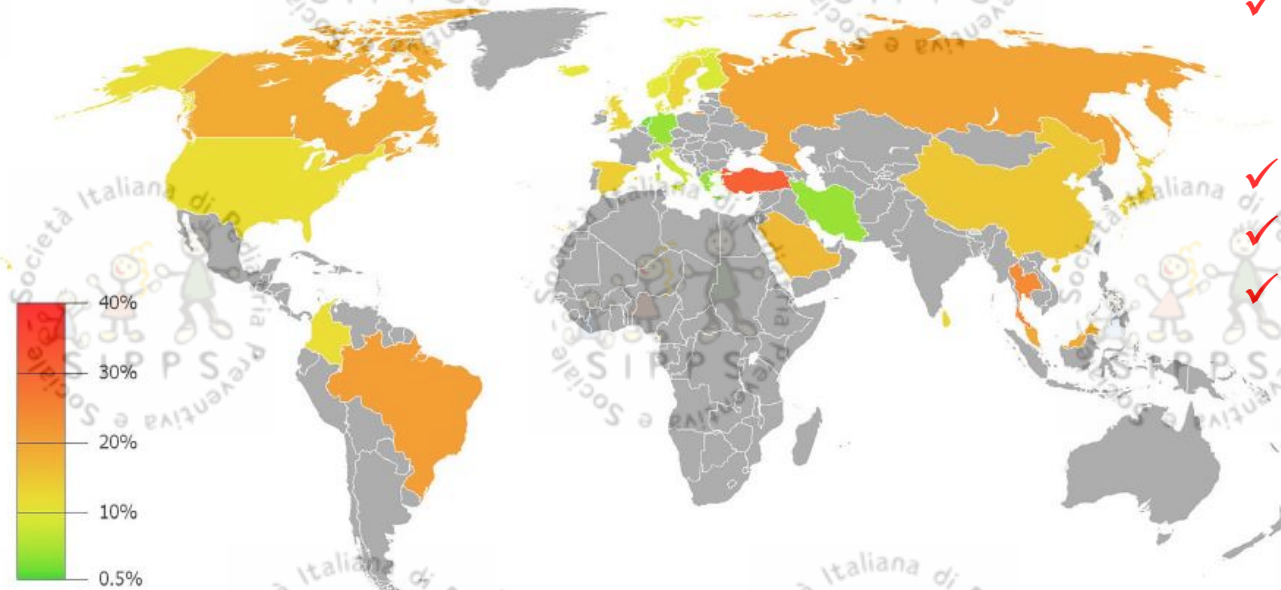
H3. Functional defecation disorders

H3a. Functional constipation

H3b. Nonretentive fecal incontinence



# Epidemiology of Pediatric Functional Abdominal Pain Disorders: A Meta-Analysis



✓ Worldwide prevalence: 13.5%,

✓ South America 16.8%

✓ Asia 16.5%

✓ Europe 10.5%.

✓ A higher pooled prevalence was reported when using the Rome III criteria.

✓ Functional abdominal pain disorders are shown to occur significantly more in girls and is associated with the presence of anxiety and depressive disorders, stress and traumatic life events.

# Prevalence of Functional Gastrointestinal Disorders in Infants and Toddlers

**Table II:** Percentages of subjects meeting Rome III criteria based on symptom reports by mothers

	Infants, <1 y of age	Toddlers, 1-3 y of age	Mother
Regurgitation	25.9%	N/A	N/A
Colic	5.9%	N/A	N/A
Dyschezia	2.4%	N/A	N/A
Functional constipation	4.7%	9.4%	8.6%
Functional diarrhea	2.4%	6.4%	8.3%
Cyclic vomiting syndrome	0.0%	3.4%	Not measured
Rumination	2.4%	1.9%	Not measured
Functional dyspepsia	N/A	N/A	10.9%
IBS	N/A	N/A	11.3%

❖ By Rome criteria, 27% of infants/toddlers qualified for FGIDs.

❖ Infant regurgitation was the most common disorder in infants and functional constipation in toddlers.

# Annual Costs of Care for Pediatric Irritable Bowel Syndrome, Functional Abdominal Pain, and Functional Abdominal Pain Syndrome

- ❖ Total annual costs per patient were estimated to be €2512.31.
- ❖ Inpatient and outpatient healthcare use were major cost drivers, accounting for 22.5% and 35.2% of total annual costs, respectively.
- ❖ Parental productivity loss accounted for 22.2% of total annual costs.
- ❖ No difference was found in total costs between children with IBS or FAP/FAPS.

**CONCLUSIONS:** Pediatric abdominal pain related functional gastrointestinal disorders impose a large economic burden on patients' families and healthcare systems. More than one-half of total annual costs of IBS and FAP/FAPS consist of inpatient and outpatient healthcare use.



# Health-Related Quality of Life in Pediatric Patients with Functional and Organic Gastrointestinal Diseases

- ❖ Patients with an FGID or organic GI disease demonstrated lower HRQOL than the healthy controls across all dimensions (physical, emotional, social, and school), with larger effect sizes for patients with an FGID.
- ❖ Patients with an FGID manifested lower HRQOL than those with an organic GI disease.
- ❖ Patients with an FGID or organic GI disease missed more school, spent more days in bed and needing care, had greater healthcare utilization, and had parents who missed more workdays with greater work impact, with larger effect sizes for the patients with an FGID.

**Conclusion:** Patients with an FGID or organic GI disease demonstrate impaired HRQOL compared with healthy children. HRQOL can be used as a common metric to compare patient outcomes in clinical research and practice both within and across groups of patients with FGIDs and organic GI diseases.



# Choosing Wisely

*An initiative of the ABIM Foundation*

- The Choosing Wisely® campaign is one of our most well-known initiatives.
- The goal of the campaign is to reduce waste in the health care system and avoid risks associated with unnecessary treatment.
- It calls upon leading medical specialty societies and other organizations to identify tests or procedures commonly used in their field whose necessity should be questioned and discussed with patients.
- The effort has garnered the participation of over 70 medical specialty societies who have published more than 400 recommendations of overused tests and treatments that clinicians and patients should discuss.



- Il progetto lanciato da Slow Medicine segue quella che era stata la proposta di Howard Brody nel 2010 sul New England Journal of Medicine e che ha preso forma negli USA con Choosing Wisely.

***N Engl J Med. 2010 Jan 28;362(4):283-5.***

- L'individuazione da parte dei professionisti di una lista di esami diagnostici e trattamenti dei quali non è dimostrato il beneficio per molti pazienti e che a volte possono procurare più danno che beneficio, oltre a rappresentare un concreto passo verso un utilizzo più appropriato delle risorse, lancia all'opinione pubblica il forte messaggio che in sanità a volte è meglio fare meno, e che non sempre il medico che prescrive più esami e prestazioni è il medico più competente.
- Aderiscono al progetto, a febbraio 2016, più di 30 società scientifiche mediche, oltre e società infermieristiche e di fisioterapisti: 29 liste pratiche a rischio di inappropriately in Italia: in totale 145 raccomandazioni su esami trattamenti



**CHOOSE WISELY-SLOW MEDICINE...**

**...NEI DISORDINI FUNZIONALI GASTRO-INTESTINALI**

*Reflusso Gastroesofageo (RGE)*  
*Sindrome del Colon Irritabile (SCI)*



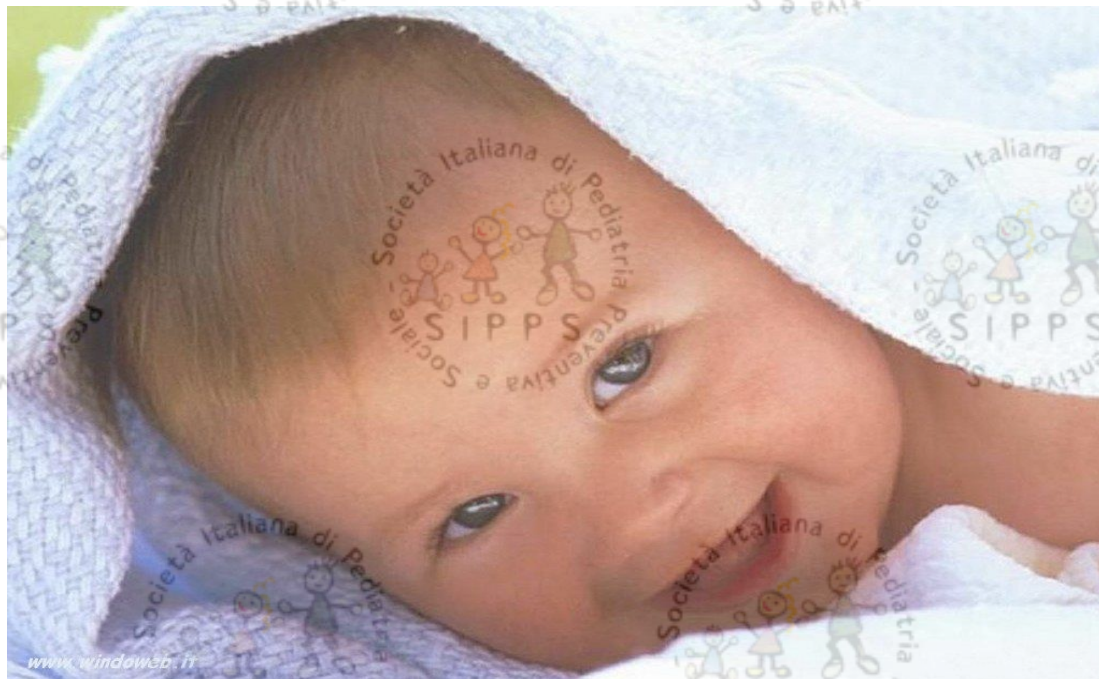
# Reflusso Gastroesofgeo

**Condizione molto comunemente affrontata con interventi diagnostici e terapeutici inappropriati**

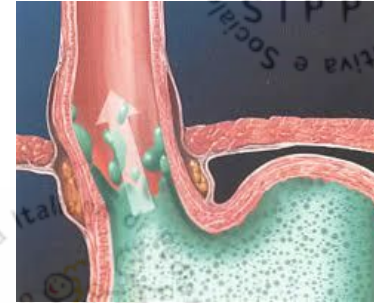
1. Differenza tra Reflusso Gastroesofageo (RGE) e Malattia da Reflusso Gastroesofageo (MRGE)
2. No ecografia della giunzione esofago-gastrica come test diagnostico
3. No diagnosi di MRGE mediante fibrolaringoscopia
4. No inibitori di pompa protonica (IPP) in assenza di esofagite severa certa.
5. No posizione prona

1

# DIFFERENZA TRA RGE E MRGE



Passaggio involontario di  
contenuto gastrico in esofago



## Rigurgito fisiologico del lattante

- Manifestazione clinica del reflusso gastro-esofageo fisiologico che si verifica più volte nel corso della giornata in tutti i lattanti sani senza alcuna conseguenza sul benessere del bambino.

## Malattia da reflusso gastro-esofageo

- Passaggio di contenuto gastrico in esofago in quantità e con frequenza tale da provocare sintomi fastidiosi per il paziente e/o complicanze.

*bambino/adolescente*

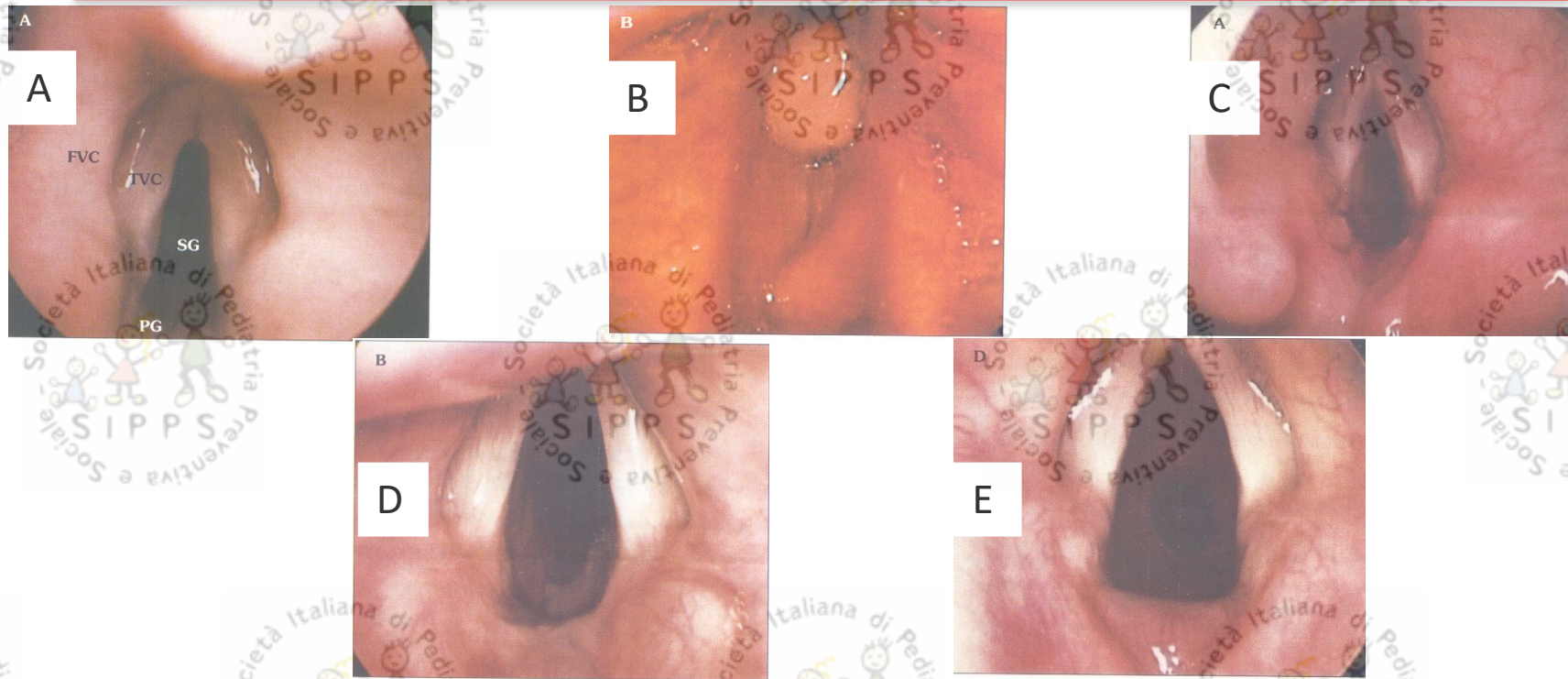
- La sensibilità dell'eco color Doppler, effettuato 15 minuti dopo il pasto, è del 95% con una specificità dell'11%, rispetto alla pH impedenzometria delle 24 h
- Non c'è correlazione tra la frequenza dei reflussi registrati con l'ecografia e il reflux index registrato dal monitoraggio del pH
- Al momento non c'è alcun ruolo per l'ecografia nella diagnostica della MRGE nell'età pediatrica



# NO DIAGNOSI ORL DI MRGE

3

## PATOLOGIA LARINGEA



- ✓ When the patients with suspected LPR were evaluated by the fibre optic laryngoscopy, only 40% of the patients had positive findings in favour of LPR.
- ✓ Sensitivity to detect reflux was 40% and specificity was 50% for any positive laryngeal findings by laryngoscopy.
- ✓ Until sufficient data on this issue in the literature accumulate, the history and the laboratory findings of the patients obtained from various techniques to document paediatric LPR should be evaluated together.

Lattanti:

- IPP non sono raccomandati a meno che non vi sia evidenza di esofagite erosiva o di manifestazioni extraesofagee
- Non esistono studi placebo-controllati basati su sintomi tipici di GERD che ne dimostrano il miglioramento

## Over-prescrizione IPP: report USA

Nonostante la mancanza di evidenze che supportino la loro efficacia, l'uso degli PPI in pazienti pediatrici è aumentato nel tempo. Negli USA nei lattanti vi è stato un aumento di 11 volte nel numero delle nuove prescrizioni tra il 2002 e 2009.



***Food and Drug Administration: National database online. Years 2002-2009***

# POTENZIALI RISCHI DEGLI INIBITORI DI POMPA PROTONICA (IPP)

- Gli effetti collaterali attribuibili agli IPP tra cui cefalea, diarrea, costipazione, nausea si verificano negli adulti fino al 14% dei casi
- Aumento del rischio di polmonite acquisita in comunità e gastroenterite acuta nei bambini e negli adulti trattati con IPP
- Aumento del rischio di candidemia e di NEC nei neonati prematuri trattati con terapia acido-soppressiva
- Nefrite interstiziale
- Possibile aumento del rischio di infezione da C. Difficile e di fratture dell'anca negli adulti trattati cronicamente con IPP



# Terapia posizionale

- Ci sono evidenze contrastanti riguardo il fatto che tenere i bambini in posizione prona con la testa sollevata riduca i reflussi rispetto ai bambini tenuti proni ma stesi.
- Il numero dei reflussi nei bambini tenuti supini con la testa sollevata è uguale o maggiore di quello dei bambini tenuti supini e stesi

*Meyers WF. Pediatrics 1982;69:768-72*

*Tobin JM. Arch Dis Child 1997;76:254-8*

*Jeske HC. Anesth Analg 2005;101:597-600*

# *Sindrome del Colon Irritabile (SCI)*

1. No Colonoscopia
2. No ecografia se sintomi di allarme assenti
3. Limitate indagini di laboratorio
4. No dieta di eliminazione
5. Terapia medica incerta

1

# *Sindrome del Colon Irritabile (SCI)*

- I bambini con SCI sono spesso indagati mediante indagini invasive, in primis la colonscopia, spesso non necessarie.
- I criteri di Roma per i DFGI consentono oggi una diagnosi “in positivo” della SCI, rendendo non più necessarie le numerose ed invasive indagini diagnostiche volte ad escludere patologie organiche.

# Dolore Addominale Funzionale

## Sintomi d'Allarme



### Anamnesi

Dolore Persistente al quadrante superiore destro o in basso a destra

Vomito persistente

Sanguinamento  
Gastrointestinale

Diarrea Cronica grave

Perdita di peso involontaria

Febbre inspiegabile

Storia familiare di IBD, malattia celiaca o febbre mediterranea familiare

### Esame Obiettivo

Decelerazione della crescita lineare

Uveite

Lesioni orali

Eruzioni cutanee

Ittero

Anemia

Epatomegalia

Splenomegalia

Artrite

Manovra di Giordano positiva

Anomalie perianali



# Impact of the Rome II paediatric criteria on the appropriateness of the upper and lower gastrointestinal endoscopy in children

- Based on the symptoms, endoscopic procedures were considered inappropriate if the Rome criteria had been met and appropriate if they had not been met.
- Of the 1624 procedures, 26% were considered inappropriate.
- Inappropriate procedures decreased significantly after publication of the Rome II criteria.

## Impact of the Rome II paediatric criteria on the appropriateness of the upper and lower gastrointestinal endoscopy in children

- Persistent right upper or right lower quadrant pain predicted a negative diagnostic yield of OGD.
- As regards colonoscopy, persistent right upper or right lower quadrant pain and gastrointestinal blood loss (haematochezia, occult lower GI bleeding) remained independently associated with an increased diagnostic yield

**The use of the criteria for functional gastrointestinal disorders makes a significant positive impact in reducing unnecessary GI endoscopic procedures, improving the diagnostic yield and the cost-effectiveness of paediatric endoscopy.**

## Ruolo dell'Ecografia

- Uno studio retrospettivo su 644 bambini con dolore addominale ricorrente (DAR) ha dimostrato che alterazioni addominali sono state rilevate solo nel 2% dei pazienti.
- In presenza di sintomi atipici, come ad esempio, ittero, vomito, dolore al fianco o alla schiena, sintomi urinari o di reperti anormali all'esame obiettivo, le anomalie osservate con l'ecografia aumentavano all' 11%
- Pertanto, l'ecografia deve essere utilizzata solo nei bambini con DAR e caratteristiche cliniche atipiche



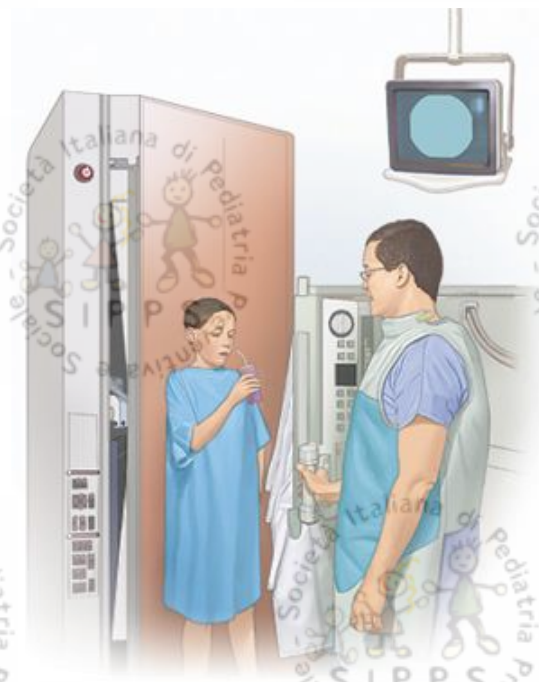
## Indagini di Laboratorio

- Nessuna evidenza valuta il valore predittivo dei test di laboratorio nel distinguere tra dolore addominale funzionale e organico

*J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 40: 249–261

- L'esecuzione di test multipli potrebbe fornire risultati non specifici, non correlati al sintomo di presentazione o senza alcuna rilevanza clinica, che potrebbero causare confusione e portare ad ulteriori test o indagini invasive

*J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2010; 51: 579–583





# Dolore Addominale Funzionale: Indagini di Laboratorio

---

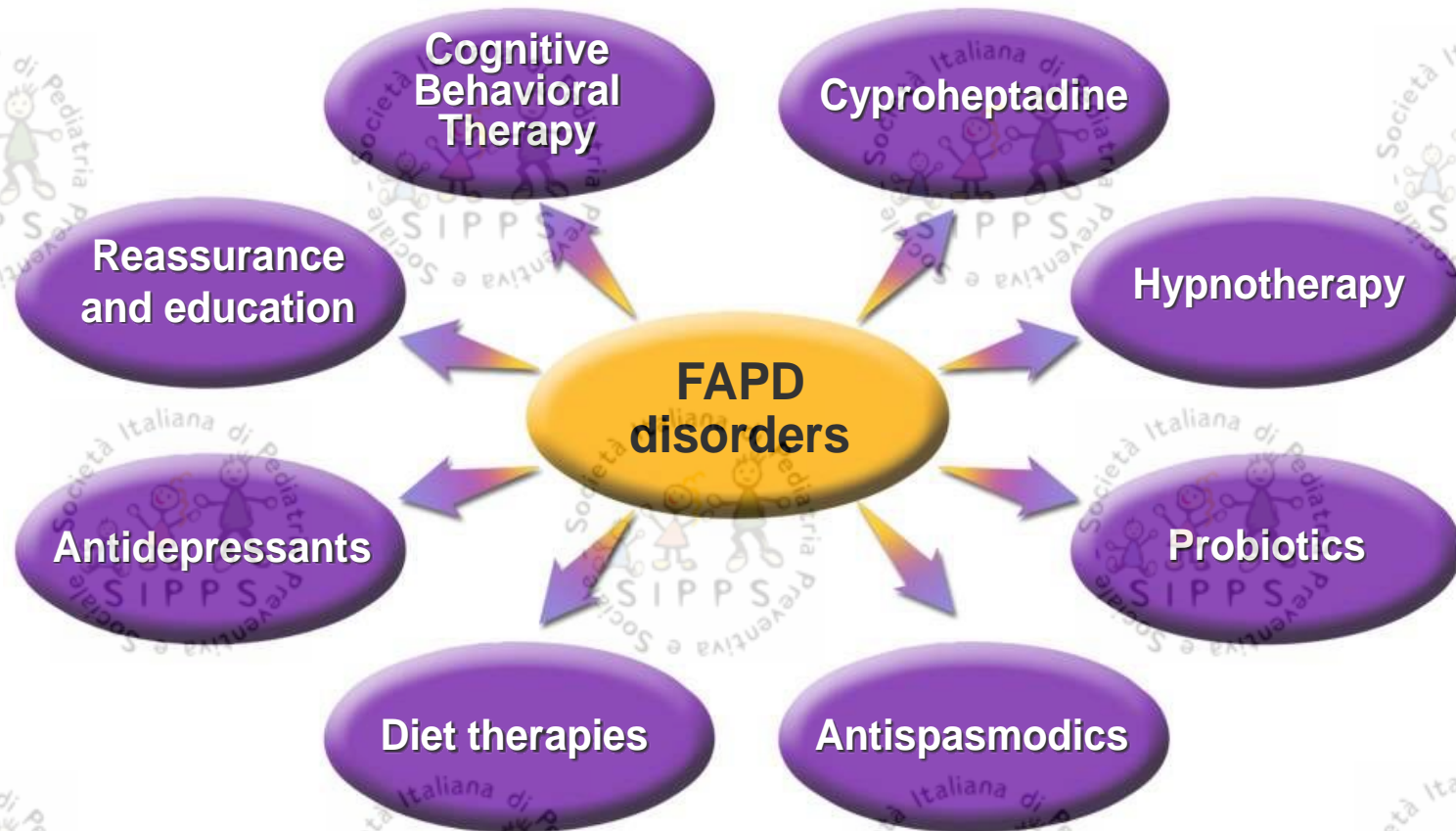
## Quali?

- Emocromo
- PCR
- Sierologia per Malattia Celiaca
- Breath test al lattosio (?)
- Ricerca Giardia lamblia (se diarrea)
- Calprotectina fecale
- Esame urine



# Irritable bowel syndrome (IBS)

## Treatment Options



4

# Nonpharmacologic Treatment of Functional Abdominal Pain Disorders: A Systematic Review

No studies were found concerning gluten-, histamine-, or carbonic acid– free diets; fluid intake;

*Rutten JM et al. Pediatrics. 2015 Mar;135(3):522-35.*

## The Effect of Dietary Intervention on Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review

More evidence is needed before generally recommending elimination diets for IBS patients

*Moayyedi P et al. Clinical and Translational Gastroenterology (2015) 6, e107;*

# Pharmacological interventions for recurrent abdominal pain

## 5 (RAP) and irritable bowel syndrome (IBS) in childhood.

- This review provides weak evidence of benefit on medication in children with RAP.
- The lack of clear evidence of effectiveness for any of the recommended drugs suggests that there is little reason for their use outside of clinical trials.
- Clinicians may choose to prescribe drugs in children with severe symptoms that have not responded to simple management.
- If using drugs as a "therapeutic trial", clinicians should be aware that, RAP is a fluctuating condition and any "response" may reflect the natural history of the condition or a placebo effect rather than drug efficacy.



# Ruolo del Placebo

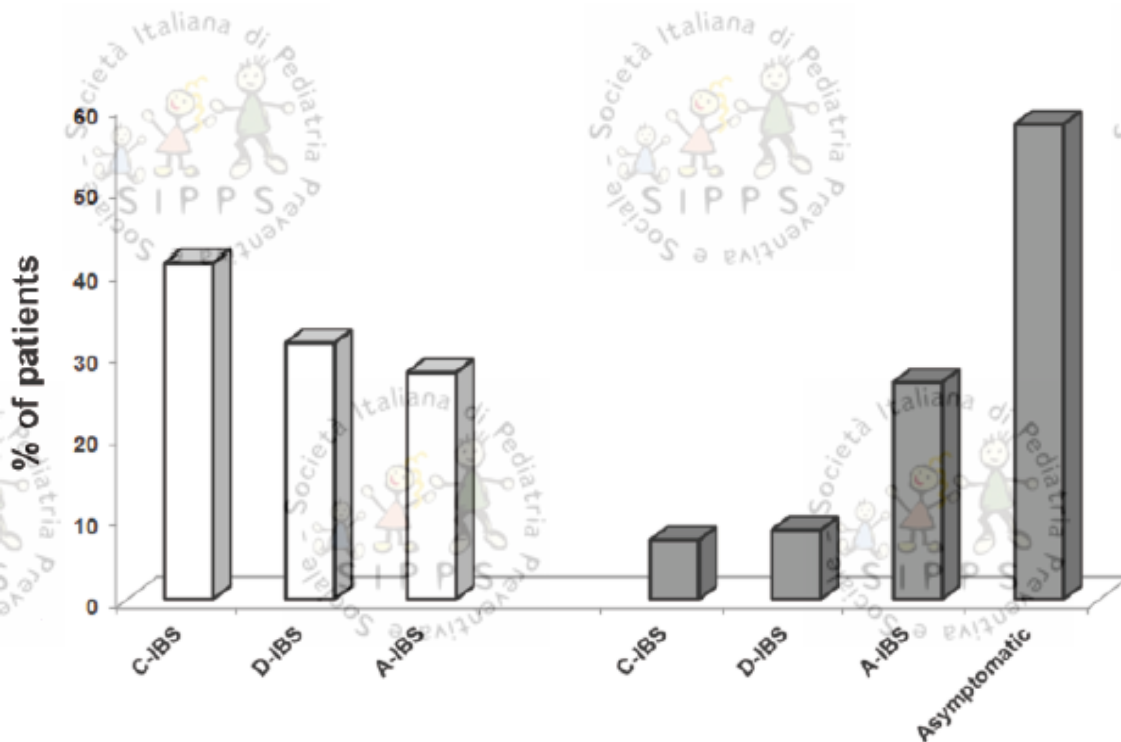
- Nei bambini con disordine funzionale gastrointestinale dolore-correlato sono stati osservati tassi di successo per il placebo fino al 53%
- Un approccio di ascolto attivo e un atteggiamento incoraggiante verso la terapia aiuta a migliorare le risposte dei soggetti sia al trattamento terapeutico che al placebo
- Inoltre, l'alta risposta al placebo potrebbe essere spiegata dal naturale decorso della malattia o dalla fluttuazione dei sintomi.



*Gastroenterology* 2009;137: 1261-1269.

*J Pediatr* 2015; 166: 424-431

# Do children just grow out of Irritable Bowel Syndrome?



IBS children are likely to show spontaneous symptoms resolution over a 24-month follow-up, regardless of gender, age, impact of symptoms on daily activities and IBS subtypes

**Diagnosis**

**24 months**

# LA REGOLA DEL 5... CHOOSING WISELY

## *Disordini funzionali gastrointestinali*

### *Conclusioni*

- Nel sistema sanitario la qualità non aumenta i costi ma anzi li riduce.
- Migliorare la qualità e la sicurezza dei servizi sanitari attraverso la riduzione di pratiche che non apportano benefici significativi ai pazienti, ma possono, al contrario, esporli a rischi.
- Anche per i DFGI in età pediatrica ci si può attendere di ridurre gli alti costi del servizio sanitario evitando le cause più eclatanti di spreco nello stesso interesse dei piccoli pazienti.