



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

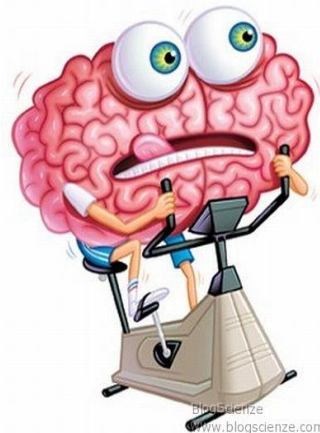
Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia  
Corso Integrato di Pediatria Generale e Specialistica  
Anno Accademico 2012-2013

**SCARSA CRESCITA  
NEL I° ANNO DI VITA**

Prof . L. Da Dalt

*Growth is the main characteristic of childhood and a sensitive indicator of the child's nutritional status....*

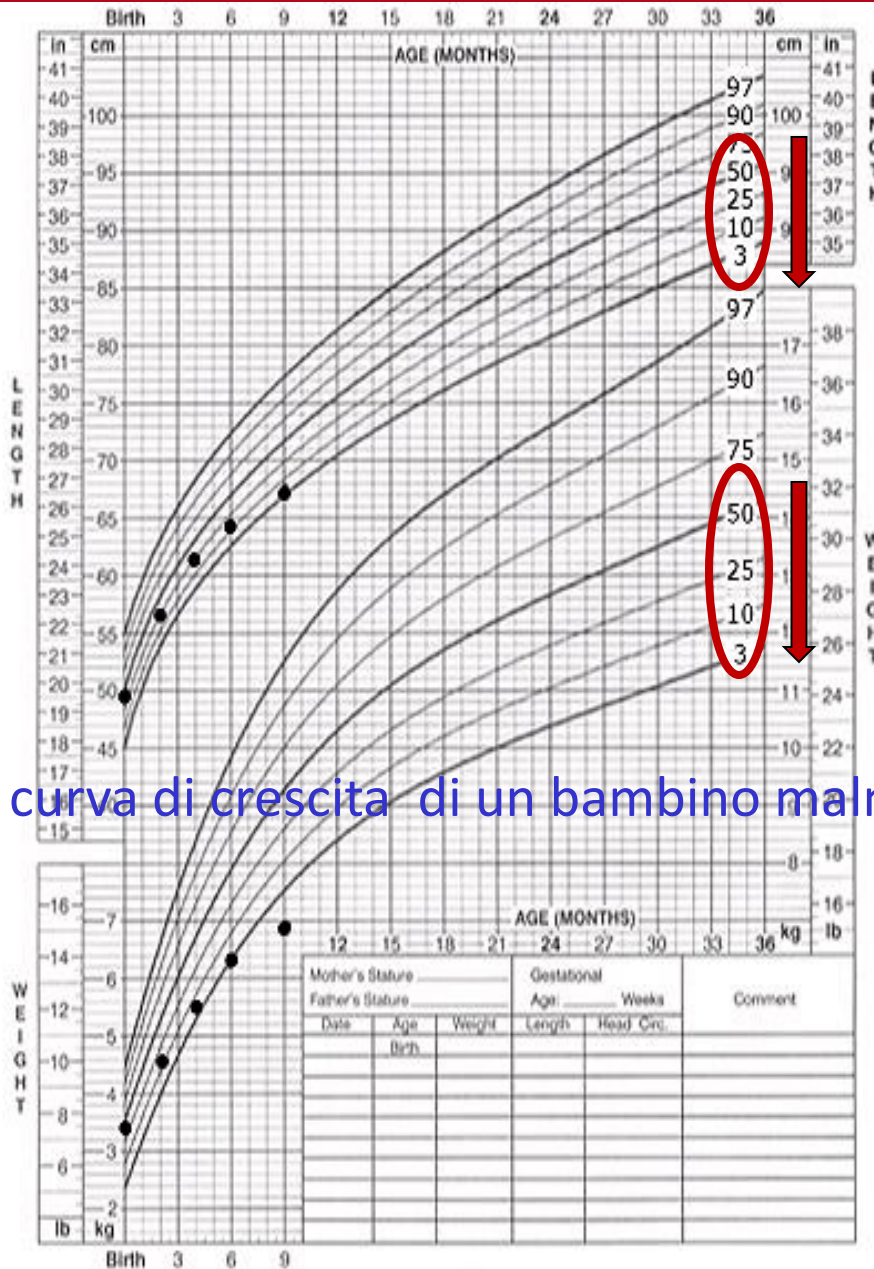
*....Una malnutrizione severa, prolungata (comune nei Paesi in via di sviluppo) può avere delle importanti ripercussioni sullo sv. somatico e cognitivo futuro del bambino.*



## DEFINIZIONE

- ❑ è un segno clinico piuttosto che una diagnosi
- ❑ crescita inadeguata dovuta ad uno squilibrio tra le calorie introdotte/utilizzate e il fabbisogno nutrizionale giornaliero
- ❑ **NON ESISTE**, tuttavia, **UNA SPECIFICA DEFINIZIONE CONDIVISA**, nella **pratica clinica** la si definisce come:

1. **PESO CORPOREO (PC) < 5° percentile** (rilevato in multiple occasioni) rispetto alla curva di crescita standard
2. **DECELERAZIONE DELLA CURVA DI CRESCITA DEL PC > 2 percentili maggiori**



Tipica curva di crescita di un bambino malnutrito

## EPIDEMIOLOGIA

☐ Più frequente nei PAESI IN VIA DI SVILUPPO

- fattori di rischio: infezioni, malnutrizione



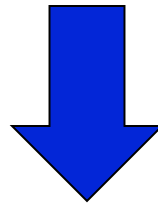
☐ U.S.A.: 5-10% negli ambulatori dei Pediatri di Famiglia

3-5% in ambito ospedaliero

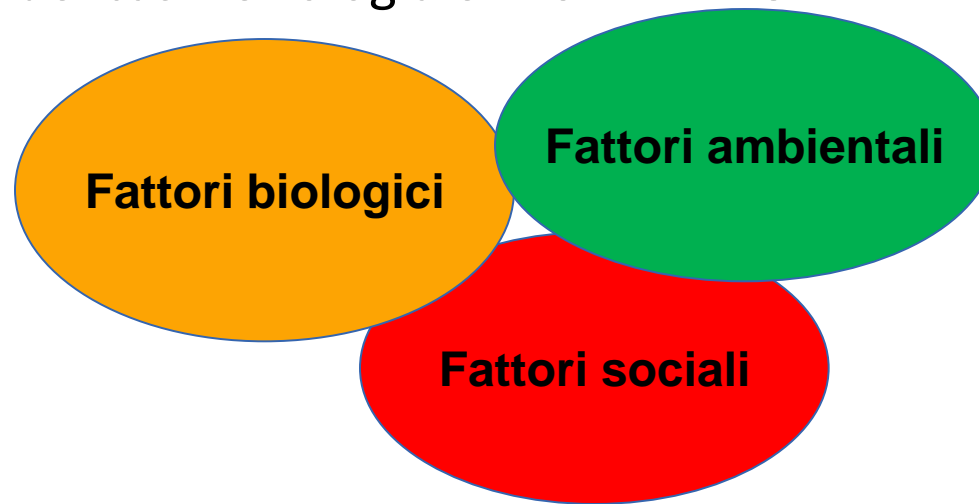
- fattori di rischio: prematurità, deprivazione psico-emotiva

## EZIOLOGIA

1. Cause **ORGANICHE** (mediche)
2. Cause **NON ORGANICHE** (socio/ambientali)



nella maggior parte dei casi l'eziologia è **MULTIFATTORIALE**



## EZIOLOGIA

Nelson, Textbook of Pediatrics, 2013

**Tabella 38.1 RITARDO DELLA CRESCITA:  
DIAGNOSI DIFFERENZIALI E SISTEMATICA**

### **CAUSE PSICOSOCIALI/COMPORMENTALI**

Alimentazione inadeguata causata da povertà/scarsità di cibo, errata preparazione degli alimenti  
Inadeguatezza dei genitori  
(ignoranza riguardo alle nozioni nutrizionali basilari)  
Problemi di relazione con i genitori (conflitti per l'autonomia, alimentazione forzata, depressione materna)  
Rifiuto del cibo  
Ruminazione  
Problemi psichiatrici o cognitivi dei genitori  
Abuso o abbandono, privazione emotiva

### **CAUSE NEUROLOGICHE**

Paralisi cerebrale  
Tumori ipotalamici o cerebrali  
(sindrome diencefalica)  
Patologie neuromuscolari  
Patologie neurodegenerative

### **CAUSE RENALI**

Infezioni urinarie ricorrenti  
Acidosi tubulare renale  
Insufficienza renale

### **CAUSE ENDOCRINE**

Diabete mellito  
Diabete insipido  
Ipotiroidismo/ipertiroidismo  
Deficit di ormone della crescita  
Insufficienza surrenalica



## EZIOLOGIA

### CAUSE GENETICHE/METABOLICHE/CONGENITE

Anemia falciforme  
Errori congeniti del metabolismo (acidosi organiche, iperammoniemia, malattie lisosomiali da accumulo)  
Sindrome da alcolismo fetale  
Displasie scheletriche  
Malattie cromosomiche  
Sindromi da anomalie congenite multiple (VATER, CHARGE)\*

### CAUSE GASTROENTERICHE

Stenosi pilorica  
Reflusso gastroesofageo  
Chiusura di fistola esofago-tracheale  
Malrotazioni  
Sindromi da malassorbimento  
Celiachia  
Intolleranza al latte: lattosio, proteine  
Sindromi con insufficienza pancreaticata (fibrosi cistica)  
Colestasi cronica  
Malattie infiammatorie intestinali  
Diarree congenite  
Sindrome da intestino corto  
Pseudo-occlusioni  
Malattia di Hirschsprung  
Allergie alimentari

### CAUSE CARDIACHE

Cardiopatie cianotiche  
Scopenso cardiaco congestizio  
Anelli vascolari



## EZIOLOGIA

### CAUSE POLMONARI/RESPIRATORIE

Asma grave  
Fibrosi cistica: bronchiectasie  
Insufficienza respiratoria cronica  
Displasia broncopolmonare  
Ipertrofia delle tonsille/adenoidi  
Apnea ostruttiva del sonno

### CAUSE VARIE

Collagenopatie/vasculiti  
Neoplasie  
Immunodeficienza primitiva  
Trapianti

### CAUSE INFETTIVE

Infezioni perinatali (TORCHES)\*  
Infezioni occulte/croniche  
Parassitosi  
Tubercolosi  
HIV

## CLASSIFICAZIONE

sulla base dell'eziopatogenesi (meccanismi più comuni)

**Table 2. Differential Diagnosis of Failure to Thrive**

<i>Inadequate caloric intake</i>	<i>Inadequate caloric absorption</i>	<i>Excessive caloric expenditure</i>
<b>Infant or toddler</b> Breastfeeding problem Improper formula preparation Gastroesophageal reflux Caregiver depression Lack of food availability Cleft lip or palate	Food allergy Malabsorption Pyloric stenosis Gastrointestinal atresia or malformation Inborn error of metabolism	Thyroid disease Chronic infection or immunodeficiency Chronic pulmonary disease Congenital heart disease or heart failure Malignancy

## CLASSIFICAZIONE

CAUSE NON  
ORGANICHE

*Inadequate caloric  
intake*

**Infant or toddler**

Breastfeeding problem

Improper formula  
preparation

Gastroesophageal  
reflux

Caregiver depression

Lack of food availability

Cleft lip or palate

## CLASSIFICAZIONE

CAUSE NON ORGANICHE

0-6 MO

Breastfeeding difficulties

Improper formula preparation

Impaired parent/child interaction

Child neglect

Maternal psychological disorder  
(depression or attachment disorder)

Poor feeding (sucking, swallowing) or  
feeding refusal (aversion)

Congenital heart disease

Cystic fibrosis

Neurologic abnormalities

Congenital syndromes

Prenatal infection or teratogenic  
exposures

Recurrent Infection

## CLASSIFICAZIONE

CAUSE NON ORGANICHE

6-12 MO	
Food intolerance	Food allergy
Delayed introduction of age-appropriate foods or poor transition to food	Recurrent infections
Child neglect	Celiac disease

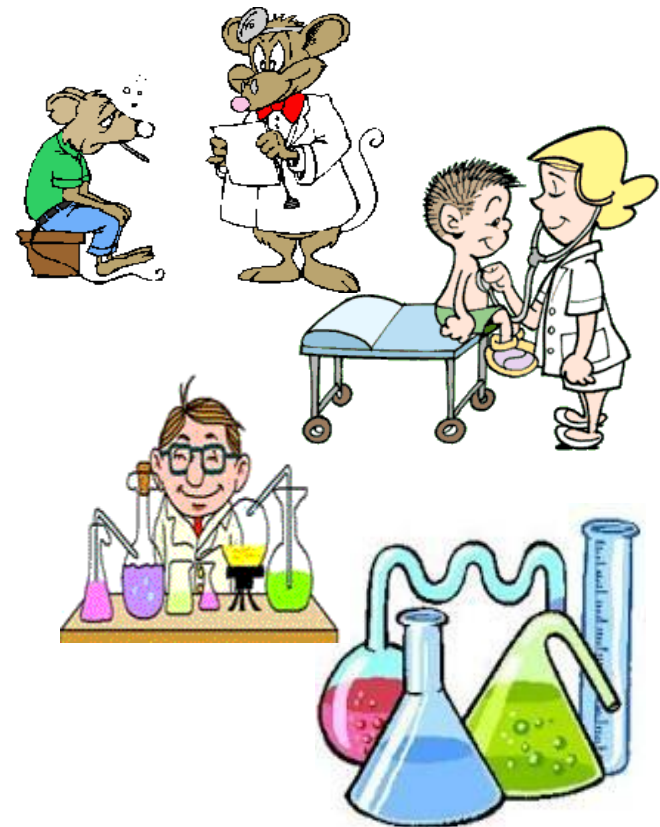
## MANIFESTAZIONI CLINICHE

- ❖ Basso peso corporeo
- ❖ Bassa statura
- ❖ Riduzione del tessuto sottocutaneo  
e/o massa muscolare
- ❖ Microcefalia
- ❖ Dermatite
- ❖ Alopecia



## DIAGNOSI

- ❑ ANAMNESI
- ❑ ESAME OBIETTIVO
- ❑ OSSERVAZIONE CLINICA
- ❑ INDAGINI DI LABORATORIO
  - I° Livello
  - II° Livello





## DIAGNOSI

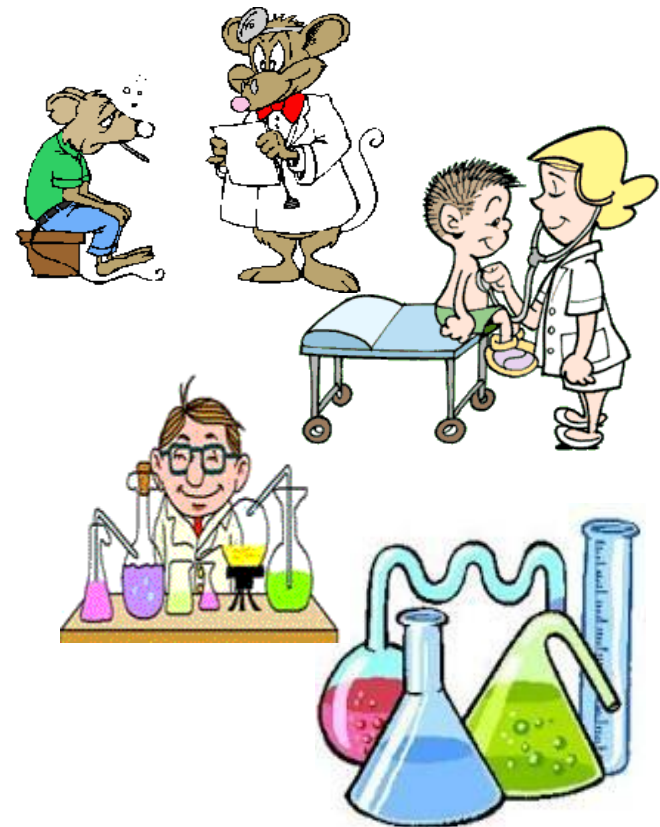
ANAMNESI

ESAME OBIETTIVO

OSSERVAZIONE CLINICA

INDAGINI DI LABORATORIO

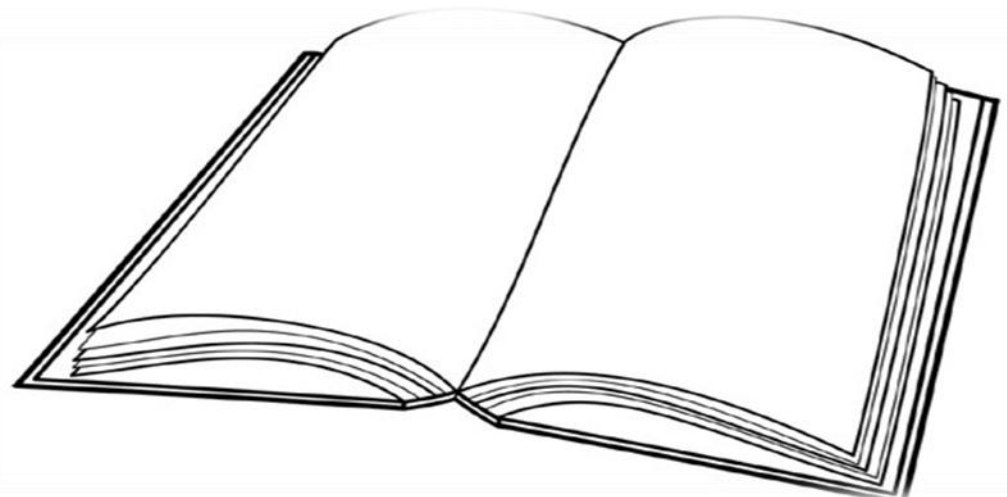
- I° Livello
- II° Livello



## DIAGNOSI

### ANAMNESI

*Storia familiare, dati antropometrici dei genitori, storia prenatale, perinatalità, sv. psico-somatico, quando è iniziata la scarsa crescita, caratteristiche del pasto, rifiuto del cibo/innapetenza, difficoltà di suzione/disfagia, vomiti/rigurgiti abituali, storia di infezioni ricorrenti, dermatite atopica....*



## DIAGNOSI

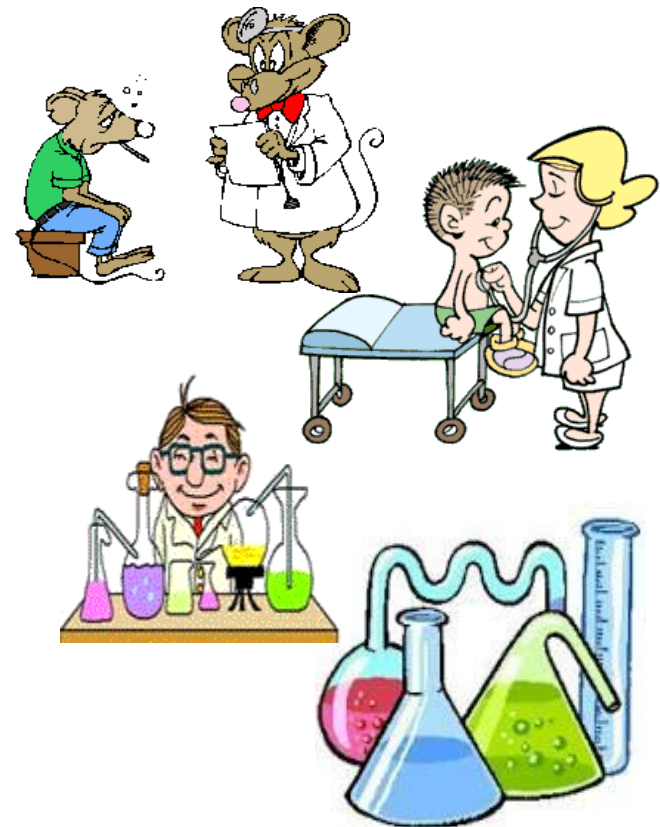
ANAMNESI

ESAME OBIETTIVO

OSSERVAZIONE CLINICA

INDAGINI DI LABORATORIO

- I° Livello
- II° Livello

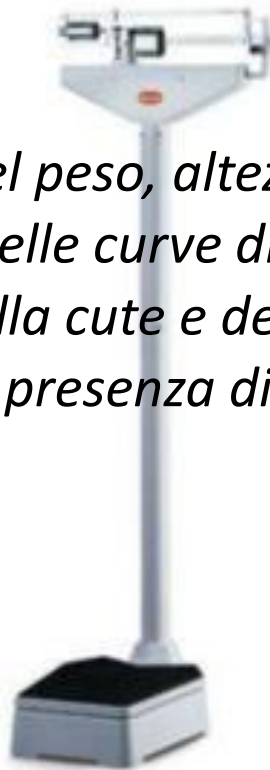


## DIAGNOSI

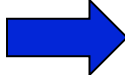
### ESAME OBIETTIVO

Utile anche per valutare  
anche la GRAVITA' della  
malnutrizione

*misurazione del peso, altezza e circonferenza cranica per la ricostruzione delle curve di crescita; trofismo muscolare e valutazione della cute e del pannicolo adiposo; sviluppo psico-motoria, presenza disegni e/o sintomi d'allarme...*



## MANIFESTAZIONI CLINICHE

Segni e/o sintomi di allarme  Sospetto CAUSA ORGANICA

### RED FLAGS

#### Table 3. Red Flag Signs and Symptoms Suggesting Medical Causes of Failure to Thrive

---

Cardiac findings suggesting congenital heart disease  
or heart failure (e.g., murmur, edema, jugular venous  
distention)

Developmental delay

Dysmorphic features

Failure to gain weight despite adequate caloric intake

Organomegaly or lymphadenopathy

Recurrent or severe respiratory, mucocutaneous, or urinary  
infection

Recurrent vomiting, diarrhea, or dehydration

---

*Information from references 20, 23, 25, 26, and 29.*

## DIAGNOSI

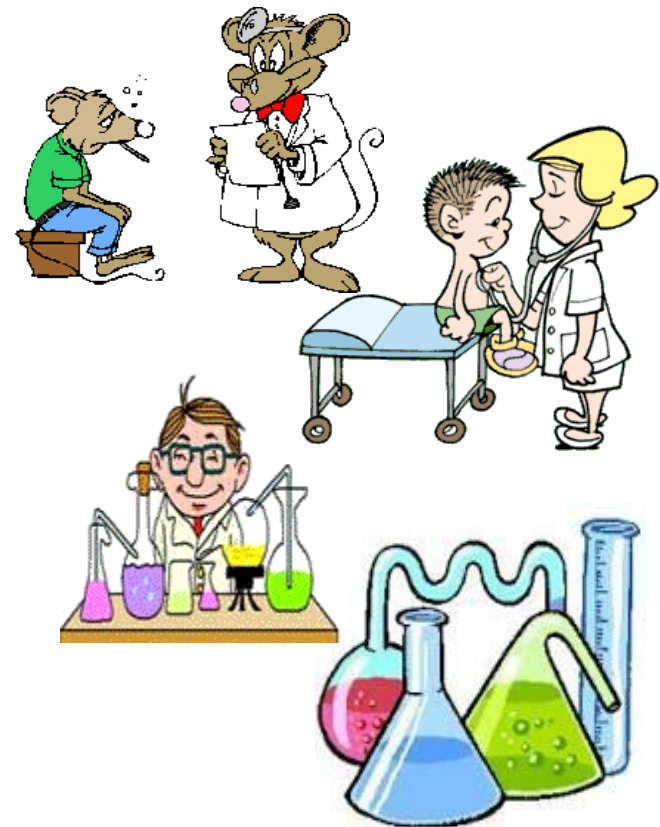
ANAMNESI

ESAME OBIETTIVO

OSSERVAZIONE CLINICA

INDAGINI DI LABORATORIO

- I° Livello
- II° Livello



## DIAGNOSI

### OSSERVAZIONE CLINICA

*Relazione madre-bambino, modalità con cui avviene il pasto, bilancio entrate-uscite...*





## DIAGNOSI

- ❑ ANAMNESI
- ❑ ESAME OBIETTIVO
- ❑ OSSERVAZIONE CLINICA
- ❑ INDAGINI DI LABORATORIO
  - I° Livello
  - II° Livello



## DIAGNOSI

### INDAGINI DI LABORATORIO DI I° LIVELLO



raramente aiutano a individuare l'**eziologia** alla base della scarsa crescita (1%). Più spesso sono **UTILI** a evidenziare gli squilibri/complicanze conseguenti a tale condizione.

▪ *Emocromo + F, PCR, VES*

▪ Esame urine ed urinocoltura

▪ Profilo biochimico completo + emogasanalisi

STATO GENERALE/ INFEZIONI

M. METABOLICHE

## DIAGNOSI

- Ferro, ferritina, protidemia e albuminemia, prealbumina
- PRIST e RAST per alimenti
- Sangue occulto fecale

ALLERGIE ALIMENTARI

STATO  
NUTRIZIONALE

## INDAGINI DI LABORATORIO DI II° LIVELLO

In base al sospetto clinico

- IgA, Abs anti-transglutaminasi

celiachia



## DIAGNOSI

- immunoglobuline e sottopopolazioni linfocitarie



Deficit immunologico

- aa plasmatici e ac. organici urinari



m. metaboliche

## DIAGNOSI

- intradermoreazione sec. Mantoux, RX torace



tubercolosi

## TRATTAMENTO

Supporto territoriale

Dieta

Supplementazione  
micronutrienti



APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE

Psicologo

Terapia specifica

Pediatra di famiglia