

Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia

Erasmus Miele



Dipartimento di Pediatria
Università di Napoli "Federico II"



Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia



- La “visita”
 - Il “prelievo di sangue”
 - La raccolta delle urine
 - La raccolta delle feci
-



Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia



La “visita”



Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia

L'accrescimento staturο-ponderale

- Il ritardo di accrescimento staturale è spesso il primo sintomo di malattia ad esordio precoce, può essere indice di ricaduta.

Malattia di Crohn	35%
Rettocolite Ulcerosa	6-10%

- Fattori che possono influenzare la crescita lineare includono:

Deficienza di Zn

Elevati livelli TNF associati a ridotti livelli di IGF I circolanti

Alterato asse IGF

Alterata attività condrocitica

Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia

Il “prelievo di sangue”



Laboratory markers in IBD: useful, magic, or unnecessary toys?

S Vermeire, G Van Assche and P Rutgeerts

GUT 2006

Table 1 Performance and qualities of an ideal marker

Performance	Qualities
▶ Simple	Be disease specific: identify individuals at risk for IBD and differentiate IBD from non-IBD
▶ Easy to perform	Able to objectively measure disease activity
▶ Not or minimally invasive	Able to predict the disease course (relapse or recurrence)
▶ Cheap	Able to monitor the effect of treatment
▶ Rapid	Have a prognostic value in assessing morbidity/mortality
▶ Reproducible between labs and individuals	

IBD, inflammatory bowel disease.



Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia

Indagini di I livello per Malattia Infiammatoria Cronica Intestinale (MICI)

Markers infiammatori:

VES
Proteina C-reattiva

Indagini nutrizionali:

albumina
Ferro
Fosfatasi alcalina
proteine totali
Calcio

Altri studi sierici:

Emocromo con formula e piastrine, Enzimi epatici (AST/ALT/Bilirubina totale/ γ GT) amilasi, lipasi

Gastroenterology 2004; 126: 1550-1560



Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia

Indagini di I livello per MICI

“Panel” sierologico per MICI:

pANCA
ASCA

Test di permeabilità intestinale

Esami fecali:

Indagini microbiologiche
Sangue occulto
Calprotectina



Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia

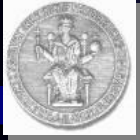
Indagini di I livello per MICI

VES patologica in 90% dei pazienti MICI

*Boyle JT, *Pediatr Rev*, 1997*

Rettorragia, >VES, <Hg identificano 86% dei pazienti MICI prima di esami endoscopici

*Khan k et al. *Inflamm Bowel Dis*, 2002*



Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia

Indagini di I livello per MICI C-Reactive Protein as a Marker for Inflammatory Bowel Disease

- **Malattia di Crohn, valido marker che correla con l'attività e con altri marker di infiammazione, come CDAI, amiloide sierica, IL-6 e calprotectina fecale.**
- **Predice la necessità di chirurgia**
- **Trials con anti-TNF e molecole anti-adesione hanno mostrato che alti livelli di PCR predicono una buona risposta a queste molecole.**
- **Rettocolite Ulcerosa: bassi livelli di PCR**



Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia

Indagini sierologiche:

pANCA (perinuclear staining antineutrophil antibody)

ASCA (anti-Saccharomyces cerevisiae antibody)



Malattie Infiammatorie Croniche Intestinali

TEST SIEROLOGICI (pANCA, ASCA)

“Role of serology and routine laboratory test in children inflammatory bowel disease”

Khan K et al. Inflamm Bowel Dis. 2002

- ✓ I TEST SIEROLOGICI (pANCA, ASCA): ELEVATA SPECIFICITA'
- ✓ I TEST DI ROUTINE (VES, Hb): ELEVATA SENSIBILITA'

Novità in Tema di Diagnosi delle MICI

Comparison of Serological Markers of Inflammatory Bowel Disease with Clinical Diagnosis in Children

	Ulcerative Colitis	Crohn's Disease
Sensitivity	69.2	54.1
Specificity	95.1	96.8
+Predictive value	90.0	90.9
-Predictive value	87.1	80.8

Inflamm Bowel Dis, 2004

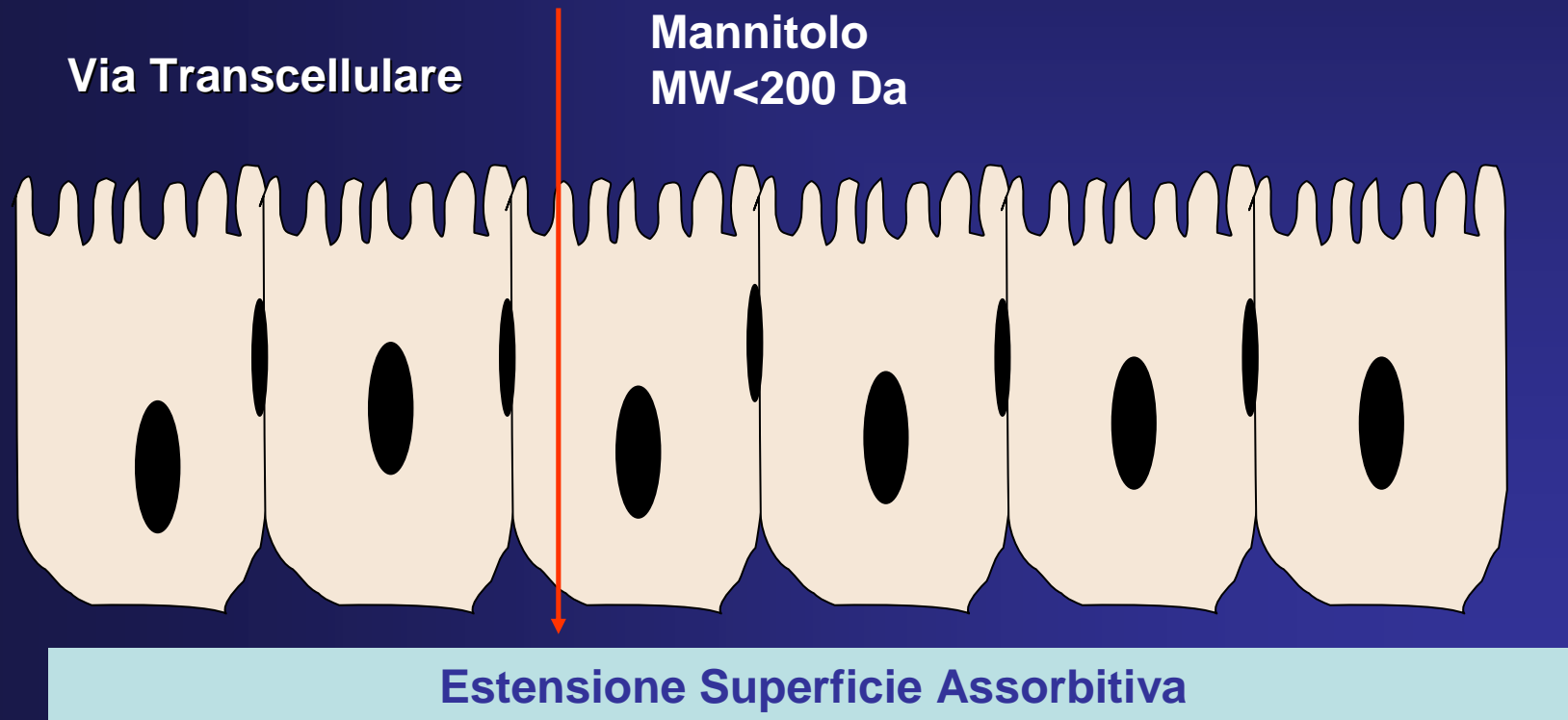
Esami Diagnostici di Laboratorio in
Gastroenterologia

Test di Permeabilità
Intestinale agli Zuccheri



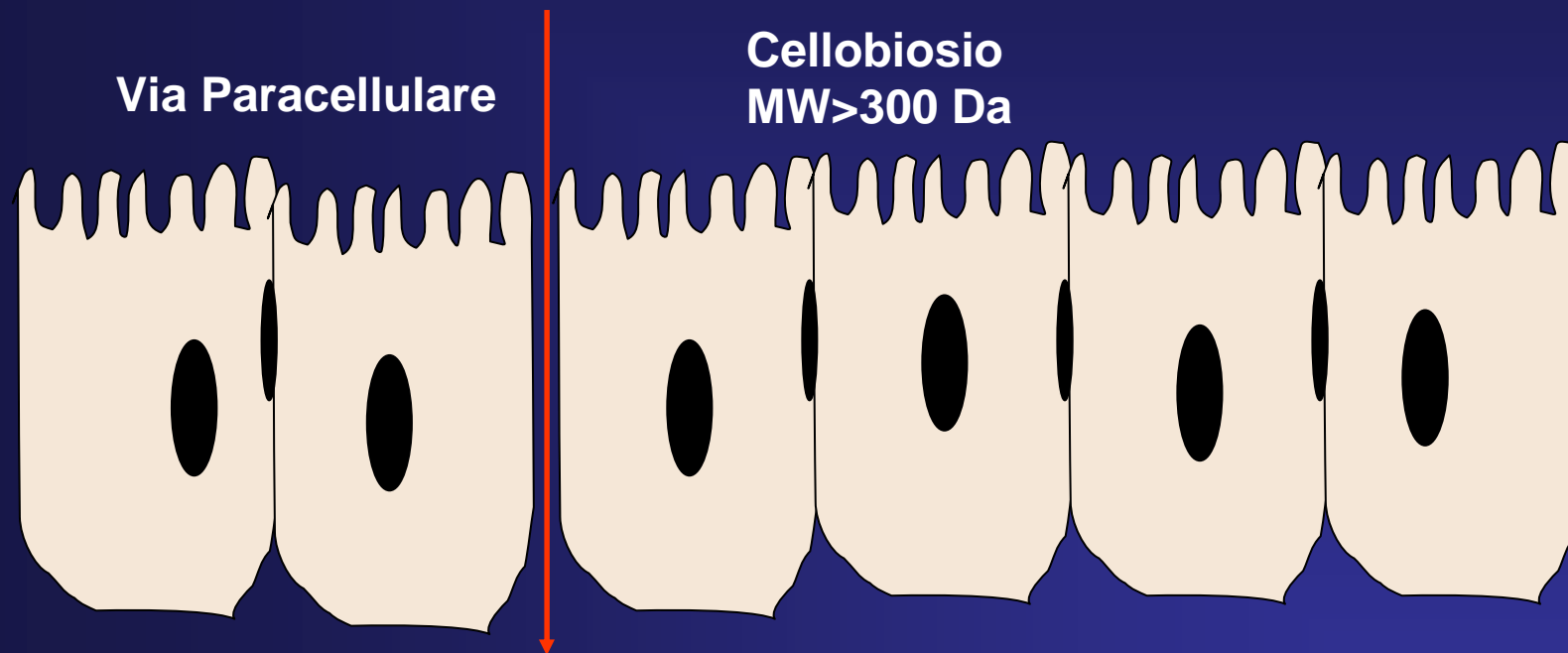
Test di Permeabilità Intestinale agli Zuccheri

- Il test di assorbimento degli zuccheri si basa sulla misurazione dell'escrezione urinaria di zuccheri somministrati per os (cellobiosio e mannitolo) e del loro rapporto (C/M)
- Il mannitolo, piccolo monosaccaride, è assorbito attraverso pori presenti sulla parte apicale della membrana citoplasmatica degli enterociti



Test di Permeabilità Intestinale agli Zuccheri

- Il cellobiosio può passare solo attraverso gli spazi intercellulari



Chiusura e la Maturazione Tight Junctions

In bambini sani il rapporto C/M è <0.023

Test di Permeabilità Intestinale agli Zuccheri

Modalità di Esecuzione

- Dopo una notte di digiuno:
 - Mannitolo 2 gr
 - Cellobiosio 5 gr
 - Acqua 100 ml (osmolarità 270 mmol/l).
- Raccolta urine per le successive 5 ore con conservazione a -20°C
- Digiuno per durata del test, ma possibilità di assumere acqua dopo la prima ora

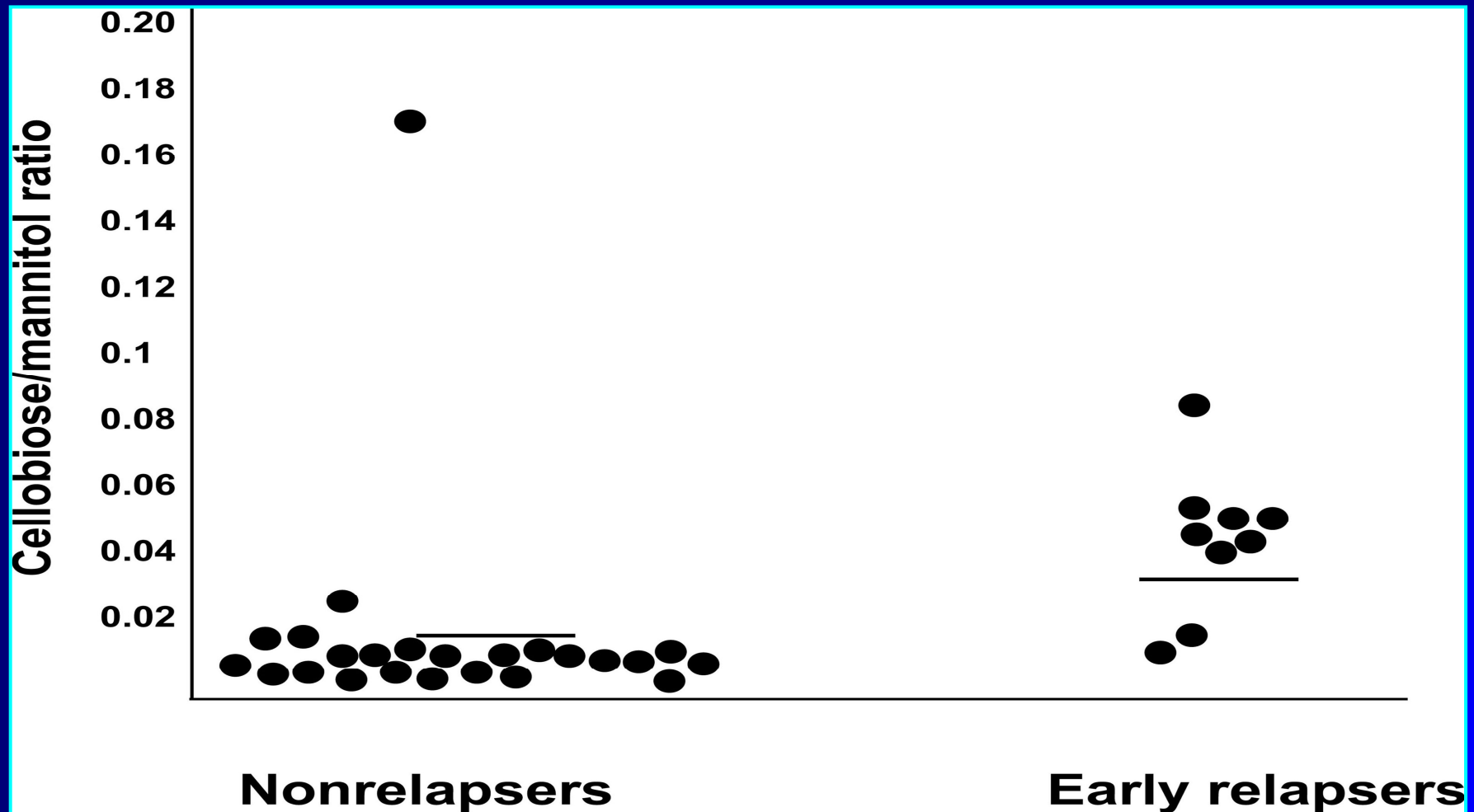
Test di Permeabilità Intestinale agli Zuccheri

Indicazioni

- Diabete tipo I
- Malattia Celiaca
- Allergia Alimentare
- Malattie Infiammatorie Croniche Intestinali
- Colon Irritabile

Arrieta MC, et al. *Gut* 2006; 55: 1512-1520

Altered Intestinal Permeability is Predictive of Early Relapse in Children with Steroid Responsive Ulcerative Colitis



Miele E, et al. *Aliment Pharmacol Ther*, 2007

Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia

La raccolta delle feci





Esami Diagnostici di Laboratorio in Gastroenterologia

Indagini di I livello per MICI

Esami fecali:

Indagini microbiologiche

Sangue occulto

Calprotectina fecale



Indagini di I livello per MICI



Diagnosi Differenziale

Balantidium coli

Campilobacter

Chlamidia trachomatis

Clostridium difficile

Cytomegalovirus

Entamoeba histolytica

Escherichia coli

Histoplasma

Mycobacterium tuberculosis

Neisseria gonorrhoea

Salmonella

Schistosoma

Shighella

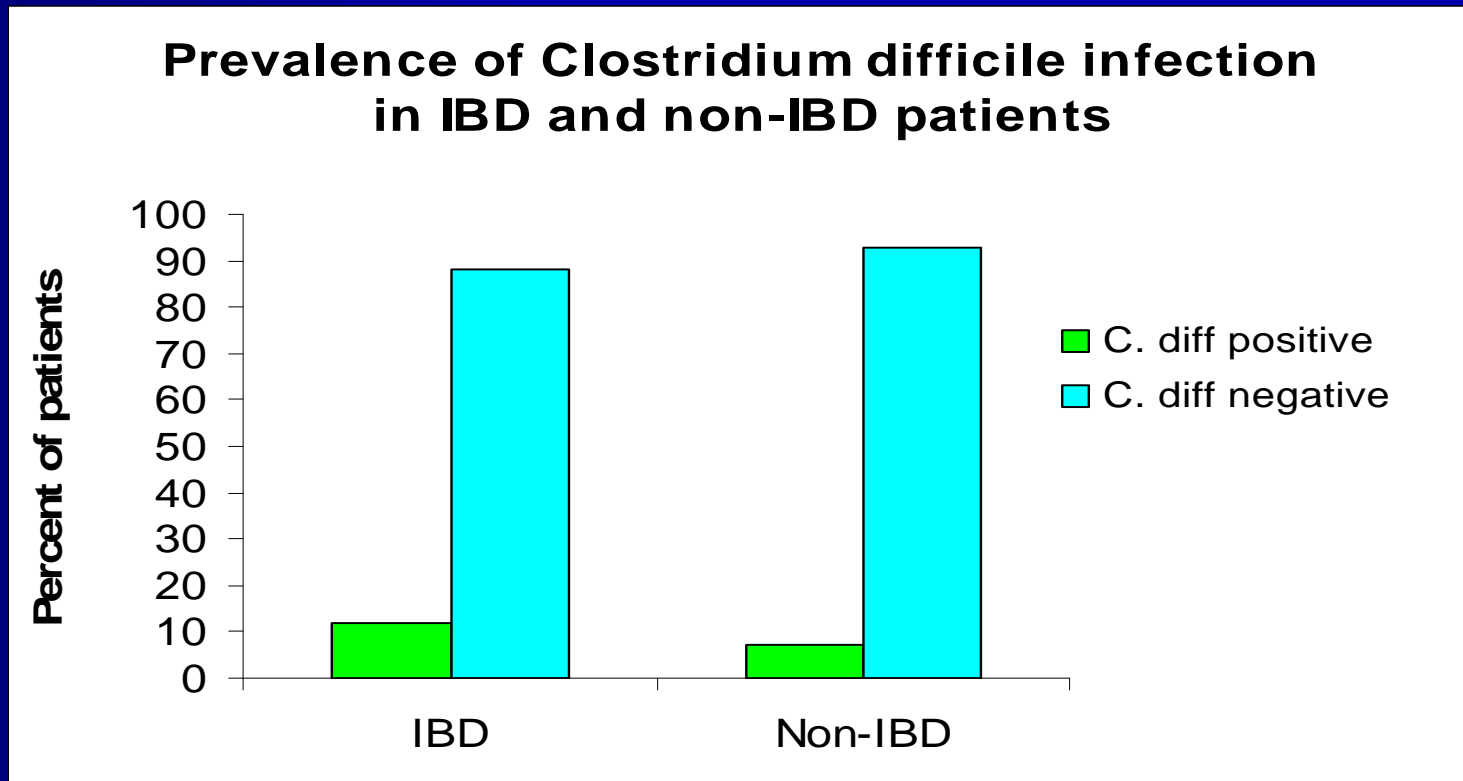
Strongyloides

Treponema pallidum

Yersinia

Impact of *Clostridium difficile* infection on Pediatric Inflammatory Bowel Disease

- Prevalence of *C. difficile* infection: **not significantly** higher in IBD patients (12%) and in non-IBD subjects (7%) ($p=0.119$; $\chi^2=1.39$)
- IBD predisposes children to an increased risk of *C. difficile* infection (OR=1,79)



Grazie per l'Attenzione!!!

ESPERIMENTI
IN CORSO

