

**Il Pediatra ed il laboratorio:
nuovi e vecchi esami,
nuove interpretazioni.**

Luciana Biancalani

Pediatra di Famiglia

Prato





Perché prescrivo un esame?

- Per ottenere la conferma diagnostica di uno stato morboso
- Per monitorare una malattia
- Per monitorare una terapia
- Per la definizione prognostica di una malattia
- Per effettuare uno screening a scopo profilattico.



Test di Cochrane

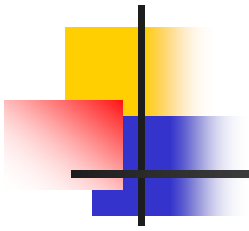
- Perché richiedo questo esame?
- Cosa mi aspetto dall'esito
- Il risultato sarà determinante per la diagnosi?
- La decisione terapeutica sarà influenzata dall'esito dell'esame?
- L'esame che propongo sarà utile per il paziente?



Requisiti fondamentali degli esami di laboratorio

- Accuratezza diagnostica
- Sensibilità
- Specificità

Diagnosi corrette
Totale esaminati



La **sensibilità** di un test rappresenta la probabilità che un soggetto sano presenti un test negativo

Vero

Falso

SENSIBILITA'

- probabilità che un soggetto malato presenti un test positivo ed è data dal rapporto:

Veri Positivi x 100

VP + FN





SPECIFICITA'

- probabilità che un soggetto sano presenti un test negativo ed è uguale al rapporto:

Veri Negativi x 100

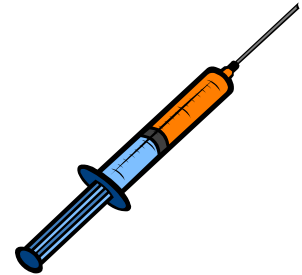
VN+FP





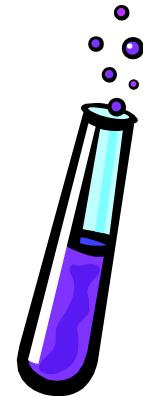
Parleremo di.....

- **Celiachia**



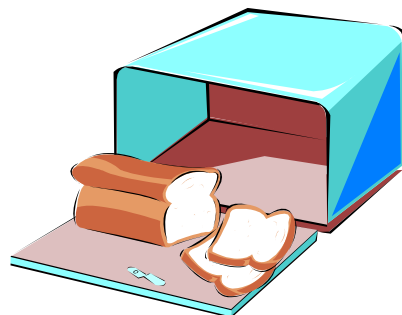
- **Indici della fase acuta**

- **Anemia**



Indagini immunologiche per la diagnosi di Celiachia

- Anticorpi antigliadina IgA IgG AGA
- Anticorpi antiendomizio IgA EMA
- Anticorpi antireticolina R1 ARA
- Anticorpi antitransglutaminasi TTG





Anticorpi antigliadina AGA

- **Gli AGA IgG** sono molto sensibili, ma hanno un numero elevato di falsi positivi (diarrea acuta, enteropatie croniche infiammatorie, atopia, fibrosi cistica, disordini immunitari, S. di Down)
- **Gli AGA IgA** sono più specifici, ma hanno una quota di falsi negativi (deficit selettivi di IgA)



Anticorpi antiendomizio EMA

- Autoanticorpi contro polipeptidi della matrice extracellulare di tutti gli organi.
- Specificità circa il 100%
- Sensibilità non ottimale per falsi negativi anche in assenza di deficit di IgA nei primi 2 anni, sembra per interferenza con altri autoanticorpi sierici come l'antimuscolo liscio.

Anticorpi antireticolina ARA

- Esistono 2 tipi R1 e R2
- I più sensibili sono gli R1
- Essi si evidenziano nella fase florida della malattia nell'80-90% dei casi
- Scompaiono nei pazienti in trattamento dietetico





Anticorpi antitransglutaminasi

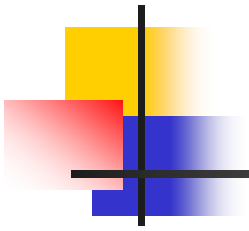
- Anticorpi diretti verso l'enzima transglutaminasi umana tissutale, probabile autoantigene della malattia celiaca
- Più sensibile e più specifico anche nei deficit di IgA



Indici della fase acuta

- **VES**
- **PROTEINA C REATTIVA**
- **PROCALCITONINA**





Valori normali della VES **escludono**
la presenza di tumori maligni o di
alterazioni organiche di origine non
infiammatoria

Vero

Falso



La VES nella maggior parte delle infezioni rispetto alla CRP:

1. Si alza prima della CRP e ridiscende più precocemente
2. Si innalza dopo la CRP e ridiscende più lentamente
3. Si alza dopo la CRP e ha maggiori oscillazioni nei vari controlli
4. Non vi sono differenze



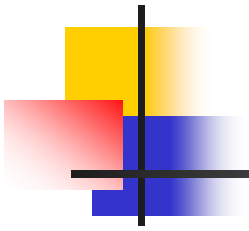
In una malattia infettiva batterica i livelli di CRP risultano alterati dopo:

1. 30-60 minuti
2. 24-48 ore
3. 12-18 ore
4. 6-10 ore



In una malattia infettiva batterica la CRP raggiunge valori di picco:

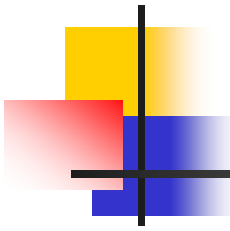
1. Oltre il 10° giorno
2. 6-9 giorni
3. 3-6 giorni
4. 1-3 giorni



Il calo del 50% del valore della CRP dopo 12 ore dall'inizio del trattamento antibiotico rappresenta un criterio di valutazione dell'efficacia della terapia

~~Vero~~

Falso



Una delle seguenti risposte sulla Procalcitonina è sbagliata:

1. Aumenta rapidamente nei pazienti affetti da malattie virali e batteriche
2. Segue fedelmente il decorso dell'infezione acuta
3. Si innalza precocemente anche in caso di malattie non infettive
4. Sarà probabilmente un esame importante per il futuro



VES

Valori molto elevati :

- nell'artrite reumatoide LES....
- nelle malattie cardiovascolari
- in alcune forme tumorali: leucemie, linfomi...
- Superata per la diagnosi di patologie di origine infettiva



CRP

- Innalzamento precoce
- Valori di picco entro 1-3 giorni
- L'aumento può essere segno di infezione in corso di altre patologie
- Il neonato può avere un innalzamento della CRP anche dopo 12-24 ore dalla comparsa dei sintomi



PROCALCITONINA (PCT)

- Proteina di 116 aminoacidi, pro-ormone della calcitonina
- Valori normali $<0,01$ ng/ml
- Nelle malattie infiammatorie e nelle infezioni virali non supera 1 ng/ml
- Nelle infezioni batteriche può oscillare fra 20-200ng/ml .



PROCALCITONINA (PCT)

- Aumenta dopo 2-6 ore
- Emivita 20-24 ore
- Altre applicazioni: trapianti, oncologia, Chirurgia pediatrica....
- Dosaggio con test rapido PCT-Q



Nella anemia ferropriva:

1. L'MCV è basso e l'MCHC è basso, l'RDW è alto
2. L'MCV è normale e l'RDW è alto
3. L'MCV è basso, MCHC basso, RDW basso
4. L'MCV è alto e l'RDW normale



Nuove idee per la diagnosi di **Anemia da carenza marziale**

- Abbandonare la prescrizione di routine della sideremia
- **Ferritina**: la sua diminuzione è un segno precoce di carenza marziale (<12-15 mg/dl)
- **RDW** (Red Cell distribution Width): misura l'ampiezza della distribuzione dei g.r. V.N: 10+/-1,5%. E' alto nelle forme sideropeniche.

Novità:

Recettore Solubile della Transferrina

- **sTfR:** nuovo esame per la determinazione del ferro e dell'attività eritropoietica.
- Aumenta per l'iperplasia dei precursori degli eritrociti in pazienti con carenza di ferro
- Alcuni studi (Acta Ped. Oct.2000; Eur. J. Ped. Oct 2000; Br. J. Hematology Oct.2001) dimostrano che il dosaggio del sTfR sarebbe utile nel discriminare il tipo di anemia fra quelle da malattie infiammatorie e quelle da carenza di ferro.



An aerial photograph of a vast, flat, green landscape, possibly a coastal plain or a large field, under a purple and pink sky. The horizon is visible in the distance. The text "GRAZIE PER L'ATTENZIONE" is overlaid in a white box with a blue border.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE