



**Lo specializzando per gli  
specializzandi**

**Pisa, 17 aprile 2013**



*"A peasant boy leaning on a sill"*  
Bartolomé Esteban Murillo - National Gallery (London)

## **Gestione della febbre in età pediatrica**



**M. Elisa Di Cicco  
Specializzanda in Pediatria**

M.E.D.C. 2013

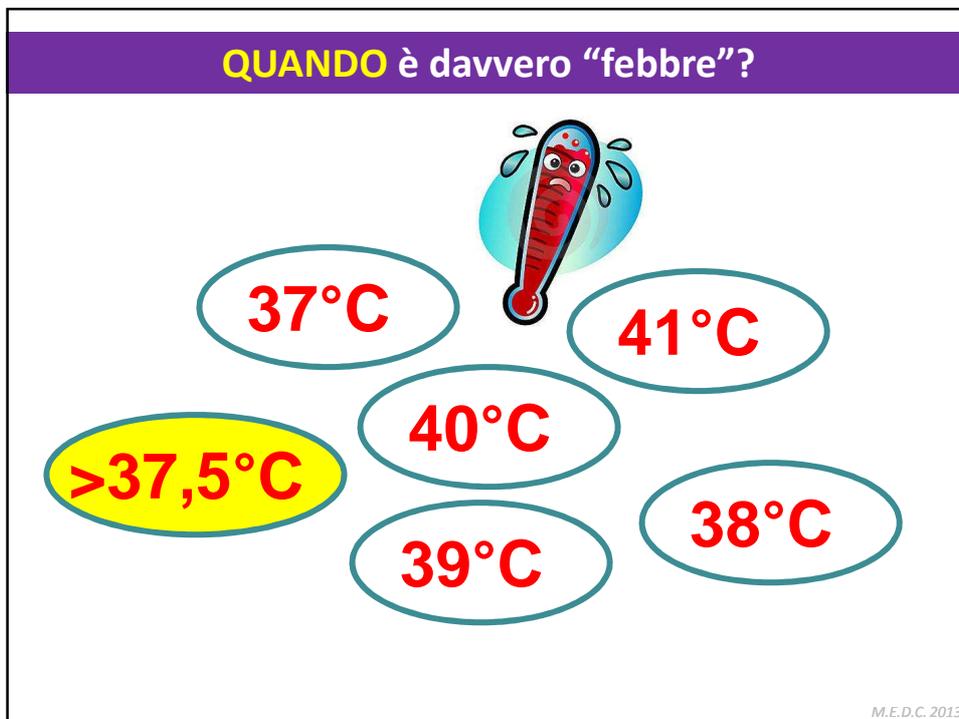


**\*2009\* - Linee Guida  
Società Italiana di Pediatria**

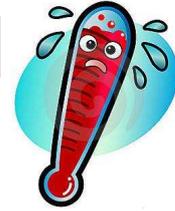


**Gestione del segno/sintomo febbre**

M.E.D.C. 2013



## QUANDO è davvero "febbre"?



**>37,5°C**

**37-37,5°C FEBBRICOLA**

Per OMS, TC normale 36-37,5°C

**> 37,5°C FEBBRE**

**> 41°C IPERTERMIA**

M.E.D.C. 2013

## DOVE si misura la TC?



### Ideale:

- Catetere in arteria polmonare
- Rilevazione in esofago
- Rilevazione in vescica

### Nella realtà

utilizziamo invece i termometri...

M.E.D.C. 2013

## DOVE si misura la TC?



**RETTALE?**



**ASCELLARE?**

**SUBLINGUALE?**



**AURICOLARE?**

M.E.D.C. 2013

## DOVE si misura la TC?

**PRO:** Facile e comodo



**RETTALE?**



**CONTRO:**

- Non sempre affidabile
- Non raccomandato se diarrea o immunodeficit
- Potenzialmente dannosa (lesioni, infezioni)
- Disagio per il bambino

M.E.D.C. 2013

## DOVE si misura la TC?

**PRO:** Facile e comodo



**SUBLINGUALE?**

**CONTRO:**

- Rischio infettivo
- Influenzata da mucosite, cibi, ecc..
- Richiede collaborazione

M.E.D.C. 2013

## DOVE si misura la TC?

**PRO:** Rapido



**AURICOLARE?**

**CONTRO:**

- Influenzata da flogosi e anatomia del condotto uditivo
- Richiede collaborazione del bambino e esperienza dell'operatore

M.E.D.C. 2013

## DOVE si misura la TC?

**PRO:** Comodo e ben tollerato



**ASCELLARE?**

### **CONTRO:**

- Influenzata dalla corporatura del bambino
- Richiede collaborazione

M.E.D.C. 2013

## RACCOMANDAZIONI S.I.P.



### **RACCOMANDAZIONE 1**

- ✓ La misurazione **per via rettale non dovrebbe essere impiegata di routine** nei bambini < 5 anni per la sua invasività e per il disagio che comporta

### **RACCOMANDAZIONE 2 e 3**

- ✓ La misurazione **per via orale è da evitare** nei bambini
- ✓ L'uso dei **termometri a mercurio è sconsigliato** nei bambini per il rischio di rottura e di contatto con il metallo



M.E.D.C. 2013

**RACCOMANDAZIONE 4**

- ✓ In ambito ospedaliero o ambulatoriale, per i bambini **≤ 4 settimane di età**, si raccomanda la misurazione della **temperatura ascellare con termometro elettronico**



**RACCOMANDAZIONE 5**

- ✓ In ambito ospedaliero o ambulatoriale, per i bambini **> 4 settimane di età** si raccomanda la misurazione della **temperatura ascellare con termometro elettronico** o di quella **timpanica con termometro a infrarossi**



M.E.D.C. 2013



**RACCOMANDAZIONE 6**

- ✓ A domicilio, per la misurazione da parte dei genitori o dei tutori, per **tutti i bambini** viene raccomandato l'impiego del **termometro elettronico in sede ascellare**

M.E.D.C. 2013

## CON COSA si misura la TC?



**ELETTRONICO?**



**A INFRAROSSI?**



**A MERCURIO?**

M.E.D.C. 2013

### Tipologia di termometro

■  Termometro a mercurio

### Metodica di misurazione

Ascellare  
Orale  
Rettile

### Costo al pubblico (range)

2-5 euro

■ Termometro elettronico

Ascellare  
Orale  
Rettile

4-8 euro

■ Termometro a cristalli liquidi

Strisce plastificate da mettere a contatto con la fronte

1-2 euro

■ Termometri a raggi infrarossi

Auricolare  
A contatto epidermico con la fronte  
A distanza con puntatore

30-50 euro

25-60 euro

40-90 euro



M.E.D.C. 2013

## La febbre è pericolosa?

E' un **meccanismo di difesa!**

### RACCOMANDAZIONE 10 , 11 e 29

- ✓ Non è raccomandato considerare l'entità della febbre come **fattore isolato per valutare il rischio** di infezione batterica grave
- ✓ La febbre elevata può essere considerata predittiva di infezione batterica grave in particolari circostanze (es. **età ≤ 3mesi** e/o **leucocitosi** e/o ↑ **indici di flogosi**)



M.E.D.C. 2013

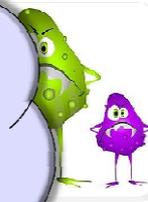
## La febbre è pericolosa?

E' un **meccanismo di difesa!**

### RACCOMANDAZIONE 10, 11 e 29

- ✓ Non è raccomandato considerare l'entità della febbre come **fattore isolato per valutare il rischio** di infezione batterica grave
- ✓ La febbre elevata può essere considerata predittiva di infezione batterica grave in particolari circostanze (es. **età ≤ 3mesi** e/o **leucocitosi** e/o ↑ **indici di flogosi**)

**Il NEONATO febbrile (≤ 28 giorni di vita), deve essere sempre ricoverato**  
(elevato rischio di patologia grave)



M.E.D.C. 2013

## La febbre è **pericolosa**?

La risposta agli  
antipiretici **NON** è  
**predittivo dell'eziologia**  
batterica o virale della  
condizione febbrile!

### RACCOMANDA

- ✓ Non è raccomandato il trattamento della febbre con antipiretici **rischi**
- ✓ La febbre è un sintomo di una condizione febbrile (elevato rischio di patologia grave) particolarmente in presenza di **leucocitosi** e/o

M.E.D.C. 2013

## **QUANDO** si deve trattare la febbre?

### RACCOMANDAZIONE 13

- ✓ I farmaci antipiretici devono essere impiegati nel bambino febbrile **SOLO** **quando alla febbre si associ un quadro di malessere generale**



### SECONDO L'OMS

- ✓ I farmaci antipiretici devono essere impiegati **quando TC ≥ 39°C**



World Health Organization

M.E.D.C. 2013

## COME si tratta la febbre?



**GHIACCIO?**



**PARACETAMOLO?**



**FANS?**



**STEROIDI?**

M.E.D.C. 2013

## COME si tratta la febbre?



**Mezzi fisici**

- ✓ **Evitare** applicazione di **ghiaccio**, **clisteri freddi**, esposizione a **correnti di aria** fredda e frizione della cute con **alcool**
- ✓ **EFFETTO FUGACE** (agiscono in periferia)
- ✓ **GRAVI EFFETTI AVVERSI** (effetto paradosso)
- ✓ **Spugnature tiepide**

M.E.D.C. 2013

## COME si tratta la febbre?

### RACCOMANDAZIONE 12

- ✓ **Paracetamolo** e **Ibuprofene** sono gli **unici** farmaci antipiretici raccomandati in età pediatrica



### RACCOMANDAZIONE 14 e 15

- ✓ L'**acido acetilsalicilico** non è indicato in età pediatrica per il rischio di sindrome di Reye
- ✓ I **cortisonici** non devono essere impiegati come antipiretici per l'alto rapporto costi/benefici

M.E.D.C. 2013

## COME si tratta la febbre?



**PARACETAMOLO**

### RACCOMANDAZIONE 17 e 18

- ✓ Sebbene le formulazioni orale e rettale abbiano efficacia e sicurezza sovrapponibili, la somministrazione per via **orale** è preferibile (**assorbimento più costante, maggiore precisione nel dosaggio** in base al peso corporeo)
- ✓ La via **rettale** è da valutare solo in presenza di **vomito** o di altre condizioni che impediscano l'impiego di farmaci per via orale

M.E.D.C. 2013

## COME si tratta la febbre?



**IBUPROFENE**

### RACCOMANDAZIONE 21e 22

- ✓ L'ibuprofene **non** è raccomandato in bambini con **varicella** o in stato di **disidratazione**
- ✓ L'ibuprofene è **sconsigliato nei bambini con sindrome di Kawasaki e in terapia con acido acetilsalicilico** (ridotta efficacia dell'attività antiaggregante dell'acido acetilsalicilico)

M.E.D.C. 2013

## COME si tratta la febbre?



### RACCOMANDAZIONE 16

- ✓ L'uso **combinato o alternato di ibuprofene e paracetamolo non è raccomandato** sulla base delle scarse evidenze riguardo la sicurezza e l'efficacia rispetto alla monoterapia

M.E.D.C. 2013

## DOSAGGIO degli ANTIPIRETICI

### RACCOMANDAZIONE 23

- ✓ La dose deve essere calcolata in base al **peso** del bambino e non all'età.



### PARACETAMOLO (60-80 mg/Kg/die in 4-6 somm.)

- ✓ **Per os:** **10-15 mg/Kg/dose (max 1 g/dose)**  
<3 mesi max 60 mg/Kg/die  
>3 mesi max 80 mg/Kg/die (max 3 g/die)

Dosaggio tossico >150 mg/Kg in una somministrazione

- ✓ **Gocce:** 3-5 gocce/Kg/dose
- ✓ **Sciroppo:** 1 ml = 24 mg
- ✓ **Via rettale:** **15-20 mg/Kg/dose**

M.E.D.C. 2013

## DOSAGGIO degli ANTIPIRETICI

### RACCOMANDAZIONE 23

- ✓ La dose deve essere calcolata in base al **peso** del bambino e non all'età.



### PARACETAMOLO (60-80 mg/Kg/die in 4)

Per ev (Perfalgan):



- \* **<10 Kg** 7,5 mg/Kg (max 30 mg/Kg/die)
- \* **10-33 Kg** 10 mg/Kg (max 60 mg/Kg/die; max 2 g/die)
- \* **33-50 Kg** 15 mg/Kg (max 60 mg/Kg/die; max 3 g/die)
- \* **ADULTO** 1 g (max 4 g/die)

M.E.D.C. 2013

## DOSAGGIO degli ANTIPIRETICI

### RACCOMANDAZIONE 23

- ✓ La dose deve essere calcolata in base al **peso** del bambino e non all'età.



### IBUPROFENE (20-30 mg/Kg/die in 3 somm)

- ✓ Per os: **5-10 mg/Kg/dose (max 800 mg/dose)**

Dosaggio terapeutico massimo 30 mg/Kg/dose (1,2 g/die)

Dosaggio tossico >100 mg/Kg/die

M.E.D.C. 2013

## Ultime dritte...

### RACCOMANDAZIONE 30, 31 e 32

- ✓ Il paracetamolo è l'unico antipiretico che può essere impiegato **fin dalla nascita**. Nel neonato si raccomanda di adeguare dosaggio e frequenza di somministrazione all'**età gestazionale**
- ✓ L'impiego preventivo di paracetamolo o ibuprofene in bambini sottoposti a **vaccinazione** al fine di ridurre l'incidenza di febbre o reazioni locali non è consigliato
- ✓ Dal momento che l'impiego preventivo di paracetamolo o ibuprofene in bambini febbrili **non previene le convulsioni febbrili**, essi non devono essere utilizzati per questa finalità

M.E.D.C. 2013

## RACCOMANDAZIONI S.I.P.



Gestione del segno/sintomo febbre

### Box 2 Indicazioni da fornire ai genitori/tutori ai fini di ridurre il rischio di intossicazione da farmaci antipiretici

- Tipo di formulazione da impiegare, dose corretta, frequenza e durata della terapia.
- Calcolo della quantità di farmaco necessaria per kg di peso e per dose (indicazioni che i genitori possano applicare in tutte le occasioni successive).
- Dose massima che il bambino può assumere in un giorno.
- Non corrispondenza tra aumento della dose e aumento dell'efficacia (sfatando la convinzione che "di più è meglio").
- Rischi legati al sovradosaggio del farmaco.
- Utilizzo corretto del dosatore (facendo ripetere al genitore/tutore l'operazione per assicurarsi che abbia capito o, eventualmente, marcando il dosatore in corrispondenza della dose da somministrare).
- Importanza di non impiegare nel bambino formulazioni da adulti (per esempio, compresse da dividere).
- Differenze nella gestione di gocce e sciroppo pediatrico.
- Pericolosità dell'impiego contemporaneo di ibuprofene e paracetamolo (per aumentato rischio di intossicazione).
- Inopportunità dell'uso della formulazione per via rettale senza prescrizione medica (per la difficoltà di raggiungere dosaggi precisi in base al peso corporeo).
- Importanza della supervisione di un adulto nell'assunzione del farmaco da parte del bambino.
- Possibili segni e sintomi di intossicazione (anoressia, nausea, vomito, malessere, oliguria, dolore addominale, alterazioni dello stato di coscienza, ipotermia).
- Necessità di ricorrere immediatamente al Pronto soccorso in caso di intossicazione.



The Pediatrician is in!



M.E.D.C. 2013



*Grazie per l'attenzione!*

M.E.D.C. 2013