

Valutazione e gestione iniziale della malattia febbrile nei bambini di età inferiore ai 5 anni secondo un sistema a semaforo

FEDERICO MARCHETTI, GIANLUCA TORNESE, FRANCO PANIZON*

Clinica Pediatrica, IRCCS "Burlo Garofolo", Trieste

*Professore Emerito, Dipartimento di Scienze della Riproduzione e dello Sviluppo, Università di Trieste

Nel maggio 2007 il National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) ha pubblicato le più recenti linee guida sulla valutazione e il trattamento iniziale dei bambini febbrili di età inferiore a 5 anni, basata su un sistema intuitivo a semaforo. Le linee guida si fondano sulle migliori prove di evidenza disponibili, e, ove queste fanno difetto, su una serie di tecniche "garantite" di consenso. In sostanza, anche se per alcuni versi può apparire banale, è quasi un documento storico, che "Medico e Bambino" ha ritenuto opportuno sintetizzare e commentare. I punti d'appoggio per una pratica "tranquilla" e "corretta" delle emergenze quotidiane, piccole, grandi o invisibili, non sono trascurabili.

La comparsa della febbre preoccupa sempre i genitori di un bambino piccolo, anche se si tratta di un meccanismo di difesa naturale dell'organismo. Durante i primi due anni di vita, i bambini hanno una media di 4-6 episodi febbrili acuti e 2 volte su 3 viene richiesto un intervento medico^{1,2}. Nonostante la febbre sia un evento alquanto comune, esiste una significativa variabilità nei metodi di valutazione e gestione dei bambini con febbre³. Uno dei motivi di questa variabilità risiede nel fatto che la maggior parte della ricerca in questo campo è stata realizzata in reparti pediatrici o di emergenza ospedalieri, e non negli ambulatori dei pediatri di libera scelta (PLS), in cui la maggior parte di questi bambini viene visitata. Un potenziale limite della visita ambulatoriale è che alcuni casi possono richiedere una valutazione laboratoristica (ad esempio esame urine, indice di flogosi) e/o osservazionale, che non sempre è immediatamente possibile⁴.

Relativamente rassicurante è il dato epidemiologico secondo cui nella mag-

ASSESSMENT AND INITIAL MANAGEMENT OF A FEVERISH ILLNESS IN CHILDREN YOUNGER THAN 5 YEARS ACCORDING TO A TRAFFIC LIGHT SYSTEM

(*Medico e Bambino* 2008;27:95-102)

Key words

Fever, Infant, Guideline, Management

Summary

Fever in young children usually indicates an underlying infection, but identifying the cause can pose a diagnostic challenge. In the absence of guidance, feverish illness is variably assessed and managed by paediatricians. In May 2007, the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) published the most recent guideline about assessment and initial treatment of children aged under 5 years with fever, based on a intuitive traffic light system. This guideline is based on systematic reviews of best available evidence and when minimal evidences were available, a range of consensus techniques was used to develop recommendations. This article aims at summarising this guidance from NICE and at proposing a practical care pathway for remote, face-to-face and hospital assessment and management of feverish children.

gior parte dei casi (almeno l'80%) i bambini hanno una temperatura inferiore ai 39 °C e segni evidenti di localizzazione, per cui la gestione non risulta difficoltosa⁵; la vera sfida consiste nel riuscire ad avere strumenti clinici in grado di individuare quei pochi bambini con febbre senza localizzazione, che possono avere una batteriemia occulta ed even-

tualmente sviluppare una malattia batterica severa⁶.

Sulla gestione del bambino febbrile, le domande che nella pratica clinica vengono formulate possono essere così riassunte: a) esistono "campanelli d'allarme" che possano discriminare tra malattie febbrili banali e altre potenzialmente critiche? b) questa valutazione

Linee guida

clinica è protocollabile e utile nella gestione del bambino febbrile?

Recentemente, proprio per rispondere a queste domande, il problema è stato riproposto nelle nuove linee guida (LG), questa volta formulate dal NICE (*National Institute for Health and Clinical Excellence*)^{7,8} e che riguardano la gestione del bambino febbrile al di sotto dei 5 anni di età (specificando, separatamente, il comportamento al di sotto dei 3 mesi).

La metodologia seguita nel formulare le raccomandazioni è basata su revisioni sistematiche delle migliori evidenze disponibili. In caso di poche evidenze disponibili, le raccomandazioni sono state sviluppate utilizzando una gamma di consensi.

Ne proponiamo un riassunto che rispecchia fedelmente il percorso valutativo proposto e che riguarda sia la gestione del bambino febbrile in ambulatorio o al telefono (quindi quella domiciliare) che quella di osservazione ospedaliera.

LE RACCOMANDAZIONI

Il semaforo: rosso, giallo e verde

Lo schema proposto è molto pragmatico ed è stato sviluppato secondo un intuitivo sistema di tipo "semaforo" per valutare il rischio di malattia grave come basso (verde), intermedio (giallo), o alto (rosso), così da indirizzare di conseguenza la gestione del bambino febbrile. Si tratta di un sistema equivalente a quello dei codici di inserimento adottati nell'accettazione del bambino in Pronto Soccorso (PS).

Identificate le condizioni a rischio di vita (secondo l'ABCD: pervietà delle vie aeree, respirazione, circolazione, diminuito livello di coscienza), si può passare a una prima valutazione con indicazioni di carattere generale (*Box I*), per considerare la presenza o assenza di segni e sintomi che possono predire il rischio di severità della malattia, secondo il sistema a semaforo (*Tabella I*); questa valutazione aiuta a discriminare tra i bambini che non richiedono ulteriori valutazioni e quelli che richiedono una osservazione stretta con eventuali

esami di laboratorio oppure un intervento terapeutico.

Le caratteristiche cliniche di alcune malattie gravi

Il punto successivo riguarda la precisa caratterizzazione di alcune malattie potenzialmente gravi o comunque meritevoli della terapia più precoce possibile (quelle con sintomi da semaforo giallo o rosso) che si manifestano con febbre: in buona sostanza la meningite, l'encefalite, la polmonite, l'infezione delle vie urinarie (IVU), l'artrite/osteomielite e, tra le malattie non infettive, la malattia di Kawasaki (*Tabella II*). Particolarmente utili ci sembrano le indicazioni per il riconoscimento precoce della sepsi meningococcica (ormai molto rara) e il richiamo alla conta degli atti respiratori nel sospetto di polmonite (criterio diagnostico molto noto ma raramente usato nella pratica). Potrà sem-

brare discutibile l'inclusione dell'encefalite erpetica (rarissima) trascurando altre forme di encefalite virale o reattiva: ma la scelta è legata, crediamo, alla curabilità specifica, che è esclusiva per questo tipo di encefalite.

La valutazione a distanza e la valutazione faccia a faccia

La possibilità di riconoscere i segni di allarme può avvenire a **distanza** (quando il medico non può visitare il bambino perché distante o perché interpellato telefonicamente, per cui la valutazione consiste nella interpretazione dei sintomi riferiti dai genitori) (*Figura 1*) o **faccia a faccia** (quando il medico può visitare il bambino, in un contesto ambulatoriale o di PS) (*Figura 2*).

La **valutazione a distanza** deve, nelle domande formulate, indagare i sintomi e i segni obiettivi riportati nella *Tabella I* e nel *Box I* (colorito: roseo, pal-

Box 1 - VALUTAZIONE DI CARATTERE GENERALE DI UN BAMBINO DI ETÀ <5 ANNI CON FEBBRE

1. Identificare le condizioni a rischio di vita (ABCD: pervietà delle vie aeree, respirazione, circolazione, diminuito livello di coscienza)
2. Valutare la presenza o assenza di segni e sintomi che possono essere utilizzati per predire il rischio di severità della malattia secondo il sistema a semaforo (*Tabella I*)
3. Ricercare il focolaio della febbre e controllare la presenza di segni e sintomi che sono associati con malattie specifiche (*Tabella II*)
4. Misurare la febbre
 - la percezione di febbre dei genitori dovrebbe essere presa seriamente in considerazione e ritenuta come valida
 - nella misurazione della temperatura corporea:
 - non utilizzare ordinariamente le vie orali e rettali nei bambini di 0-5 anni
 - nei neonati sotto le 4 settimane utilizzare un termometro ascellare elettronico
 - nei bambini di età compresa fra le 4 settimane e i 5 anni utilizzare un termometro ascellare elettronico, un termometro ascellare a mercurio o un termometro timpanico a infrarossi
5. Non utilizzare la durata o il valore della febbre da sole per predire la possibilità di malattia grave
6. Misurare e registrare la temperatura, la frequenza cardiaca, la frequenza respiratoria e il tempo di refill in tutti i bambini con malattia febbrile
7. Valutare i segni di disidratazione:
 - aumento del tempo di ricircolo
 - turgore della pelle anomalo
 - pattern respiratori anomali
 - polso debole
 - estremità fredde
8. Un aumento della frequenza cardiaca può essere segno di malattia grave, soprattutto shock settico
9. Se ci sono evidenze di compromissione circolatoria (es. frequenza cardiaca o tempo di ricircolo capillare o "refill" anomali) ed è possibile, misurare la pressione arteriosa del bambino
10. Considerare la possibilità di un'infezione "importata" se il bambino ha viaggiato recentemente all'estero

Valutazione e gestione iniziale della malattia febbrile nei bambini di età inferiore ai 5 anni

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI MALATTIA SEVERA NEL BAMBINO FEBBRILE CON ETÀ < 5 ANNI			
	Basso rischio	Rischio intermedio	Alto rischio
Colore	<ul style="list-style-type: none"> Colore normale della pelle, labbra e lingua 	<ul style="list-style-type: none"> Pallore riferito dai genitori o da coloro che si prendono cura del bambino 	<ul style="list-style-type: none"> Pallido, marezzato, cinereo o cianotico
Attività	<ul style="list-style-type: none"> Risponde normalmente agli stimoli È contento o sorride Resta sveglio o si sveglia rapidamente Non piange o piange normalmente 	<ul style="list-style-type: none"> Non risponde normalmente agli stimoli Si sveglia solo dopo stimolazioni prolungate Attività diminuita Non sorride 	<ul style="list-style-type: none"> Non risponde a stimoli Appare malato ai professionisti sanitari Non risvegliabile o non riesce a restare vigile se svegliato Pianto debole, di alta intensità o continuo
Respirazione	<ul style="list-style-type: none"> Normale 	<ul style="list-style-type: none"> Alitamento delle pinne nasali Tachipnea: frequenza respiratoria >50 atti/min (6-12 mesi) o >40 atti/min (>12 mesi) Saturazione O₂ ≤95% Crepitii all'auscultazione 	<ul style="list-style-type: none"> Grunting* Tachipnea: frequenza respiratoria >60 atti/min (a qualsiasi età) Rientramenti intercostali moderati o severi
Idratazione	<ul style="list-style-type: none"> Pelle e occhi normali Mucose umide 	<ul style="list-style-type: none"> Mucose secche Scarso appetito nei neonati Tempo di ricircolo ≥3 sec Diuresi diminuita 	<ul style="list-style-type: none"> Ridotto turgore della pelle
Altro	<ul style="list-style-type: none"> Assenza delle caratteristiche riferite a lato (gialle e rosse) 	<ul style="list-style-type: none"> Febbre ≥5 giorni Arto o articolazioni gonfie Non carica il peso o non usa un'estremità Nuova massa >2 cm 	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura ≥38 °C (0-3 mesi) o ≥39 °C (3-6 mesi) Rash che non impallidisce Fontanella tesa Rigidità nucale Convulsioni Segni neurologici focali Crisi focali Vomito biliare

*Grunting: grugnito; il modello è quello del neonato con distress respiratorio che chiude parzialmente la glottide durante l'espiazione per tentare di mantenere il volume polmonare con uno scambio di gas appropriato.

Tabella 1

lido, grigiastro, cianotico; *attività*: stato di veglia, sorriso/pianto, socializzazione; *respiro*: frequenza, fatica; *idratazione*: mucose secche, ridotta diuresi, rallentato ricircolo capillare; *altro*: febbre molto alta o protratta, localizzazioni articolari, rash). In presenza anche di un solo segno di allarme (*semaforo giallo*: cute pallida, sonnolenza, non sorriso, cattiva risposta allo stimolo, tachipnea, segni possibili di disidratazione, febbre di durata superiore a cinque giorni, eventuali localizzazioni) il bambino deve essere visitato, in tempi più o meno differibili a seconda della percezione della gravità del problema.

Il bambino febbrile con età <3 mesi (o con età tra 3-6 mesi e temperatura >39 °C) deve essere sempre visto in tempi brevi (*vedi oltre*).

Anche nella **valutazione faccia a faccia** (*Figura 2*) ci si comporterà in

maniera differente se il bambino è di età inferiore o superiore ai 3 mesi di vita.

Nel primo caso (bambino di età < 3 mesi) (colonna a sinistra nella *Figura 2*) l'età stessa rappresenta un fattore di rischio e sarà quanto meno prudente, una volta osservate e monitorate temperatura, frequenza cardiaca e frequenza respiratoria, eseguire una serie di semplici esami (emocromo, PCR, emocoltura, esame urine), mantenere un periodo di osservazione e comportarsi in funzione dei dati di laboratorio, oltre che dei dati clinici. In questo senso le LG inglesi mostrano forse un eccesso di rigidità e/o di prudenza, raccomandando l'emocoltura in tutti i casi (secondo una prassi anglosassone certamente corretta ma che non fa parte delle abitudini nostrane), e la rachicentesi quasi per sistema, in presenza di singoli fattori di rischio aggiuntivo.

NB. Vedi anche, per questa età inferiore ai 3 mesi, una serie di articoli apparsi nel tempo su Medico e Bambino^{9,12}.

Nel bambino di età > 3 mesi (colonne a destra nella *Figura 2*) si seguono le indicazioni del semaforo:

- **se il semaforo è verde** (assenza di segni di allarme) ci si limita a un esame di urine per tutti i bambini (*NB. Ma non possiamo non ricordare che nei maschietti sopra l'anno l'infezione urinaria è un evento improbabile*) e si gestisce il problema (virosi?) a domicilio;

- **se il semaforo è giallo** (pallore e/o ipo-socievolezza e/o tachipnea e/o alterazioni della idratazione o del circolo, con mucose asciutte o ritardato refill capillare) e se non è stata raggiunta una diagnosi eseguire i "soliti esami" (PCR, emocromo, esame urine ed emocoltu-

Linee guida

CARATTERISTICHE CLINICHE DELLE MALATTIE GRAVI SPECIFICHE CHE SI MANIFESTANO CON FEBBRE

Diagnosi da considerare	Sintomi e segni che compaiono con la febbre
Malattia meningococcica	Rash che non impallidisce, specialmente con una o più delle seguenti condizioni: - bambino visibilmente malato - lesioni più grandi di 2 millimetri di diametro (porpora) - tempo di refill ≥ 3 secondi - rigidità nucale
Meningite	Rigidità nucale Fontanella tesa Livello di coscienza alterato Stato di male epilettico (I segni classici possono essere assenti nei neonati con meningite batterica)
Encefalite da Herpes simplex	Segni neurologici focali Crisi focali Livello di coscienza alterato
Polmonite	Cianosi Tachipnea: - età 0-5 mesi: FR >60 atti/min - età 6-12 mesi: FR >50 atti/min - età >12 mesi: FR >40 atti/min Alitamento delle pinne nasali Rientramenti intercostali Crepitii all'auscultazione Saturazione $O_2 \leq 95\%$
Infezione delle vie urinarie (in bambini > 3 mesi)	Vomito Scarsa alimentazione Letargia Irritabilità Disuria o poliuria Urina maleodorante o ematuria
Artrite settica o osteomielite	Tumefazione di un arto o di un'articolazione Impotenza funzionale di un arto Impossibilità a caricare il peso
Malattia di Kawasaki	Febbre per più di cinque giorni e almeno quattro dei seguenti: - iniezione congiuntivale bilaterale - alterazioni delle membrane mucose - alterazioni delle estremità - rash polimorfo - linfadenopatia cervicale (Considerare la possibilità di una malattia di Kawasaki incompleta/atipica in caso di presenza di un numero minore di criteri)

Tabella II

ra); eventualmente effettuare un Rx del torace (le LG inglesi dicono "se la febbre è alta o se la conta leucocitaria è >20.000 "; noi diremmo se c'è tachipnea), considerando eventualmente, infine, l'opportunità di una rachicentesi se il bambino ha un'età < 1 anno.

NB. Dobbiamo aggiungere che questa linea forse un po' rigida è attenuata da una indicazione preliminare generale perfino troppo liberale, che dice testualmente "tranne se considerato inutile", mitigato (nella versione estesa delle LG inglesi) dalla specifica "da un pediatra esperto". Inoltre, avremmo dato una collo-

cazione un po' diversa al segno "ritardo di circolo" (tempo necessario per la scomparsa del pallore ungueale dopo digito pressione, che normalmente è di un attimo, mentre nello shock richiede più di 2 o 3 secondi). Difficile chiedere ai genitori, dunque difficile usarlo "a distanza". D'altra parte, è un segnale certo di shock, dunque di gravità e di necessità di intervento immediato, sicché lo avremmo collocato nel "semaforo rosso". Un'osservazione a parte merita forse la rilevanza marginale che è stata attribuita alla PCR. Viene sempre indicato di effettuare questo esame - e si può farlo anche al letto del malato - ma non è detto come utilizzare il risultato (a differenza che per i globuli bianchi, dei quali peraltro sembra sot-

tovalutata l'importanza della formula); il fatto è che su quest'ultimo esame c'è molta più letteratura statunitense, e quindi molto più consenso che sulla PCR, che peraltro va tenuta in alta considerazione nel contesto clinico per valutare, orientativamente, la presenza di una malattia o sovrapposizione batterica grave, quindi l'indicazione all'uso dell'antibiotico;

• **se il semaforo è rosso** (presenza di cianosi e/o di chiari segni di ipo-reattività, di tachidispnea, di ridotto turgore della cute o di altri segni di allarme, come rash che non impallidisce, segni meningei, vomito biliare), il bambino va ricoverato, o comunque tenuto sotto osservazione stretta, deve ricevere una prima serie dei "soliti esami" di orientamento e una successiva "mirata" (Rx torace, emogasanalisi, elettroliti, eventualmente rachicentesi).

NB. Ci permettiamo alcune sottolineature in merito alla valutazione primaria che potrebbero destare qualche dubbio interpretativo, in particolare sulla registrazione della temperatura, sulla frequenza cardiaca e sui segni di disidratazione.

1. Misurazione della temperatura. Tradizionalmente, la temperatura veniva registrata attraverso la via orale nei bambini più grandi e negli adulti, mentre per via rettale in neonati e bambini piccoli. Esistono però preoccupazioni per la sicurezza e accettabilità: riguardo alla **via orale** le preoccupazioni sono che: i bambini <5 anni non possano cooperare con questa procedura rendendola così inaccurata; che possano rompere il termometro e che trovino la tecnica scomoda e addirittura dolorosa; riguardo alla **via rettale**, le LG fanno riferimento al fatto che per alcuni bambini è inaccettabile e che sono stati riportati casi di perforazione intestinale in neonati dopo uso di termometro a mercurio. Per formulare queste raccomandazioni, non essendoci un livello adeguato di evidenza, ci si è basati sul consenso degli esperti che ha di fatto sconsigliato le vie orale e rettale nell'uso routinario. I metodi alternativi (misurazione ascellare o timpanica) vengono considerati generalmente meno accurati, ma certamente più veloci, più facili e più accettati da parte dei bambini e dei genitori.

2. Frequenza cardiaca. L'aumento della frequenza cardiaca è spesso considerato un utile indicatore di malattia grave. Tuttavia, la frequenza cardiaca è influenzata, sia in assenza che in presenza di malattie serie, da numerosi fattori di cui bisogna tener conto: oltre che del grado di temperatura, dell'età, dello stato di ansia/agitazione, della presenza di dolore. Non vi sono studi che riportano curve di normalità della frequenza cardiaca in corso di malattia febbrile, fatta eccezione per il bambino <1 anno di vita in cui per ogni au-

Valutazione e gestione iniziale della malattia febbrile nei bambini di età inferiore ai 5 anni

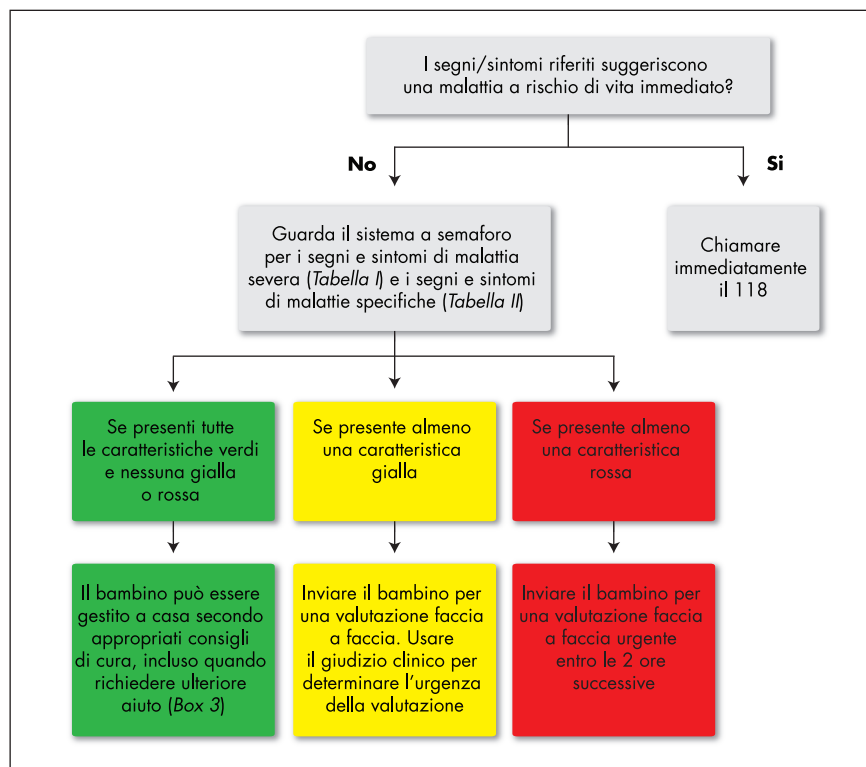


Figura 1. Valutazione a distanza di un bambino febbrile.

mento di 1°C di temperatura vi sarebbe un incremento di circa 10 battiti cardiaci/minuto.

3. Segni di disidratazione. Numerosi studi hanno considerato il grado di disidratazione come un marker di malattia severa. Una recente revisione sistematica della letteratura sulla precisione o accuratezza dei segni per la diagnosi di disidratazione in bambini da 1 mese a 5 anni, ha segnalato che i **segni più sensibili utili per predire una disidratazione del 5% in un bambino** (e che non richiedono particolari test specialistici) sono le mucose secche, un aspetto generale scadente, gli occhi alonati e l'assenza di lacrime, mentre i **segni più specifici** risultano essere l'aumento del tempo di ricircolo, le estremità fredde, il ridotto turgore della cute, il polso debole e un pattern respiratorio anomalo¹³.

Alcune indicazioni assistenziali e di trattamento

Sono riassunte nella *Tabella III*, forse un po' troppo semplice, ma pragmatica. Se una diagnosi, ancorché di probabilità, non è stata raggiunta, si suggerisce di prendere in considerazione un ricovero per osservazione. In presenza di criticità (shock, desaturazione, segni di encefalite), vengono forniti alcuni semplici consigli di gestione: infu-

sione rapida di 20 ml/kg di soluzione fisiologica in presenza di shock, somministrazione di O₂ in presenza di desaturazione <92%.

L'utilizzo della terapia antibiotica per via ev ha precise e ristrette indicazioni che sono riportate nella *Tabella IV* (sospetto di sepsi, sospetto di meningite, età <3 mesi). (NB. È evidente che queste indicazioni non riguardano più la terapia domiciliare ma il pronto soccorso o il reparto).

Nella *Tabella V* sono contenute alcune semplici raccomandazioni, in cui si sottolinea che le spugnature non vanno utilizzate, che l'uso dei farmaci antipiretici risponde all'obiettivo di fare stare meglio il bambino e non al mero controllo della febbre e alla prevenzione delle convulsioni febbrili, che paracetamolo e ibuprofene sono farmaci eventualmente alternativi e non da somministrare assieme, che il solo sfebbramento non è un criterio sufficiente per considerare "innocente" la malattia.

NB. Due sono gli aspetti che meritano un commento.

1. Uso contemporaneo o alternato di

paracetamolo e ibuprofene. È stato pubblicato un trial controllato randomizzato che ha valutato la somministrazione contemporanea di paracetamolo e ibuprofene vs paracetamolo da solo: la differenza nel grado di decremento della temperatura osservata è irrilevante e non giustifica l'uso contemporaneo dei due antipiretici (peraltro presumibilmente mai utilizzato nella pratica comune). Riguardo all'uso alternato dei due antipiretici nell'ambito della stessa malattia febbrile esistono 2 trial controllati randomizzati che dimostrano una superiorità significativa del trattamento combinato alternato, con una temperatura media minore, una riduzione più rapida della febbre, un carico di farmaci complessivo inferiore, meno stress. Ciononostante, le LG ritengono che l'esiguo numero di trial non suggerisca il vantaggio del trattamento alternato a quello singolo, non esistendo, fra l'altro, adeguate evidenze sulla sicurezza di un trattamento "doppio", e si limitano a proporre l'utilizzo dell'altro antipiretico quando il bambino non risponde al primo.

2. Utilizzo dello sfebbramento come segno prognostico. Viene solitamente ritenuto che una riduzione della temperatura dopo l'antipiretico renda l'infezione batterica severa meno probabile, ma questo non risulta supportato da evidenze: infatti, un cambio di temperatura isolato a 1-2 ore dall'antipiretico non aiuta a identificare i bambini con malattia più severa, mentre una rivalutazione clinica a un'ora dall'antipiretico risulta più specifico. In pratica, quando un bambino sfebbra o quasi con l'antipiretico e passa dal semaforo "giallo" (pallore, scarso appetito, attività diminuita...) al verde, la possibilità di una malattia severa si allontana. Pertanto, lo sfebbramento da solo non deve essere considerato un criterio sufficiente per considerare "innocente" la malattia se non accompagnato da un chiaro miglioramento clinico del bambino.

L'osservazione ospedaliera e quella domiciliare

In alcuni casi ci si trova a dover decidere se osservare il bambino con febbre in ospedale e questo non dipende solo dalle condizioni cliniche, come sintetizzato nel *Box 2*.

Nel caso si decida che il bambino non necessita di un ricovero, ma non sia stata ancora raggiunta alcuna diagnosi, se sono presenti segni che destano qualche preoccupazione (semaforo giallo), deve essere prevista una rete di sicurezza che fornisca ai genitori informazioni verbali e/o scritte sui sintomi d'allarme e su come accedere ad ulteriori cure sanitarie; bisogna organizzare un appuntamento di follow up in un luogo e a un orario sta-

Linee guida

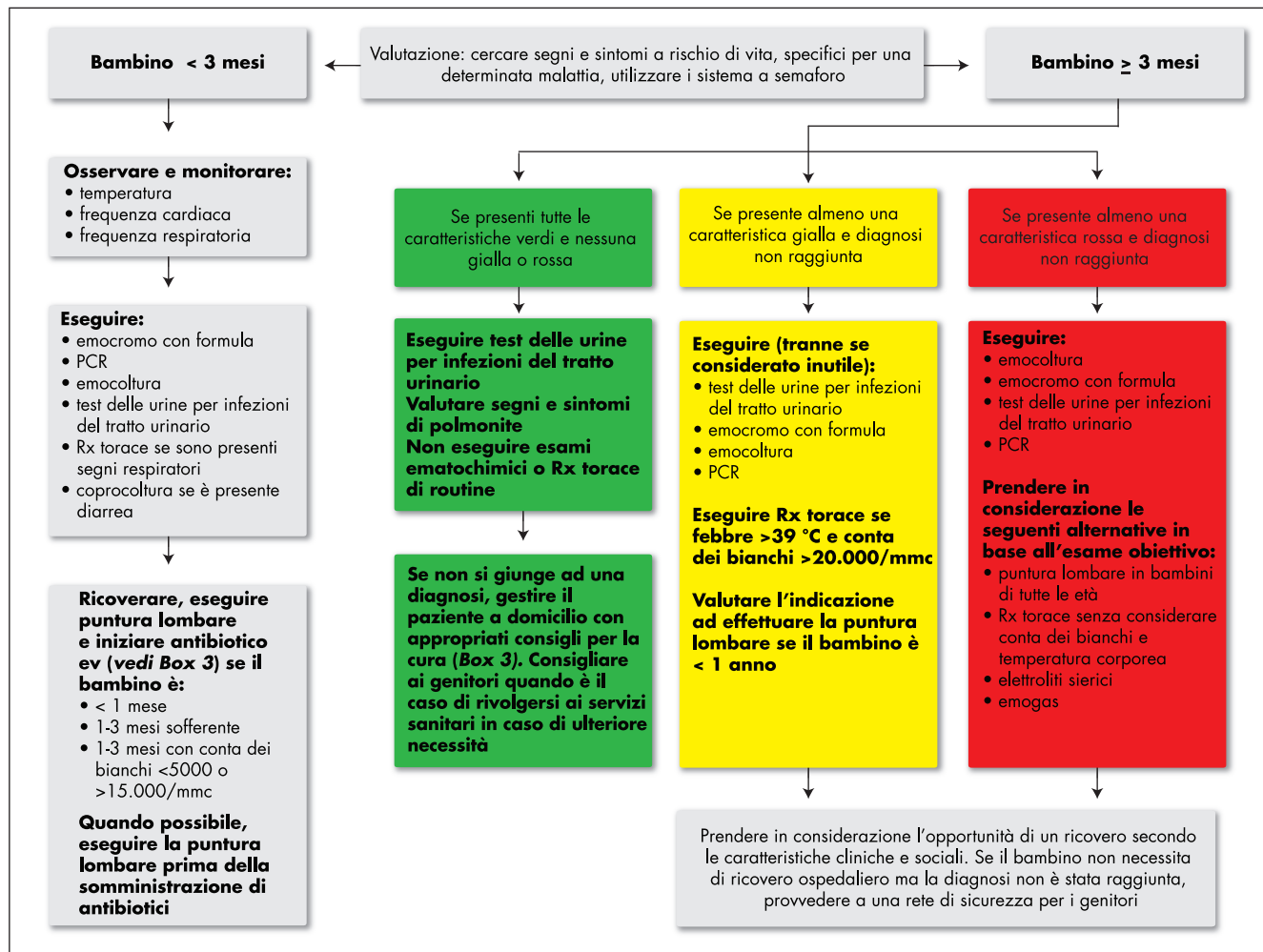


Figura 2. Valutazione faccia a faccia da parte del pediatra di un bambino febbrile.

IL COMPORTAMENTO IMMEDIATO DI FRONTE A DI UN BAMBINO FEBBRILE CON MALATTIA SEVERA O CON SOSPETTO DI MALATTIA SEVERA

- Bambino con shock: dare immediatamente bolo ev di soluzione fisiologica (20 ml/kg); se necessario, ripetere ulteriori boli
- Dare ossigeno se segni di shock, $\text{SatO}_2 < 92\%$ o indicazioni cliniche
- Dare aciclovir ev se si sospetta encefalite erpetica
- Valutare se nei bambini con febbre e infezione provata da virus respiratorio sinciziale o da virus influenzale vi siano elementi che giustificano l'ipotesi di complicanze o di altre malattie concomitanti; eventualmente richiedere uno stix delle urine per infezione delle vie urinarie
- Prendere in considerazione un periodo di osservazione in ospedale (con o senza esami) per bambini più grandi di 3 mesi con febbre senza focolai di infezione apparente per aiutare a differenziare una malattia severa da una non severa

Tabella III

bilito; bisogna mantenere i contatti con altri professionisti sanitari, inclusi medici di guardia, per assicurarsi che i genitori possano accedere direttamente per

un'ulteriore valutazione del loro bambino. I bambini con un semaforo "verde" possono essere sempre assistiti a domicilio con alcuni semplici consigli (Box 3).

IL COMMENTO

La letteratura recente e meno recente è ricca sia di protocolli, con sensibili differenze tra di loro, sia della valutazione della aderenza a questi ultimi da parte degli operatori, sia ancora sugli errori possibili^{11,12}.

Le linee guida NICE per il bambino <5 anni con febbre ma senza chiari segni di localizzazione costituiscono il miglior tentativo possibile, per esplicitare, semplificare e in qualche modo "regolamentare", sulla scorta delle cosiddette "evidenze", l'approccio al primo livello (telefono), al secondo (faccia a faccia), e al terzo (pronto soccorso, ricovero); in sostanza per riconoscere, a ciascun punto di questo percorso, i segni di gravità. La loro assenza (semaforo verde), la presenza di segni lievi o dub-

Valutazione e gestione iniziale della malattia febbrile nei bambini di età inferiore ai 5 anni

IL TRATTAMENTO ANTIBIOTICO DI UNA SOSPETTA INFEZIONE BATTERICA SEVERA

- Dare immediatamente un antibiotico per via parenterale (es. una cefalosporina di III generazione, cefotaxime e ceftriaxone) a un bambino febbrile:
 - con segni di shock
 - che non è risvegliabile
 - con segni di malattia meningococcica
 - neonato (<1 mese)
 - con età compresa fra 1 e 3 mesi con conta dei globuli bianchi <5000 o >15.000/mmc
 - con età compresa fra 1 e 3 mesi che appare sofferente
- se si sospetta un'infezione batterica seria ed è richiesto un trattamento antibiotico immediato, dare un antibiotico contro *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* e *Haemophilus influenzae* tipo B (es. una cefalosporina di III generazione)
- Aggiungere un antibiotico attivo contro la *Listeria* (es. ampicillina o amoxicillina) se il bambino è più piccolo di 3 mesi
- Prendere in considerazione la somministrazione di un antibiotico endovena nei bambini con un diminuito livello di coscienza. Cercare segni e sintomi di meningite o di una encefalite erpetica

Tabella IV

Box 2 - L'OSSERVAZIONE IN OSPEDALE DEL BAMBINO FEBBRILE

- Quando ci si trova a dover decidere se osservare o ricoverare un bambino con febbre in ospedale, bisogna considerare le condizioni del bambino e:
 - le circostanze sociali e familiari
 - altre malattie del bambino o in famiglia
 - ansia e istinto dei genitori
 - contatti con persone con malattie infettive gravi
 - preoccupazioni dei genitori che li spingeranno a cercare aiuto nuovamente
 - recente viaggio all'estero in aree tropicali/subtropicali, o in qualsiasi area ad alto rischio per malattie infettive endemiche
 - precedente esperienza familiare di malattia grave o morte causata dalla febbre che aumenta il livello d'ansia
 - se la febbre del bambino non ha cause ovvie ma sta durando più a lungo di quanto ci si aspetterebbe per una malattia auto-limitante
- Se un bambino con la febbre è in stato di shock, non risvegliabile o mostra segni di malattia meningococcica, richiedere una valutazione urgente da parte di un pediatra esperto e/o l'invio alla terapia intensiva pediatrica
- In caso di sospetto di malattia meningococcica, dare antibiotici ev il più presto possibile. Il bambino dovrebbe essere ricoverato in un reparto di pediatria, con la supervisione di un medico con una dose richiesta di farmaci inotropi (possibilmente predefinita).
- Se si decide che un bambino non necessita di essere ricoverato in ospedale, ma non è stata raggiunta alcuna diagnosi, una rete di sicurezza deve essere prevista per i genitori e se il segnale è "rosso" o "giallo".
- I bambini con segnale "verde" possono essere inviati a domicilio con consigli (Box 3).

bi (semaforo giallo) ovvero la presenza di franchi segni d'allarme (semaforo rosso) guidano il comportamento che può richiedere, specie quando si tratta di un bambino molto piccolo, un tempo di osservazione o alcuni esami. Si tratta, in sostanza, di escludere una batteriemia o una localizzazione settico-piemicale all'esordio (**polmonite, meningite, osteoartrite**) ovvero una **infezione urinaria** o ancora una **encefalite "cu-**

rabile" (erpetica), o infine la **malattia di Kawasaki** (febbre >5 gg). In buona sostanza, sette precise malattie febbrili acute (quelle per le quali un ritardo diagnostico sarebbe mal perdonabile), utilizzando soltanto l'ispezione, e in questa soltanto cinque elementi facilmente obiettabili (pianto, comportamento, colorito, frequenza e fatica respiratoria) (*Tabella II*).

I segni di interessamento generale,

IL TRATTAMENTO SINTOMATICO DELLA FEBBRE

- Le spugnature tiepide non sono raccomandate
- Non coprire troppo o troppo poco il bambino con febbre
- Considerare il paracetamolo o l'ibuprofene come un'opzione se il bambino appare sofferente
- Tenere in considerazione il punto di vista e le aspettative dei genitori quando si considera l'utilizzo degli antipiretici
- Non utilizzare gli antipiretici nei bambini con febbre per il solo scopo di ridurre la temperatura corporea
- Non somministrare contemporaneamente paracetamolo e ibuprofene, ma considerare l'uno come alternativa all'altro se non vi è adeguata risposta
- Non utilizzare gli antipiretici nei bambini con febbre con il solo scopo di prevenire le convulsioni febbrili
- Dopo la somministrazione di antipiretici non basarsi solo sulla modificazione della temperatura dopo 1-2 ore per differenziare una malattia severa da una non severa
- Rivalutare tutti i bambini con febbre e almeno una caratteristica rossa o gialla dopo 1-2 ore

Tabella V

che riguardano primariamente il circolo e secondariamente la cenestesi e il coinvolgimento del sensorio, così come i segni di interessamento respiratorio, di facile obiettabilità, usualmente vengono ben "percepiti" già dalla mamma (il bambino non è più lui!), ma paradossalmente, a seguito del profondo cambiamento della patologia verificatosi in Occidente nell'ultimo decennio, che ha reso quasi eccezionali gli episodi infettivi con rischio di vita, potrebbero sfuggire al medico. Sono segni molto semplici, la cui presenza può essere indagata anche al telefono, e che riguardano il colorito (pallore, subcianosi), il comportamento (sorriso, socializzazione, qualità del pianto), il respiro (essenzialmente la tachipnea), l'idratazione (diuresi, muco-se, tempo di ricircolo) e che in caso di dubbio vanno riconfermati faccia a faccia. Anche gli esami di supporto sono semplici, e vanno dall'esame delle urine (buono in tutti i casi) ai correnti test della flogosi (che comprendono, nelle LG

Linee guida

Box 3 - I CONSIGLI PER I GENITORI PER L'ASSISTENZA DOMICILIARE DEL BAMBINO FEBBRILE

Suggerire ai genitori:

- di somministrare uno degli antipiretici disponibili casa o in farmacia (vedi *Tabella V*)
- di offrire regolarmente dei liquidi al bambino (se allattato al seno, continuare regolarmente)
- di stare attenti ai segni di disidratazione:
 - fontanella infossata
 - bocca secca
 - occhi infossati
 - assenza di lacrime
 - scadimento delle condizioni generali
- di incoraggiare il bambino a bere più liquidi e di considerare la richiesta di aiuto se il bambino appare disidratato
- di riconoscere, in presenza di rash, se gli elementi impallidiscono o meno alla digitopressione
- di controllare il bambino durante la notte
- di non portare il bambino a scuola/asilo fino alla scomparsa della febbre e comunicare alla scuola/asilo la malattia

Consigliare ai genitori di richiedere immediatamente aiuto se:

- il bambino ha una crisi convulsiva
- il bambino sviluppa un rash che non impallidisce
- percepiscono che le condizioni del bambino stanno peggiorando
- sono più preoccupati di quando hanno ricevuto i consigli precedenti
- la febbre dura da più di 5 giorni
- sono comunque angosciati o preoccupati perché impossibilitati o incapaci di occuparsi del bambino

inglesi, anche la emocoltura, esame peraltro che dà risposte tardive e non necessariamente dirimenti).

Noi abbiamo cercato di sintetizzare le numerose pagine del protocollo originale, dando per scontato (poiché è veramente così) il fatto che ogni affermazione contenuta nelle tabelle e nelle figure che costituiscono il corpus del lavoro siano sostenute da robuste evidenze o quanto meno da consensi molto forti. Forse questa semplificazione può aver accentuato alcuni difetti già presenti nel documento, come un margine inevitabile di indeterminatezza, e nello stesso tempo una certa rigidità nel percorso, legate in parte al contesto sanitario (anglosassone) per il quale le linee guida sono state scritte. Si potrà dire che queste linee guida non contengono niente che non faccia già parte del bagaglio non solo culturale, ma anche esperienziale del pediatra. Forse è così (e in effetti, le linee guida NICE sono fatte per l'Inghilterra, dove non c'è il PLS e dove la pediatria quotidiana è affidata al *general practitioner*). Ma, come

si è già detto, anche i nostri pediatri generalisti, per forza di cose hanno perso, o non hanno mai potuto acquistare una vera familiarità con la malattia acuta grave, che era un tempo la quotidianità e oggi è l'eccezione, e forse anche per loro questo "ripasso" contiene degli elementi utili. Più in generale, pensiamo che il lettore possa e debba, da sé, riconoscere e superare le piccole contraddizioni o forzature che troverà nel testo (*Box, Figure e Tabelle*).

Malgrado ogni legittima critica, ci sembra che lo strumento possieda una sua praticità e agilità; e specialmente una sua semplicità (preziosa anche sotto il profilo meramente didattico); e non vediamo difficoltà ad applicare alla pratica quotidiana, fatta in larga misura da codici bianchi (luce verde) e articolata su tre fronti complementari (telefono, visita, pronto soccorso), questo setaccio a rete stretta che dovrebbe da una parte intercettare con facilità tutti i casi dubbi o i severi e dall'altra lasciare tranquillo il medico circa il suo operato¹⁴.

Verosimilmente, la sua applicazione

sistematica dovrebbe sia ridurre gli avvisi impropri sia prevenire gli errori da insufficiente sospetto^{15,16}.

Indirizzo per corrispondenza:

Federico Marchetti

e-mail: marchetti@burlo.trieste.it

Bibliografia

1. Baraff LJ, Bass JW, Fleisher GR, et al. Practice guideline for the management of infants and children 0 to 36 months of age with fever without source. *Pediatrics* 1993;92:1-12.
2. McCarthy PL. Fever. *Pediatr Rev* 1998;19:401-7.
3. Baker MD. Evaluation and management of infants with fever. *Pediatr Clin North Am* 1999;46:1061-72.
4. Kramer MS, Shapiro ED. Management of the young febrile child: a commentary on recent practice guidelines. *Pediatrics* 1997;100:128-34.
5. Slater M, Krug SE. Evaluation of the infant with fever without source: an evidence based approach. *Emerg Med Clin North Am* 1999;17:97-126.
6. Baraff LJ. Management of fever without source in infants and children. *Ann Emerg Med* 2000;36:602-14.
7. National Institute for Health and Clinical Excellence. Feverish illness: assessment and initial management in children younger than 5 years. London: NICE; 2007. www.nice.org.uk/CG047.
8. Richardson M, Lakhanpaul M, Guideline Development Group and the Technical Team. Assessment and initial management of feverish illness in children younger than 5 years: summary of NICE guidance. *BMJ* 2007;334(7604):1163-4.
9. Rabusin M, Ronfani L, Tamburlini G. La febbre nei primi 3 mesi di vita. *Medico e Bambino* 1994;13(8):451-6.
10. Russian S, Salvatore CM. La febbre alta nel lattante e nel bambino sotto i tre anni. *Medico e Bambino* 1997;16(3):171-5.
11. Fontana M, Capizzi M, Stringhi C. Il lattante febbrile: analisi delle linee guida. *Medico e Bambino* 2002;21(7):449-52.
12. Fontana M. Lattante febbrile, sicurezza, errore, qualità. *Medico e Bambino* 2002;21(7):416-7.
13. Steiner MJ, DeWalt DA, Byerley JS. Is this child dehydrated? *JAMA* 2004;291(22):2746-54.
14. Reggiani L. Self help e percorso diagnostico di una febbre da causa sconosciuta. *Medico e Bambino* 2007;26(6):370-4.
15. Guglia E, Marchi AG, Bassanesi S, Norbedo S, Messi G. Osservazione temporanea: ruolo e prospettive tra Ospedale e territorio. *Medico e Bambino* 2004;23(9):567-70.
16. Fontana M, Federico P, Cantucci S. Il ricovero pediatrico in Lombardia: cause, variabilità e possibile inappropriatezza. *Medico e Bambino* 2007;26(8):520-6.