

# INDICE

1. INTRODUZIONE	Pag. 1
1.1 Concetto di “fever phobia”	Pag. 1
1.2 Patogenesi della febbre	Pag. 4
1.3 Come e quando trattare la febbre secondo le linee guida	Pag. 7
1.4 La comprensione del “discomfort” per una migliore gestione del bambino febbrile	Pag. 11
2. OBIETTIVI	Pag. 13
3. MATERIALI E METODI	Pag. 13
3.1 Disegno dello studio	Pag. 13
3.2 Strategie di ricerca	Pag. 14
3.3 Strumenti di raccolta dati	Pag. 15
3.4 Descrizione del campione	Pag. 16
4. RISULTATI	Pag. 17
4.1 Risultati della ricerca bibliografica	Pag. 17
4.2 Risultati della raccolta dati e analisi statistica	Pag. 19
5. DISCUSSIONE	Pag. 35
6. CONCLUSIONI	Pag. 43
7. BIBLIOGRAFIA	Pag. 44
8. SITOGRAFIA	Pag. 49
9. ALLEGATO A	Pag. 50

## **LISTA DEGLI ACRONIMI**

AAP: American Academy of Pediatrics

AIFA: Agenzia Italiana del Farmaco

ANSM: Agenzia Nazionale Sicurezza dei Medicinali

BMJ: British Medical Journal

CF: convulsioni febbrili

CPGs: Clinical Practice Guidelines

DEA: Dipartimento Emergenza – Accettazione

FANS: Farmaci Antinfiammatori Non Steroidei

GM: guardia medica

IL-1: interleuchina 1

INF-gamma: interferon-gamma

LG: linee guida

NICE: National Institute for Health and Care Excellence

NSW: New South Wales Ministry of Health

OMS: Organizzazione Mondiale della Sanità

PCR: proteina C reattiva

PGE2: prostaglandina E2

Pls: pediatra di libera scelta

PS: pronto soccorso

RCT: trials clinici randomizzati

SA: South Australian Ministry of Health

SIGN: Scottish Intercollegiate Guidelines Network

SIP: Società Italiana di Pediatria

TNF: tumor necrosis factor

WGP: weighted goal programming

# INTRODUZIONE

## 1.1 IL CONCETTO DI “FEVER PHOBIA”

La febbre è un sintomo molto frequente in età pediatrica, è causa di circa un terzo di tutte le consultazioni pediatriche ed è una delle motivazioni principali di accesso in Pronto Soccorso. Sebbene essa possa essere espressione clinica di diverse condizioni morbose, la maggior parte degli episodi febbrili non sono pericolosi per il bambino e, in un'elevata percentuale di casi, sono riconducibili ad infezioni virali a risoluzione spontanea (F. Merlo et al 2023). La febbre è una risposta fisiologica comune a diverse infezioni e malattie e rappresenta un meccanismo di difesa naturale dell'organismo. Nonostante ciò, è spesso percepita come una condizione pericolosa e diventa una fonte ansiogena soprattutto per i genitori dei bambini più piccoli. A questa modalità di percezione della febbre è stato attribuito il termine di “fever phobia” per la prima volta da Barton D. Shmitt nel 1980 che la definiva come un "eccessiva preoccupazione, un atteggiamento iperansioso e non realistico dei genitori nei confronti di tale sintomo” (Shmitt BD 1980). Shmitt, evidenziava come molti genitori tendono a sovrastimare i rischi associati alla febbre e come ciò comporti un uso eccessivo di farmaci antipiretici e un abuso di visite mediche non necessarie. Non è solo la febbre in sé ma sono anche le sue possibili complicanze o conseguenze a dare origine alla paura. Molti caregivers, infatti, identificano la febbre come causa di danni cerebrali, convulsioni, epilessia, coma, danni cardiaci, cecità, sordità o morte (MacMahon D. et al. 2021). In particolare, uno studio pubblicato su *Pediatrics* e basato su una survey eseguita negli Stati Uniti, riferisce che il 63.5% dei genitori dichiara di vivere la febbre del proprio figlio con preoccupazione, che il 12% di essi fornisce una definizione scorretta di febbre e che i caregivers considerano la febbre come possibile causa di danno a carico del sistema nervoso centrale nel 24% dei casi, di convulsioni nel 19%, morte nel 5% e di altri tipi di danni in percentuali minori. (M. Crocetti et al 2001) Si tratta di un problema molto diffuso e attuale. Anche se le competenze gestionali sulla febbre da parte dei genitori sono diverse nelle varie culture, è stato documentato attraverso vari studi che, l'ansia da febbre si riscontra in tutti i contesti culturali. Alcuni studi (Clericetti et al 2019, Rupe A. et al 2019, Lava SAG et al 2013, Martins M. et al 2016) riscontrano un'associazione più stretta tra fever phobia ed un basso livello di istruzione, mancanza di assicurazione sanitaria (nei paesi con sistema sanitario

simile allo statunitense), vissuto di convulsioni febbrili, bassa età materna e appartenenza a specifici gruppi etnici. Secondo altri lavori invece, si tratta di un problema trasversale che riguarda non solo le madri con basso status socioeconomico, ma anche quelle con status socioeconomico elevato. In particolare, lo studio di Hamideh Kerdar pubblicato sul BMJ nel 2021 e volto ad analizzare una popolazione di genitori tedeschi focalizza l'attenzione sulla correlazione tra "fever phobia" e influenza dell'origine etnica e dello stato socioeconomico dei partecipanti e conclude che i genitori hanno paura e tendono a gestire la febbre in modo scorretto indipendentemente dall'origine e dallo status (Hamideh Kerdar S. et al 2021). Una revisione sistematica italo-svizzera pubblicata nel 2019 è andata ad indagare tutti gli articoli pubblicati sui database medici e aventi come tematica la "fever phobia" e ha dimostrato che tali dinamiche sono diffuse in tutti e 5 i continenti, soprattutto in America, Europa ed Asia, sia nella popolazione dei caregivers ma anche in quella degli operatori sanitari (medici, infermieri e farmacisti) che spesso manifestano anch'essi una paura ingiustificata di tale sintomo ed una tendenza all'over-treatment (Clericetti et al 2019, Chiappini E. et al 2018). In particolare, sono stati identificati 15 studi riguardanti la fever phobia nel personale sanitario: in questi lavori scientifici è stato osservato che essa è più frequente tra gli infermieri rispetto ai medici e, tra questi ultimi, si verifica maggiormente nei medici di medicina generale rispetto ai pediatri. Considerando il fatto che la febbre è un evento molto comune nell'età pediatrica, specialmente nei bambini più piccoli e il fatto che l'ansia da febbre ("fobia") è ancora ampiamente diffusa, molti ricercatori hanno cercato di comprendere le dinamiche che sottendono tale percezione ed analizzare le conseguenze dannose a cui questo può condurre. Tale atteggiamento ha, infatti, diverse implicazioni pratiche. Una delle problematiche che esso determina è l'accesso improprio nei dipartimenti di emergenza. In molti casi, esso avviene prima di effettuare un consulto o una prima valutazione presso il pediatra di libera scelta o bypassando del tutto l'assistenza territoriale. Altro aspetto non marginale, nasce dall'esigenza che la paura ingenera di riportare il più rapidamente possibile il bimbo ad una condizione di eutermia: ciò conduce ad un impiego inappropriato di farmaci (in termini di scelta del farmaco, dosaggi, frequenza di utilizzo...) pur di riuscire a gestire e controllare il sintomo. Un recente studio, infatti, ha dimostrato che spesso i genitori somministrano antipiretici con il solo scopo di abbassare la temperatura corporea, anche in bambini in buone condizioni generali e con temperatura corporea non superiore a 38,0°C (Elkon-Tamir E. et al 2017). A conferma di tale comportamento, è stato infatti registrato, in questi ultimi anni, un significativo

incremento nell'acquisto e nell'impiego di tali presidi medici (Martin Offriga et al 2021). Nonostante siano farmaci ben tollerati, il sovradosaggio è gravato da un maggior rischio di effetti collaterali. Gli errori di sottodosaggio, invece, favoriscono l'accesso ai servizi di emergenza sanitaria per la scarsa risposta al farmaco e quindi la persistenza del sintomo e incoraggiano l'uso alternato/combinato di paracetamolo e ibuprofene. A tal proposito, negli ultimi anni è sempre più frequente il ricorso alla pratica di associare o alternare l'impiego di questi due antipiretici, pur non essendo supportata dall'evidenza scientifica ed essendo non raccomandata dalla maggior parte delle linee guida internazionali. Tutte le linee guida analizzate, in particolare le canadesi, italiane, neozelandesi e sudafricane, affermano che non vi sono prove sufficienti per supportare l'uso di routine del trattamento combinato/alternato di paracetamolo e ibuprofene. Esclusivamente le linee guida UK-NICE e South Australian CPGs, lo ammettono in casi selezionati e limitatamente all'uso alternato, nei casi in cui il discomfort del bambino sia notevole e persistente nonostante la somministrazione di un primo antipiretico. Una revisione sistematica della letteratura pubblicata sul BMJ afferma che la terapia combinata o alternata è risultata più efficace della monoterapia nel ridurre la temperatura corporea. Tuttavia, il beneficio appare modesto e non clinicamente rilevante. Anche l'effetto sul disagio del bambino e sul numero di dosi di farmaco risulta essere di lieve entità. Secondo tale studio, le prove scientifiche disponibili non sono sufficientemente solide per incoraggiare la combinazione o l'alternanza di paracetamolo e ibuprofene al posto della monoterapia per trattare i bambini febbrili, rafforzando l'attuale raccomandazione della maggior parte delle linee guida internazionali (Chiappini E. et al 2017). Nonostante il riconoscimento della febbre come fisiologica reazione corporea di difesa, vi sono prove che un numero significativo di genitori non dispone di informazioni di base per gestire correttamente la febbre del proprio bambino. In particolare, le informazioni riguardo alle quali i genitori sono più carenti sono la conoscenza della temperatura normale e febbrile, del sito e dello strumento di misurazione più idoneo, della necessità di somministrare antipiretici o meno e dell'utilità della febbre come meccanismo reattivo dell'organismo in risposta ad agenti patogeni. Va ricordato inoltre che la febbre è un sintomo, pertanto l'attenzione del caregiver o dell'operatore sanitario non va concentrata su di essa ma sulla patologia sottostante. I genitori invece percepiscono la febbre come una malattia, credono quindi che possa mettere in pericolo la vita del bambino e avvertono come una necessità il ripristinare l'eutermia. Tuttavia, non è sempre necessario ridurre la febbre nei bambini precedentemente sani. Si raccomanda infatti di usare antipiretici solo in caso di

“discomfort” del bambino. Una delle principali motivazioni di ansia è legata anche alla paura che si verifichino episodi di convulsioni febbrili (CF). Relativamente a questo sono stati eseguiti numerosi RCT (trials clinici randomizzati, controllati e versus placebo) che hanno indagato la possibilità degli antipiretici di prevenire le convulsioni febbrili e hanno dimostrato che l’impiego di tali farmaci non svolge tale azione. Alcuni bambini hanno una più alta incidenza di CF o di ricorrenze dopo un primo episodio ma ciò dipende dalla presenza di fattori di rischio (familiarità, età precoce di insorgenza, crisi complesse...) e non dall’entità della temperatura (El-Radhi 2012). Una recente revisione sistematica del 2021 redatta dal gruppo Cochrane ha studiato l’efficacia di vari farmaci per la prevenzione delle recidive di convulsioni febbrili e ha documentato che l’impiego intermittente di ibuprofene non ha alcun impatto sull’outcome identificato (Martin Offringa et al 2021). Un’ulteriore revisione sistematica pubblicata su *European Journal of Pediatrics* del 2021 indaga specificatamente il ruolo degli antipiretici sulla ricorrenza di episodi di crisi convulsive e identifica 8 studi clinici. Di questi solo in un caso è riportato un beneficio a carico dell’impiego del paracetamolo (9.1% di ricorrenza vs 23.5% nel gruppo di controllo,  $p < 0.01$ ) mentre gli altri studi, meglio costruiti, non mostravano alcuna differenza tra il gruppo attivo e quello di controllo (odds ratio, 0.92; 95% confidence interval, 0.57-1.48). Gli autori concludevano dunque affermando che, al momento attuale, le evidenze scientifiche disponibili non sono sufficienti per supportare l’impiego di questi farmaci con questo scopo. (Hashimoto R et al 2021). Dunque, vista la diffusione del fenomeno “fever phobia” e le sue implicazioni, risulta importante comprendere i fattori che condizionano l’operato dei genitori e il livello di aderenza alle linee guida sulla gestione della febbre per ridurre il carico sulle organizzazioni sanitarie e migliorarne le competenze di cura (Green C. et al 2021).

## 1.2 PATOGENESI DELLA FEBBRE

La temperatura corporea è regolata da un set-point ipotalamico che bilancia la produzione di calore da parte dei tessuti e la dispersione termica periferica. Esso è costituito da neuroni termo-sensibili, localizzati a livello della porzione anteriore o preottica dell’ipotalamo che registrano e integrano le variazioni della temperatura ematica e le informazioni provenienti dalle connessioni neurali dei recettori per il caldo e il freddo dislocati a livello muscolare e cutaneo. Si tratta di un meccanismo di autoregolazione che, equilibrando produzione e perdita di calore riesce ad attuare l’obiettivo di mantenere

l'omeostasi termica. La temperatura corporea segue un ritmo circadiano (assente nel bambino molto piccolo) per cui presenta un nadir nelle prime ore del mattino e uno zenit nel pomeriggio. La normale regolazione può essere alterata da numerosi fattori. La febbre è un aumento della temperatura corporea mediato da un rialzo del punto di equilibrio del termostato ipotalamico. Essa compare quando diversi processi, infettivi e non, interagiscono con i meccanismi di difesa dell'ospite. Può essere scatenata da vaccini, da processi infiammatori, danno tissutale, disordini immuno-reumatologici, processi neoplastici, farmaci, disordini metabolici, esposizione a tossine. Nella maggior parte dei casi, in età pediatrica, è scatenata da patologie di tipo infettivo. Il meccanismo ipotalamico di autoregolazione fa sì che, anche in presenza di febbre, la temperatura non salga inesorabilmente e non superi mai il limite massimo di 41 °C. Entro questo limite, non vi è alcuna prova scientifica che la febbre sia responsabile di danno tissutale. Circa il 20% dei bambini visitati al pronto soccorso riporta temperature superiori a 40 °C che, nella maggior parte dei casi, guariscono completamente spontaneamente o con una terapia antibiotica adatta all'infezione sottostante. Per comprendere il ruolo e l'importanza di questa reazione dell'organismo, è necessario sapere che la febbre è in grado di attivare/favorire alcuni meccanismi immunologici che ostacolano la crescita batterica e la replicazione virale, come arma di difesa nei confronti dei vari agenti patogeni (El-Radhi 2012). L'incremento di temperatura corporea è correlato ad alcuni processi immunologici tra cui:

1. l'attività dell'interleuchina-1 (IL-1),
2. delle cellule T helper,
3. delle cellule T citolitiche,
4. delle cellule B
5. della sintesi delle immunoglobuline.

Numerose sostanze, provenienti dall'esterno, dette pirogeni esogeni (agenti infettivi, tossine...) attivano una cascata di mediatori che, clinicamente, si traduce in un innalzamento della temperatura corporea identificato come "febbre". I pirogeni esogeni stimolano i monociti, i macrofagi e le cellule reticoloendoteliali, le cellule mesangiali e i linfociti B a produrre e rilasciare pirogeni endogeni quali l'interleuchina 1, l'interleuchina 6 e il tumor necrosis factor (TNF). Tra queste l'interleuchina 1 (IL-1) svolge il ruolo più importante. L' IL-1 agisce sul centro termoregolatore ipotalamico inducendo la

produzione di un'ulteriore cascata di citochine, in particolare della prostaglandina E2 (PGE2), che agisce sul punto di regolazione termostatico (Nelson 2024). Il centro ipotalamico mette in atto meccanismi come la contrazione muscolare (brivido), l'aumento del metabolismo cellulare o la vasocostrizione periferica allo scopo di incrementare la produzione di calore. Ciò determina l'innalzamento della temperatura corporea ad un livello più alto di quello del set point ipotalamico. Questo processo, tuttavia, è dotato di un meccanismo di autoregolazione per cui la temperatura non sale inesorabilmente ma, ad un tratto, vengono messi in opera meccanismi di dispersione (es. sudorazione, vasodilatazione, iperventilazione...) allo scopo di bilanciare la produzione di calore. L'IL-1 ha anche altre funzioni, tra cui svolgere un ruolo primario nell'induzione di risposte infiammatorie, come l'accumulo e l'aderenza dei neutrofilii e i cambiamenti vascolari. E', inoltre, in grado di agire sul fegato inducendo la sintesi di determinate proteine, dette "proteine di fase acuta", come fibrinogeno, aptoglobina, ceruloplasmina e PCR. Favorisce la proliferazione e attivazione delle cellule T e B con conseguente stimolazione della sintesi anticorpale; infine, attiva i linfociti T e determina la produzione di vari fattori, come IFN-gamma (potente antivirale) e IL-2. Si verifica inoltre un'attivazione dei meccanismi di fagocitosi che conducono all'eliminazione di agenti patogeni. Diversi studi presenti in letteratura, hanno dimostrato come i bambini in presenza di temperature febbrili reagissero maggiormente a virus e batteri. A tal proposito, uno studio effettuato in Giappone ha dimostrato che la somministrazione di antipiretici a bambini con malattie batteriche, con l'obiettivo di mantenere la temperatura corporea a livelli normotermici, ha portato ad un allungamento dei tempi di guarigione. Un ulteriore studio finlandese su 102 bambini con gastroenterite da salmonella ha documentato quanto la febbre fosse correlata a tempi più brevi di eliminazione del batterio. Un altro studio inglese ha osservato come nei bambini che presentavano un'infezione grave, come polmonite o setticemia, più bassa era la temperatura corporea, maggiore era la mortalità (El Radhi 2012). D'altro canto, va anche riconosciuto che l'incremento della temperatura aumenta il consumo di ossigeno, la produzione di anidride carbonica ed il lavoro cardiaco. Pertanto, non va trascurata la possibilità che, in soggetti affetti da patologie croniche, essa possa esacerbare una patologia sottostante. In particolare, bisogna prestare attenzione ai bambini affetti da cardiopatie o anemia, in cui alte temperature possono slatentizzare un'insufficienza cardiaca, o affetti da patologie polmonari croniche in cui si può verificare un quadro di insufficienza respiratoria o affetti da patologie metaboliche (es. diabete o errori del metabolismo...) in cui si può manifestare una pericolosa instabilità metabolica.

## 1.3 COME E QUANDO TRATTARE LA FEBBRE SECONDO LE LINEE GUIDA

Nella letteratura internazionale sono state pubblicate numerose linee guida sulla gestione della febbre (Green C. et al. 2021, Bareff LJ 2000, Richardson M. et al 2007, Davis T. 2013, Bertille N. et al 2018, Chiappini E et al. 2017). Nonostante ciò, diversi studi hanno riscontrato una scarsa conoscenza di quelle che sono le raccomandazioni previste tra i genitori e, talvolta anche tra gli operatori sanitari, nonché una scarsa aderenza ad esse nella pratica clinica (Merlo F. 2023). Nelle Linee Guida Italiane (Chiappini E et al. 2017) è stato stabilito di utilizzare la definizione pratica fornita dall' Organizzazione Mondiale della Sanità che individua come temperatura normale quella compresa fra 36,5 e 37,5 °C. Viene dunque considerata febbre una temperatura superiore a 37,5°C. Pur essendo una condizione estremamente frequente e diffusa nella popolazione pediatrica, gli approcci dei genitori sono spesso molto eterogenei e, a volte, influenzati dall'ansia. Ciò evidenzia quindi la fondamentale importanza di un'educazione più efficace da parte del sistema sanitario ai genitori/caregivers. Tre fattori sembrano particolarmente importanti per poter efficacemente modificare i comportamenti adottati nella pratica clinica:

- 1) chiarezza ed uniformità nelle indicazioni fornite dalle Linee Guida
- 2) una divulgazione efficace delle stesse
- 3) interventi di educazione sanitaria a sostegno delle famiglie.

In letteratura viene sottolineato come esistano delle importanti discrepanze tra le varie linee guida. I punti di disallineamento principali sono (Chiappini E. et al. 2017, Green C. et al. 2021) sono:

1. Il metodo fisico di spogliare/scoprire i bambini con la febbre è controindicato dalle LG italiane (SIP), sudafricane e inglesi (NICE) e indicato dalle gallesi (NSW) e dall'OMS
2. L'uso alternato di due antipiretici è sconsigliato dalla maggior parte delle linee guida, ad eccezione delle LG NICE e australiane (SA), che lo limitano a quei casi in cui il disagio persiste dopo la somministrazione di un antipiretico.
3. L'età minima per la somministrazione del paracetamolo varia a seconda delle linee guida: dalla nascita (SIP, NSW, SA) a 2 mesi (OMS), a 3 mesi (Sudafrica)

4. La posologia del paracetamolo varia in termini di dosaggio per singola somministrazione (10-15 mg/kg/dose), di intervalli tra le dosi (4 ore, 4-6 ore o 6 ore) e di dosaggio giornaliero massimo consentito che varia da 60 mg/kg/giorno a 90 mg/kg/giorno

5. L'età minima per la somministrazione di ibuprofene varia da 2-3 mesi (NSW, OMS) a 6 mesi (AAP)

6. La posologia dell'ibuprofene è divergente in termini di dosaggio per singola somministrazione (5-10 mg/kg/dose), di intervalli tra le dosi (6 o 8 ore) e dosaggio massimo giornaliero è di 40 mg per tutte le linee guida, ad eccezione delle linee guida italiane che consentono un valore massimo di 30 mg.

7. L'uso di ibuprofene nei pazienti asmatici è controindicato nelle LG SIP solo nei pazienti con asma correlato a farmaci antinfiammatori non steroidei, ma indicato con cautela in tutti i pazienti asmatici dalle LG sudafricane.

8. L'uso di ibuprofene nei bambini con disidratazione è controindicato dalle LG italiane; è invece raccomandato con cautela dalle LG americane, sudafricane e australiane.

9. L'uso dell'ibuprofene in caso di varicella è controindicato dalle LG italiane e consigliato con cautela dall'AAP e dalle LG sudafricane.

Nonostante tali divergenze, tutte le linee guida sono concordi nell'affermare che:

- Genitori e caregivers dovrebbero essere istruiti sui benefici della febbre ma, al tempo stesso, su come riconoscere e identificare campanelli di allarme su situazioni potenzialmente pericolose per il bambino; si suggerisce che si focalizzino sulle condizioni generali o sulla prostrazione del bambino, anziché basarsi solo sulla febbre.
- In un bambino altrimenti sano con un'infezione febbrile acuta, il trattamento dovrebbe concentrarsi sulla riduzione del disagio piuttosto che sul raggiungimento dell'eutermia
- Prima di considerare l'uso di farmaci antipiretici, bisogna favorire quelle condizioni ambientali che favoriscono il comfort, ad esempio bisogna offrirgli regolarmente liquidi e monitorarne lo stato di idratazione.

- È preferibile rilevare la temperatura ascellare con termometro elettronico. Da evitare le misurazioni orale e rettale.
- Il raffreddamento esterno può aumentare il disagio e lo sforzo metabolico. È sconsigliato, pertanto, il ricorso all'impiego di mezzi fisici (bagni freddi, applicazione di borse di ghiaccio, frizione della cute con alcool, uso di clisteri freddi). Sono interventi inutili perché agiscono in periferia, mentre la febbre è un meccanismo centrale di innalzamento della temperatura corporea. È stato anche dimostrato che, oltre alla scarsa efficacia, sono controproducenti perché provocano effetti di rebound (vasocostrizione e brivido) nonché in alcuni casi pericolosi, ad esempio l'alcool inalato può provocare ipoglicemia, coma e morte.
- L'impiego di spugnature non è associato a gravi effetti collaterali, tuttavia, aumenta il pianto e l'irritabilità del bambino, genera quindi discomfort. Su questo presidio non è possibile dare risposte conclusive per le limitazioni metodologiche dei pochi studi clinici (Green C. et al 2021).

Il Working Group Pediatrico (WGP) dell'AIFA, alla luce dell'utilizzo dei farmaci antipiretici, oggetto di autoprescrizione da parte dei genitori, propone alcuni aspetti correttivi, facendo riferimento alle linee guida più recenti pubblicate in letteratura per il trattamento sintomatico da febbre.

Tali aspetti sono riassunti nei seguenti punti:

1. Gli antipiretici non dovrebbero essere impiegati routinariamente nella gestione del bambino febbrile, ma essere limitati ai casi con evidente malessere generale.
2. Il paracetamolo e l'ibuprofene sono gli unici farmaci raccomandati in età pediatrica, a seconda dell'età, del peso e delle caratteristiche del bambino.
3. Non devono essere somministrati a un determinato grado di temperatura corporea, ma solamente in base al corteo sintomatologico presentato dal bambino.
4. L'uso di antipiretici non previene né le convulsioni febbrili né le reazioni ai vaccini.
5. Si raccomanda cautela nell'uso degli antipiretici in caso di malattie croniche, come insufficienza epatica e renale preesistente o in caso di diabete, malattie cardiache e grave malnutrizione.
6. L'ibuprofene non è raccomandato in bambini con stato di disidratazione.
7. È fondamentale prestare attenzione a possibili fattori concomitanti che possano incrementare il rischio di tossicità dei farmaci, come simultanei trattamenti farmacologici

8. La somministrazione dei farmaci dovrebbe avvenire per via orale, in quanto garantisce un miglior assorbimento e una più stabile concentrazione plasmatica. La somministrazione rettale dovrebbe essere utilizzata solo in caso di somministrazione orale mal tollerata o in presenza di nausea e/o vomito, per ottimizzare anche in questo caso la compliance alla terapia senza modificare il principio attivo prescritto.

Fra i FANS, l'ibuprofene è il farmaco con maggiore evidenza di sicurezza in letteratura in età pediatrica. È la sola molecola per la quale sono reperibili sufficienti dati di sicurezza d'impiego nel bambino e che è nota per essere associata con il minor rischio di effetti collaterali gravi a carico del tratto gastrointestinale. Nonostante ciò, esso mantiene una potenziale tossicità renale dovuta all'ipoperfusione dell'organo e alla inibizione della sintesi delle prostaglandine urinarie. Ciò è esacerbato da un quadro di non adeguata idratazione. La ANSM (Agenzia Nazionale Sicurezza dei Medicinali), suggerisce, infatti, di utilizzare i FANS al dosaggio più basso possibile e per la minor durata possibile (massimo 3 giorni in caso di febbre) e di sospendere il trattamento alla scomparsa dei sintomi (Chiappini E. et al 2017). In Italia, il suo impiego è autorizzato a partire dai 3 mesi di vita o dai 5.6 kg di peso corporeo, mentre il paracetamolo, secondo linee guida SIP (Chiappini E. et al. 2017), può essere impiegato fin dalla nascita. Poiché paracetamolo e ibuprofene hanno meccanismi d'azione diversi, è possibile che siano più efficaci se usati insieme che da soli. Tuttavia, non vi sono prove sufficienti a sostegno dell'uso della terapia antipiretica alternata o combinata rispetto alla monoterapia. Sono necessarie, infatti, ulteriori ricerche sulla sicurezza dei trattamenti antipiretici alternati (Wong T. et al 2013). Altri farmaci con azione antipiretica non sono indicati. I corticosteroidi, in particolare, non vanno impiegati per il basso rapporto fra effetti benefici e rischio di effetti collaterali e per il possibile rischio di ritardare la diagnosi di patologie di varia natura, mascherandone sintomi e segni di esordio (Wong T. et al 2013). Il metamizolo è altrettanto controindicato per il potenziale rischio di determinare una inibizione della produzione midollare della serie bianca con conseguente grave agranulocitosi. Un uso ragionevole degli antipiretici è pertanto auspicabile e va riservato ai bambini che, in concomitanza di febbre, presentino i segni clinici del discomfort (dolore, pianto protratto, delirio, sonnolenza, iporeattività...)

## 1.4 LA COMPRESIONE DEL “DISCOMFORT” PER UNA MIGLIORE GESTIONE DEL BAMBINO FEBBRILE

Le linee guida nazionali e internazionali riguardanti la gestione della febbre (Canada, Australia, Italia, USA, UK), concordano sulla necessità e sull'importanza di valutare il livello di “discomfort” come unico parametro da considerare per un eventuale intervento terapeutico al fine di correggere lo stato febbrile del bambino. È chiaro che una valutazione quantitativa del livello di malessere è molto più complessa rispetto alla rilevazione della temperatura corporea e questa difficoltà deriva dal fatto che l'interpretazione del “discomfort” è esclusivamente soggettiva e quindi non traducibile in termini numerici. Non esiste in letteratura una chiara e univoca descrizione di tale condizione. Uno studio sulla psicologia dello sviluppo del bambino (Guarino A. 2006) offre alcune indicazioni per cercare di descrivere il livello di malessere espresso dal bambino in caso di stato febbrile. Tali condizioni, riguardano principalmente la variazione del comportamento abituale del bambino e comprendono:

1. Cambiamenti comportamentali,
2. Cambiamenti umorali,
3. Alterazioni del ritmo sonno-veglia, dell'alimentazione, del livello di attività, degli interessi, del gioco,
4. Manifestazioni di irritabilità e agitazione, lamentele, pianto,
5. Cambiamento delle modalità di interazione sociale

Inoltre, nella lettura del “discomfort” del bambino febbrile devono essere tenuti presenti diversi fattori quali: l'età, il sesso, lo sviluppo cognitivo, la cultura di appartenenza, fattori socioculturali, i vissuti emotivi, le paure, le ansie, la personalità, la qualità del rapporto medico-paziente. La famiglia, infine, ha un'influenza notevole sulla manifestazione e sull'interpretazione del disagio del bambino. Pertanto, sarebbe importante cercare di valutare il “discomfort” come un'entità oggettiva, misurabile attraverso uno strumento sintetico e pratico che possa essere ben compreso e utilizzato dai pediatri e genitori-caregivers con l'obiettivo di guidare il trattamento della febbre infantile in maniera univoca. Tenendo conto degli studi presenti in letteratura, si possono considerare alcuni indicatori comportamentali tipici che, rilevati, possono guidare il riconoscimento del livello di malessere e la conseguente messa in atto di interventi per risolverlo. Il monitoraggio dei segnali di malessere permette una migliore gestione della febbre salvaguardando la sua natura benefica ed evitando trattamenti inappropriati. Uno schema

valido, utile per eseguire questa valutazione, viene proposto nella tabella sottostante (Doria M et al 2019):

<b>SEGNALI DI MALESSERE</b>	Variazione del ritmo sonno-veglia	Fase di sonno ritardata Fase di sonno anticipata Risvegli notturni
	Variazioni dell'appetito	Mangia di meno Non assume liquidi
	Variazioni dell'attività motoria	Irrequietezza Agitazione Debolezza Affaticamento
	Variazioni del tono dell'umore	Irritabilità Rabbia Pianto
	Variazioni nelle abitudini quotidiane	Non gioca Non mostra interessi Ricerca di conforto Non collaborativo
	Variazioni dell'espressione del volto	Cambiamento sguardo Denti serrati Labbra arricciate Fronte corrugata Pallore/cambio colorito
	Altri segnali	Tachipnea Brividi Dolenzie diffuse

Tabella 1:  
il “discomfort”  
associato alla  
febbre

## **2. OBIETTIVI**

L'obiettivo di questo studio è svolgere un'indagine conoscitiva su:

- le motivazioni che sono alla base della richiesta di valutazione medica da parte dei genitori e/o caregivers che conducono il bambino in Pronto Soccorso
- i fattori associati alla fever phobia
- la conoscenza da parte della famiglia del sintomo “febbre” e della sua funzione
- le modalità di gestione della febbre
- l'impiego di farmaci o altri tipi di interventi nel management del sintomo
- l'aderenza alle linee guida nazionali o internazionali nella pratica clinica

## **3. MATERIALI E METODI**

### **3.1 DISEGNO DELLO STUDIO**

Si tratta di uno studio osservazionale volto ad indagare la presenza di segni della fever phobia nei caregivers di bambini giunti in Pronto Soccorso con motivazione principale “febbre” e i fattori che contribuiscono a determinarla. Per soddisfare l'obiettivo di ricerca è stata inizialmente condotta una revisione della letteratura, finalizzata ad elaborare le evidenze prodotte dagli studi scientifici reperiti, attraverso l'analisi della gestione del bambino febbrile e dei motivi che portavano i caregivers ad accedere ai dipartimenti di emergenza-urgenza. La ricerca bibliografica è stata utile per la redazione di un questionario, appositamente elaborato (Allegato A), e somministrato ai caregivers di bambini di età compresa tra i 3 mesi e i 18 anni di età che si sono presentati al Pronto Soccorso dell'ospedale “San Salvatore” di Pesaro e al dipartimento di emergenza del presidio ospedaliero “Mazzoni” di Ascoli Piceno, con sintomo principale “febbre”. Completata la raccolta dati, le risposte ottenute sono state sottoposte ad analisi statistica ed i risultati, espressi in termini percentuali, sono stati rappresentati tramite realizzazione di tabelle e grafici.

### 3.2 STRATEGIE DI RICERCA

Per la revisione della letteratura scientifica disponibile sull'argomento sono stati interrogati i seguenti motori di ricerca: Pubmed, la principale banca dati di testi scientifici in ambito medico, e la Cochrane Library allo scopo di identificare tutti gli articoli inerenti alla "fever phobia" e che, in particolare, indagassero sui determinanti di tale condizione. Il quesito che ci si è posti è il seguente "Quali sono i fattori che possono condizionare lo sviluppo di "fever phobia" nei genitori di bambini con febbre?"

A tale scopo sono state impiegate le seguenti parole chiave:

- Fever phobia
- Parental anxiety
- Child

che sono state combinate, mediante il ricorso ad operatori booleani, allo scopo di strutturare delle stringhe di ricerca. Sono stati, inoltre, applicati dei limiti temporali, ossia sono state prese in esame le pubblicazioni degli ultimi 20 anni.

Gli articoli individuati sono stati poi sottoposti, mediante lettura del titolo e dell'abstract, ad un processo di selezione sulla base di alcuni criteri di esclusione.

Sono stati infatti eliminati i lavori scientifici:

- Duplicati
- Riguardanti un setting inappropriato
- Non pertinenti per tematica, popolazione oggetto dello studio, obiettivo
- In corso di realizzazione o non pubblicati o incompleti
- In lingua diversa dall'italiano o dall'inglese
- Non riguardanti l'età pediatrica

Relativamente al tipo di pubblicazione sono stati esclusi solo editoriali e lettere. I rimanenti articoli sono stati oggetto di attenta lettura ed analisi e, sulla base di essi, è stato elaborato il questionario successivamente impiegato per l'intervista. Sono state inoltre ricercate le più recenti linee guida italiane e internazionali sulla gestione della febbre allo

scopo di valutare le raccomandazioni da esse fornite. A tale scopo è stata condotta un'ulteriore ricerca su PubMed utilizzando la seguente stringa di ricerca:

-“Fever AND management”, limiti child: 0-18 years, guideline

e sono state selezionate le linee guida più recenti.

Sono stati interrogati, inoltre, per completezza, i seguenti database delle principali società scientifiche:

- NICE: National Institute for Health and Care Excellence ([www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk));
- Canadian CPG Infobase: Clinical Practice Guidelines Database ([www.cma.ca/En/Pages/clinical-practice-guidelines.aspx](http://www.cma.ca/En/Pages/clinical-practice-guidelines.aspx));
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) ([www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk));
- Australian Clinical Practice Guidelines (<http://www.clinicalguidelines.gov.au/>)

Nell'analisi dei risultati sono state principalmente prese in considerazione le linee guida nazionali.

### 3.3 RACCOLTA DATI

Per quanto concerne l'indagine conoscitiva, essa si è avvalsa della somministrazione di un questionario, composto da 30 domande a risposta chiusa a scelta multipla e somministrato alla popolazione in esame in un periodo di tempo compreso tra il 15 Giugno e il 25 Settembre 2024, dopo aver ottenuto le necessarie autorizzazioni dalle Direzioni Aziendali.

Le interviste sono state realizzate presso:

- Il DEA (Dipartimento Emergenza – Accettazione, Reparto di Pronto Soccorso) dell'ospedale “Mazzoni” di Ascoli Piceno
- Il reparto di Pediatria dell'Ospedale “San Salvatore” di Pesaro

In quest'ultimo caso il setting è stato differente perché, per motivi organizzativi interni, i bambini afferenti al Pronto Soccorso vengono valutati direttamente presso il reparto di competenza. L'intervista era volta ad analizzare:

- le caratteristiche socio-demografiche della popolazione in esame (sesso, ruolo, età, nazionalità, titolo di studio, tipo di lavoro),

- età del bambino febbrile e presenza di fratelli/sorelle
- caratteristiche dell'episodio febbrile in atto
- la presenza o meno di patologie croniche e/o anamnesi personale o familiare positiva per convulsioni febbrili
- le modalità di accesso al dipartimento di emergenza e se la scelta dell'accesso fosse una scelta personale o guidata dal Pediatra di libera scelta o dalla guardia medica
- le conoscenze relative alla febbre e le pratiche usuali dei genitori/caregiver dei bambini (es. metodo e frequenza di misurazione della temperatura)
- le fonti di informazione relative al suo management (intese sia come figure del sistema sanitario sia come mezzi di informazione consultati)
- le modalità di gestione del sintomo con particolare attenzione all'uso di farmaci antipiretici o al ricorso altre tipologie di intervento
- l'atteggiamento adottato di fronte al sintomo "febbre" e le motivazioni che inducono ad una valutazione immediata presso un reparto di emergenza

La compilazione del questionario è avvenuta su base volontaria da parte dei genitori, i dati sono stati acquisiti in forma anonima e impiegati esclusivamente per la compilazione dell'elaborato di tesi.

### 3.4 DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

La popolazione in esame era composta dai genitori o caregivers di bambini di età compresa tra i 3 mesi di vita e i 18 anni d'età, accompagnati nei reparti di Pronto Soccorso dei presidi ospedalieri di Pesaro e di Ascoli Piceno per sintomo principale "febbre". Si è deciso di escludere la popolazione 0-3 mesi poiché, in caso di febbre, in questa fascia di età è del tutto consigliabile uno stretto monitoraggio del paziente e l'eventuale valutazione in setting ospedaliero. In particolare, nei primi 28 giorni di vita, ossia in epoca neonatale, la febbre è molto spesso un campanello di allarme di condizioni morbose gravi e richiede un approccio diagnostico e, talvolta terapeutico, più aggressivo. Sono stati esclusi dalla raccolta dati anche tutti i caregivers che in triage hanno dichiarato di aver condotto il proprio bimbo in Pronto Soccorso per sintomi diversi dalla febbre, indipendentemente dalla associazione o meno con essa (es. paziente che giunge per vomito e diarrea associati a febbre o per esantema febbrile).

## 4. RISULTATI

### 4.1 RISULTATI DELLA RICERCA BIBLIOGRAFICA

Le stringhe di ricerca impiegate hanno consentito di individuare 251 articoli. Di questi, 131 sono stati esclusi per tematica non pertinente, 43 perché datati oltre il limite temporale preimpostato. Sono stati ulteriormente eliminati 8 articoli per popolazione non idonea alla tematica, 14 per setting inadeguato, 5 perché editoriali, 4 perché in lingua diversa da inglese e italiano e 12 articoli perché duplicati. Sono stati quindi selezionati 34 articoli.

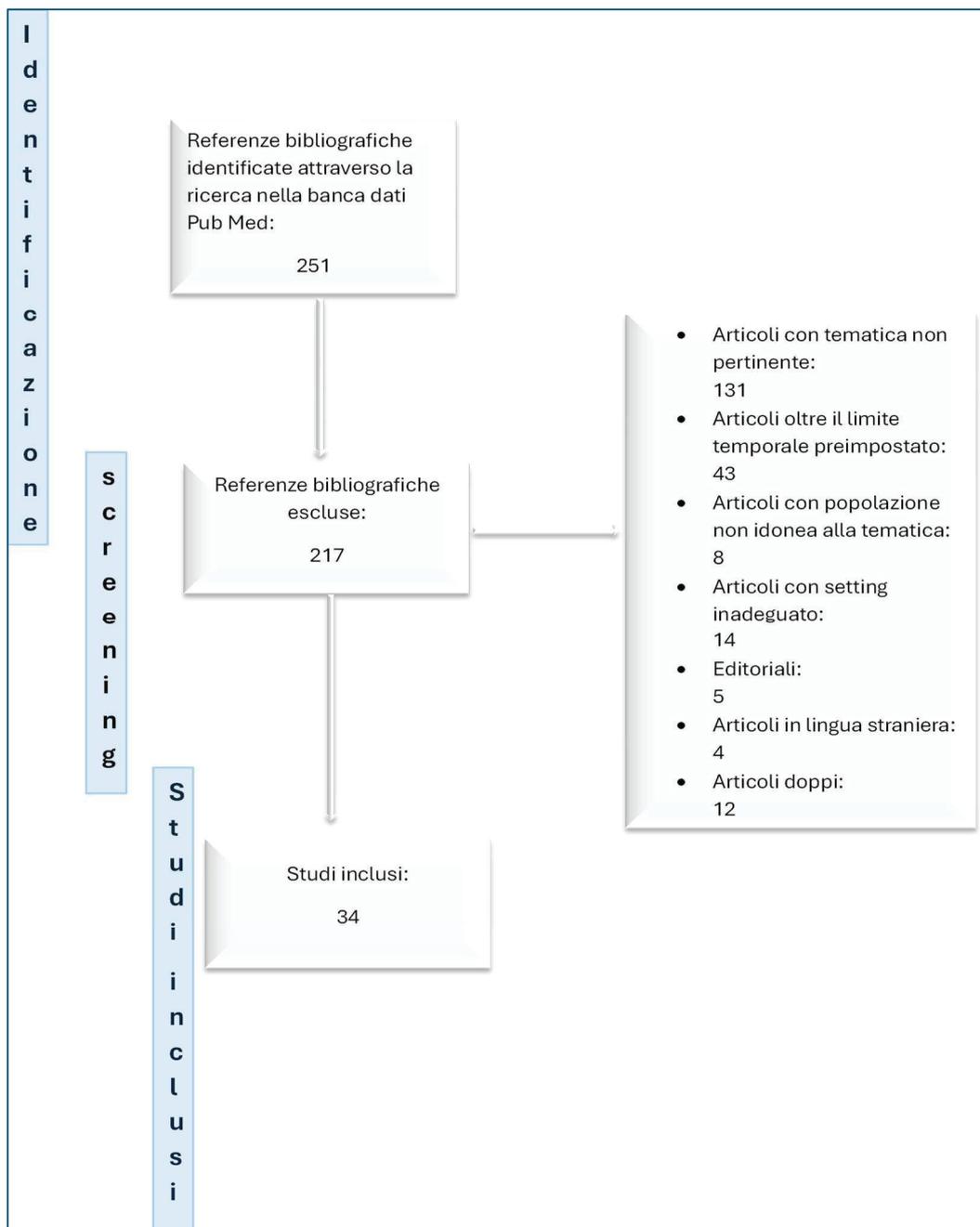


Diagramma di Flusso 1: Selezione degli studi sulla "fever phobia"

È stata inoltre eseguita un'ulteriore ricerca riguardante le linee guida più recenti relative al management della febbre in età pediatrica. La stringa di ricerca impiegata ha individuato 52 articoli, di questi ne sono stati esclusi 48: 43 per tematica non pertinente, 2 perché troppo datati, 1 perché in lingua diversa da inglese e italiano, 1 perché editoriale e 1 per setting non conforme al quesito di ricerca. Alle 4 linee guida così selezionate sono state aggiunte quelle ottenute dalla consultazione di siti specifici delle società scientifiche Canadese, Scozzese, e Australiana, per un totale di 7 linee guida.

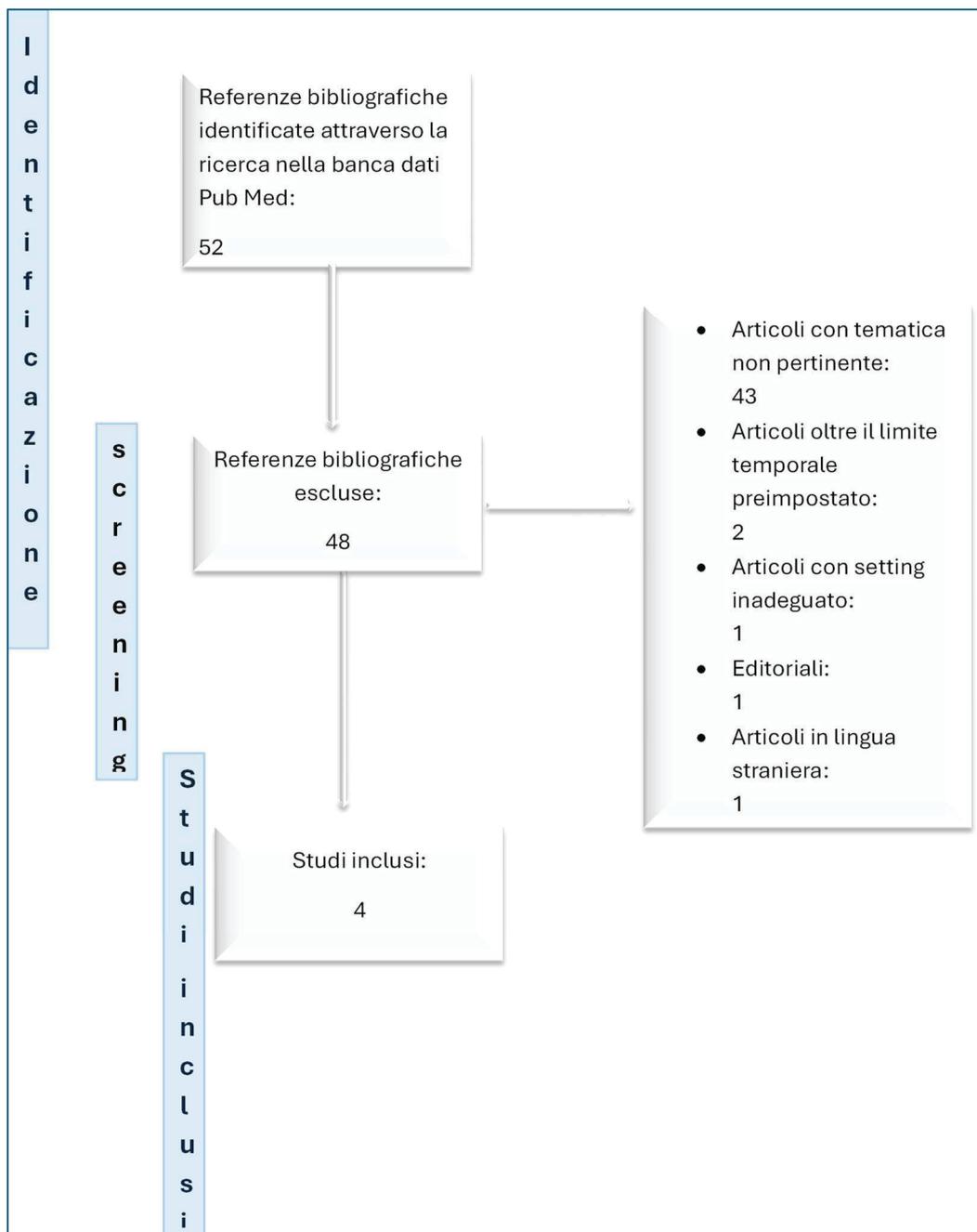
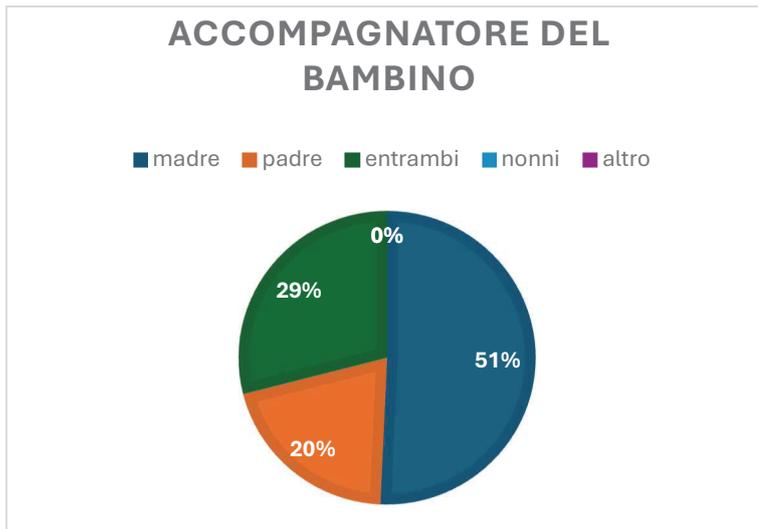


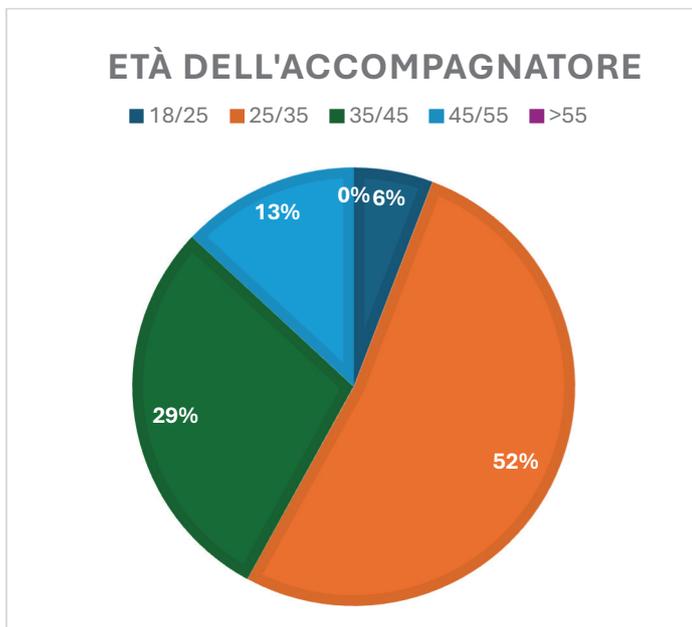
Diagramma di Flusso 2: Selezione di linee guida sul management della febbre

## 4.2 RISULTATI DELLA RACCOLTA DATI E ANALISI STATISTICA

Nel periodo compreso tra Giugno e Settembre 2024 sono stati raccolti 69 questionari. Dai dati raccolti risultava che coloro che avevano accompagnato i bambini presso i reparti di Pronto Soccorso di Pesaro ed Ascoli erano nel 51% dei casi le madri, nel 29% entrambi i genitori e nel 20% i padri. Nessuno era giunto in PS con i nonni o altro tipo di caregivers.

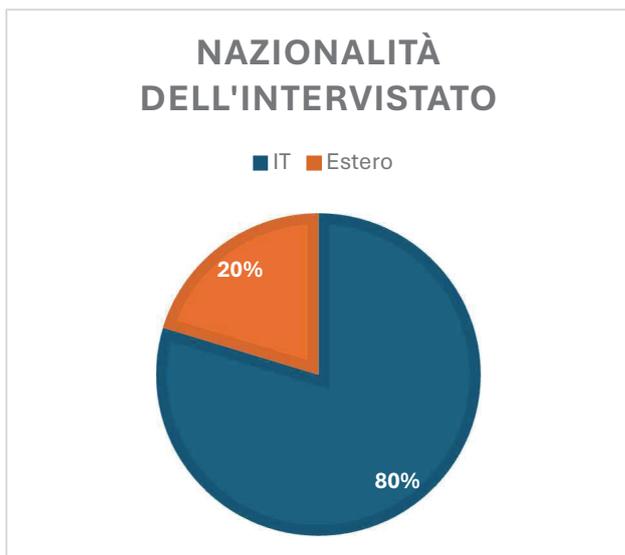


**Grafico 1. Accompagnatori dei bambini al PS**



Come si evince dal grafico a sinistra, il 52% dei caregivers accompagnatori dei bambini risultava avere un'età compresa tra i 25 e i 35 anni, il 29% un'età tra i 35 e i 45 anni, il 13% tra i 45 e i 55, il 6% un'età compresa tra i 18 anni e i 25 e nessun caregiver/genitore aveva un'età maggiore di 55 anni.

**Grafico 2. Età dell'accompagnatore del bambino al PS**

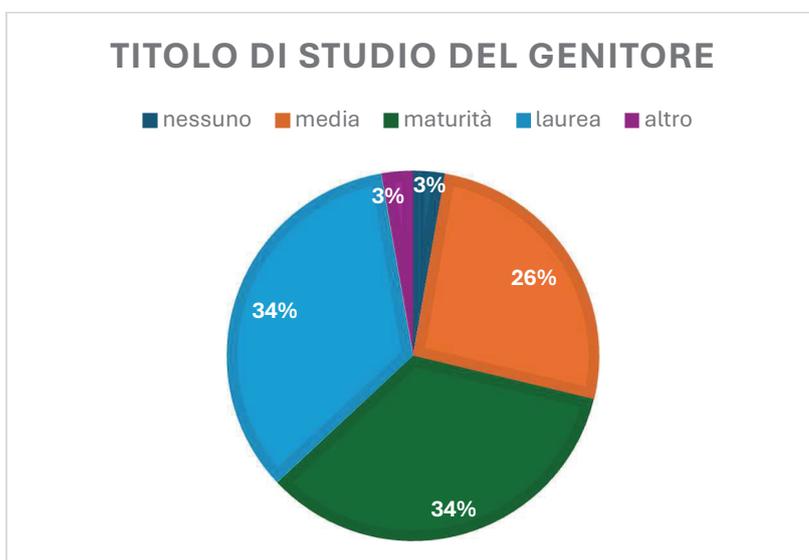


**Grafico 3. Nazionalità dell'intervistato**

L'80% dei genitori ha dichiarato di essere di nazionalità italiana e il 20% di nazionalità straniera. Di questi ultimi:

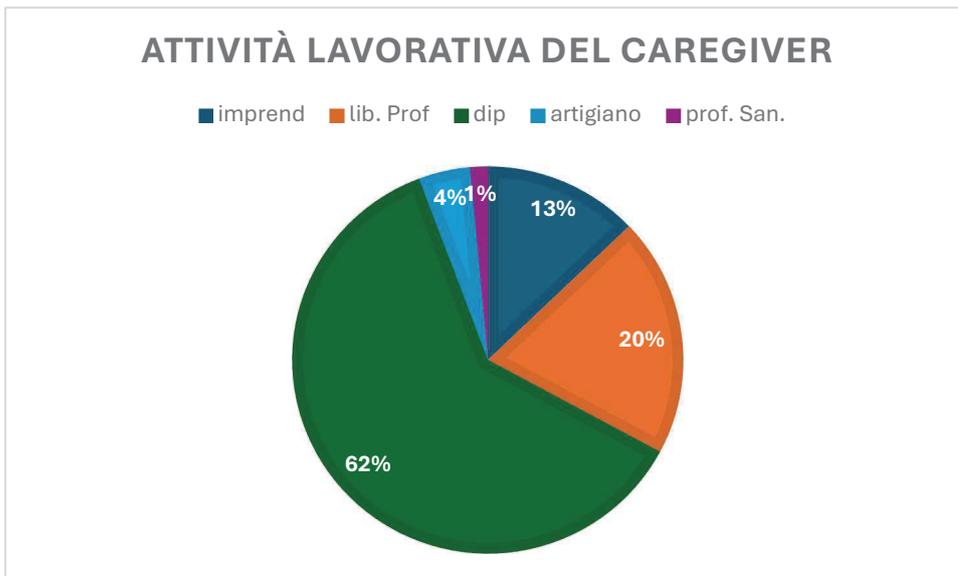
- 4 rumeni
- 2 peruviani
- 2 albanesi
- 1 ucraina
- 1 moldava
- 1 bengalese
- 1 nigeriana
- 1 dominicano
- 1 pakistana

Per quanto riguarda il titolo di studio, il 34% dei genitori risultava possedere una laurea e la stessa percentuale un diploma di maturità. Il 26% degli stessi dichiarava di aver conseguito la licenza media, il 3% affermava di non possedere alcun titolo, il 3% un titolo di altro genere, non specificato.



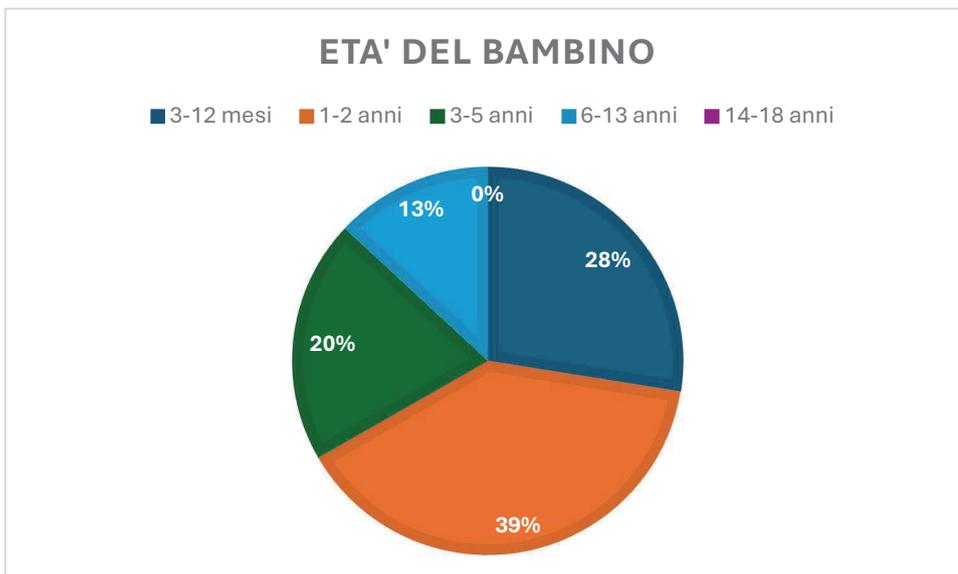
**Grafico 4. Titolo di studio del genitore**

Dall'analisi dei dati riguardanti l'attività lavorativa dei genitori, il 62% riferiva di essere un lavoratore dipendente, il 20% libero professionista, il 13% imprenditore, il 4% artigiano e l'1% del campione era rappresentato da professionisti dell'ambito sanitario.

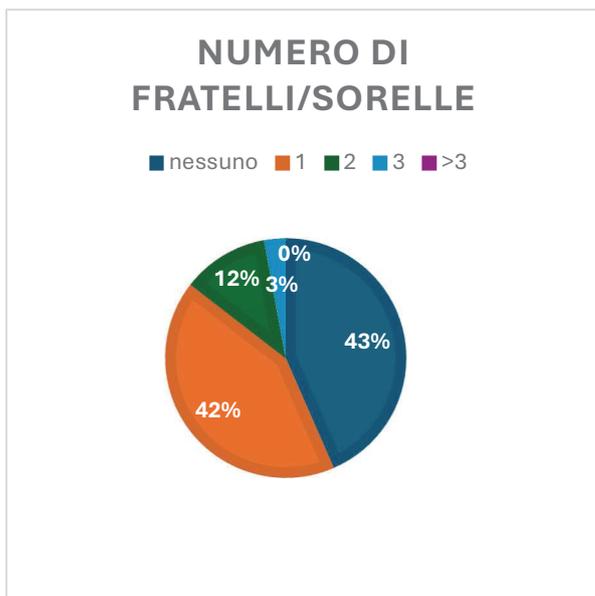


**Grafico 5. Attività lavorativa del caregiver**

Il 39% dei bambini accompagnati nei dipartimenti di emergenza di Pesaro ed Ascoli per sintomo principale “febbre” risultava avere un’età tra i 12 mesi e i 2 anni, il 28% di età inferiore ossia compresa tra 3 e 12 mesi, il 20% tra i 3 e i 5 anni, il 13% tra i 6 e i 13 anni. Nessun bambino era di età superiore ai 14 anni.



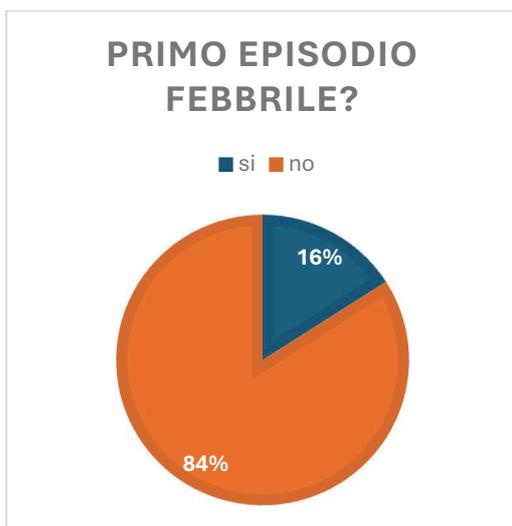
**Grafico 6. Età del bambino condotto in PS**



Dai risultati dei questionari è emerso che nel 43% dei casi si trattava del primo figlio (figlio unico). Nel 42% dei casi invece vi era un fratello o sorella, nel 12% due, nel 3% tre, in nessun caso più di 3 fratelli.

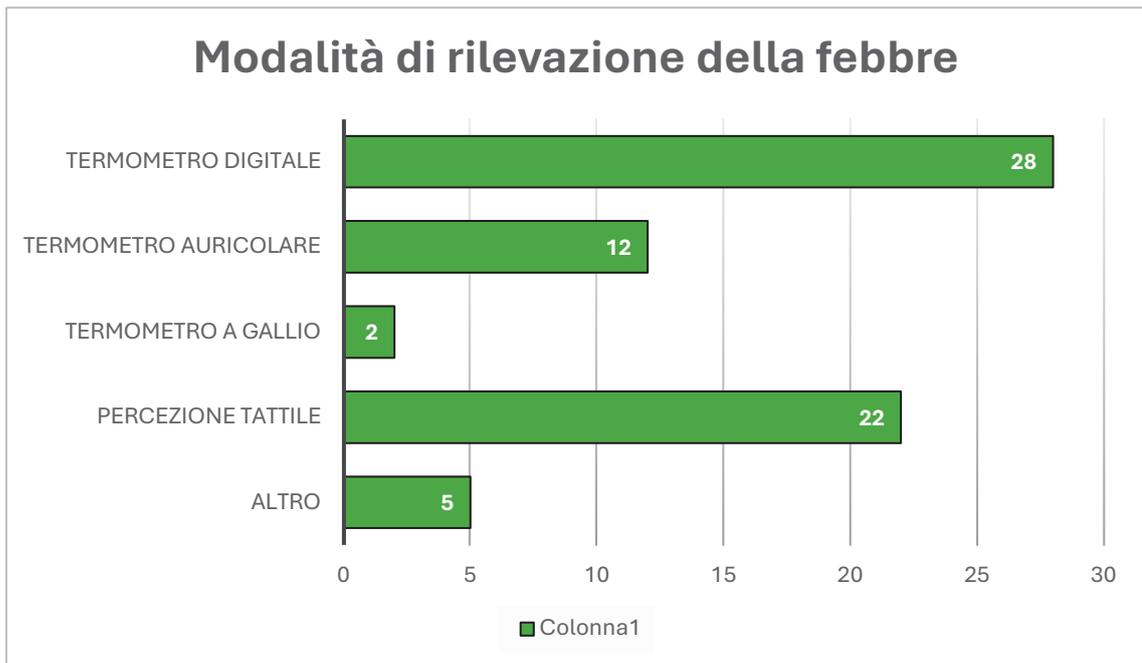
**Grafico 7. Numero fratelli/sorelle del bambino**

La maggior parte dei bambini afferiti al Pronto Soccorso (84%) non stava sperimentando il primo episodio febbrile mentre per il 16% dei genitori era la prima volta in cui il proprio figlio aveva la febbre.



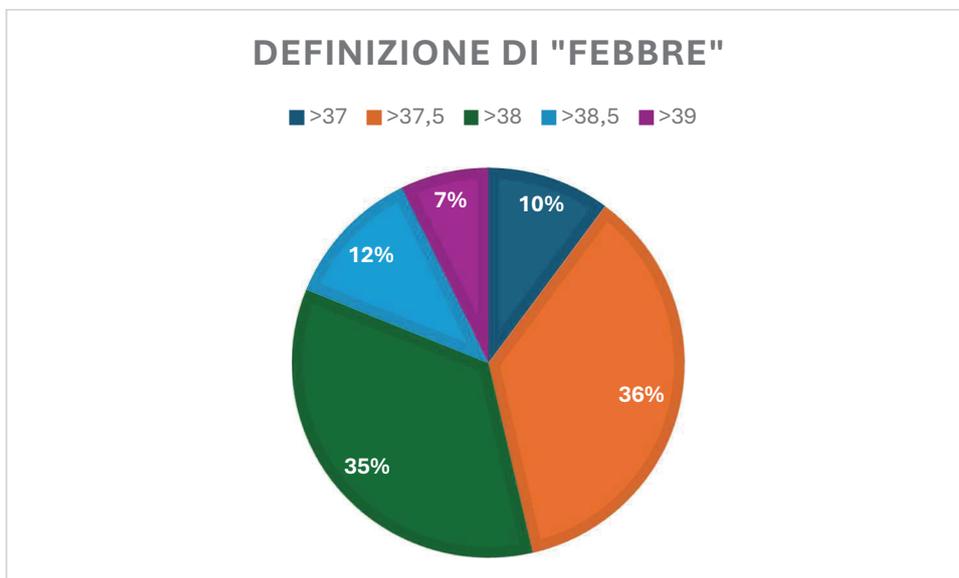
**Grafico 8. Primo episodio febbrile o successivi**

Dall'analisi dei comportamenti dei genitori, è risultato che il 41% di essi aveva rilevato la febbre del proprio bambino con termometro digitale, il 32% si era accontentato della propria percezione tattile, il 17% con termometro auricolare, il 3% con un termometro al gallio e il 7% con altre modalità di misurazione, che però non vengono specificate.

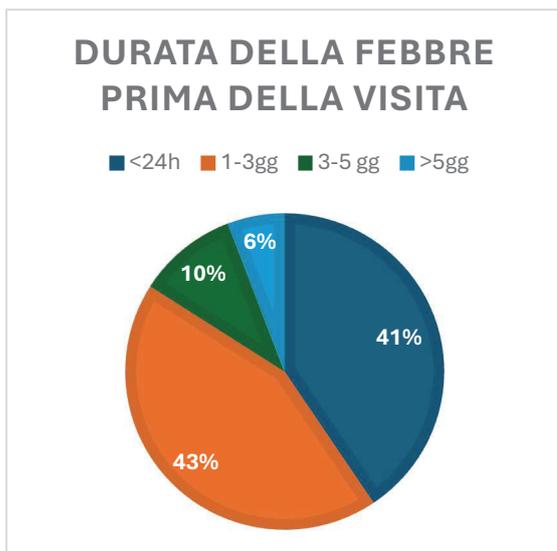


**Grafico 9. Modalità di rilevazione della febbre**

Si è indagato inoltre sulla conoscenza della definizione di “febbre” nei genitori: il 36% considera correttamente febbre una temperatura  $>37,5C^{\circ}$ , il 35%  $>38C^{\circ}$ , il 12%  $>38,5C^{\circ}$ , il 10%  $>37C^{\circ}$  e il 7%  $>39C^{\circ}$ .



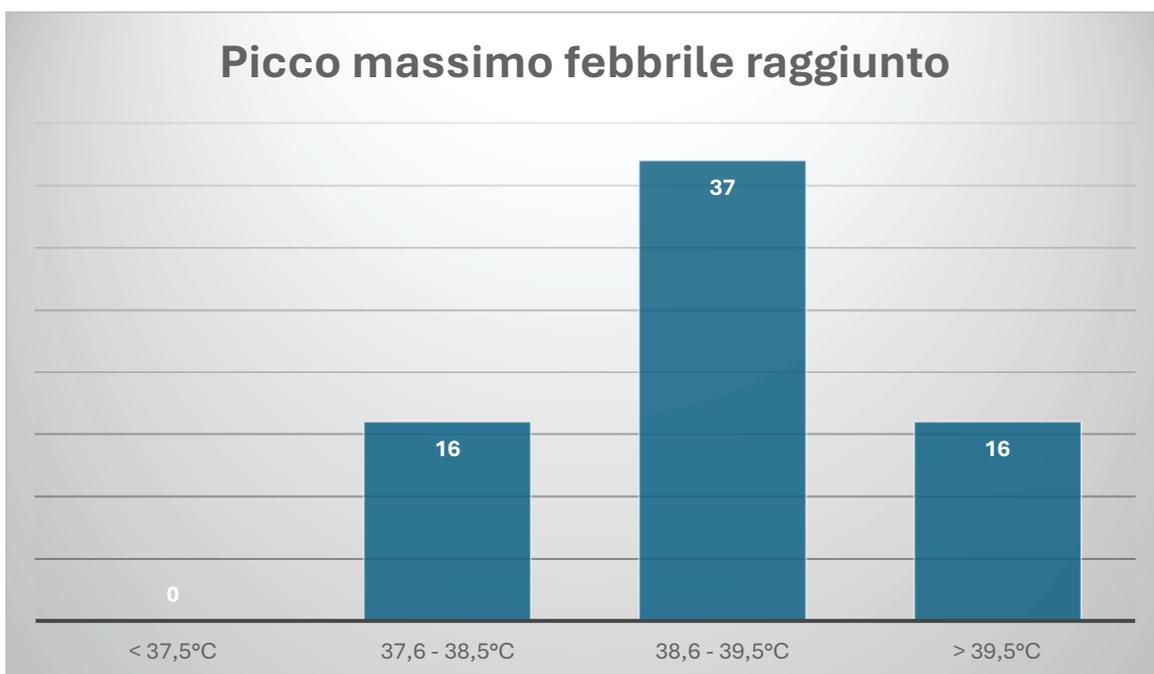
**Grafico 10. Definizione di “febbre”**



Una delle espressioni più significative della fever phobia è condurre il bambino a valutazione medica dopo solo poche ore dalla comparsa della febbre. Dai dati rilevati risultava che, al momento della valutazione clinica il 41% dei bambini avesse febbre da meno di 24 ore, il 43% da 1 a 3 giorni, 10% da 3 a 5 giorni e il 6% dichiarava che la febbre era presente da più di 5 giorni.

**Grafico 11. Durata della febbre prima della**

Il picco febbrile massimo raggiunto dai bambini giunti nei dipartimenti di emergenza era compreso tra 38,6°C e 39,5°C nel 54% dei casi, tra 37,6°C e 38,5°C per il 23% e per la stessa percentuale un picco massimo raggiunto >39°C.



**Grafico 12. Picco febbrile massimo raggiunto**

Pur effettuando un accesso in PS per sintomo principale “febbre”, che rappresentava il motivo di allarme per cui i genitori avevano condotto il bambino in ospedale, ad una raccolta anamnestica più approfondita risultava che il 62% presentava altri sintomi e di questi il 19% tosse, il 10% mal di gola, il 3% otalgia, il 9% raffreddore, il 15% vomito

e/o diarrea, il 14% pianto inconsolabile, l'8% sonnolenza; il 12% inappetenza. Il 2% rash cutaneo; il 5% dolore e il 3% altri sintomi associati non specificati.



Grafico 13. Presenza di altri sintomi

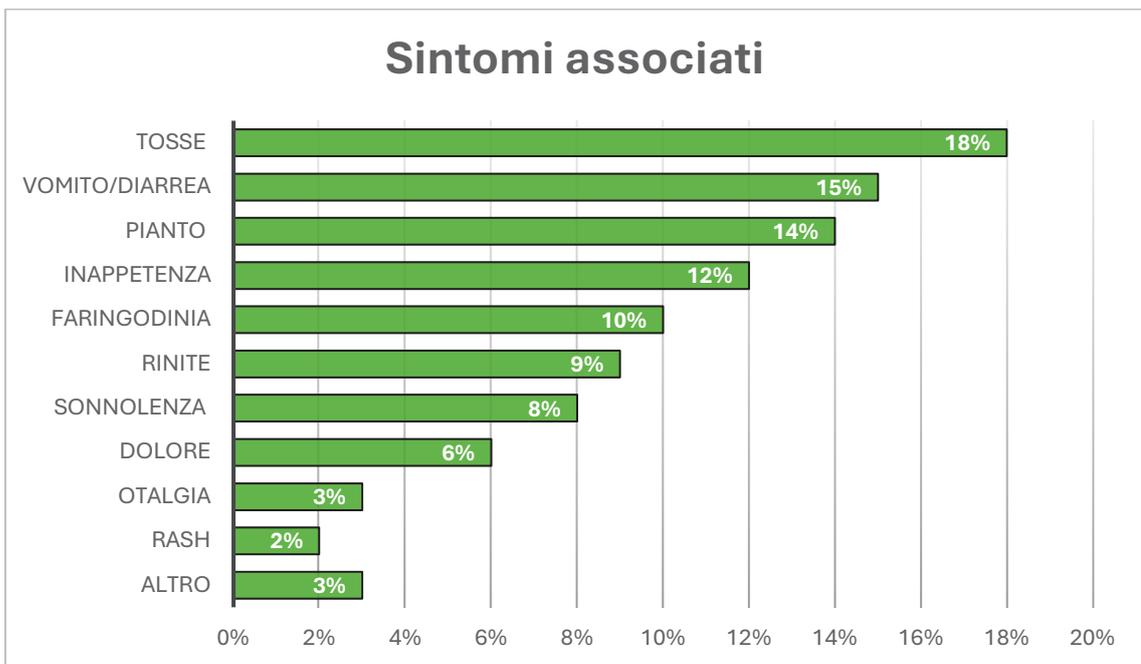
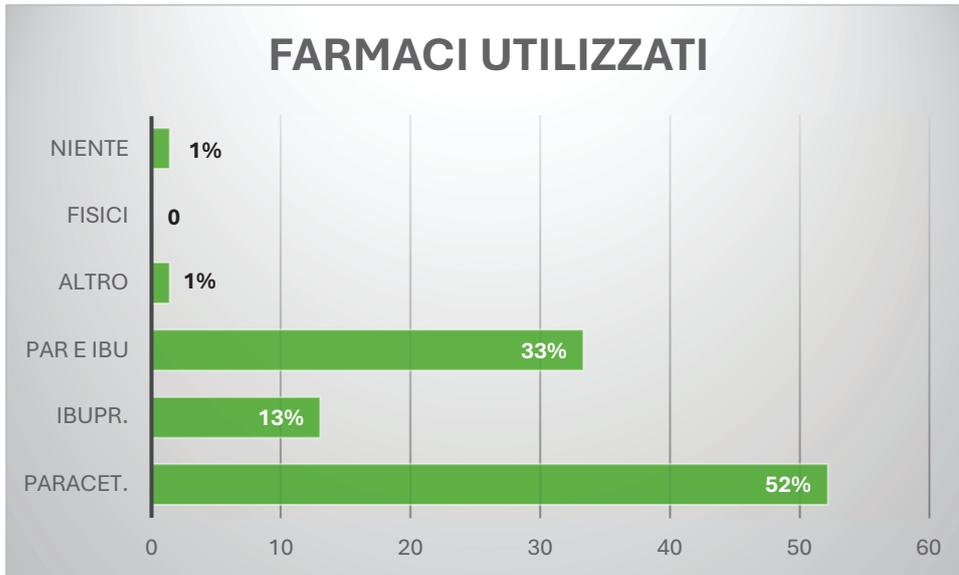


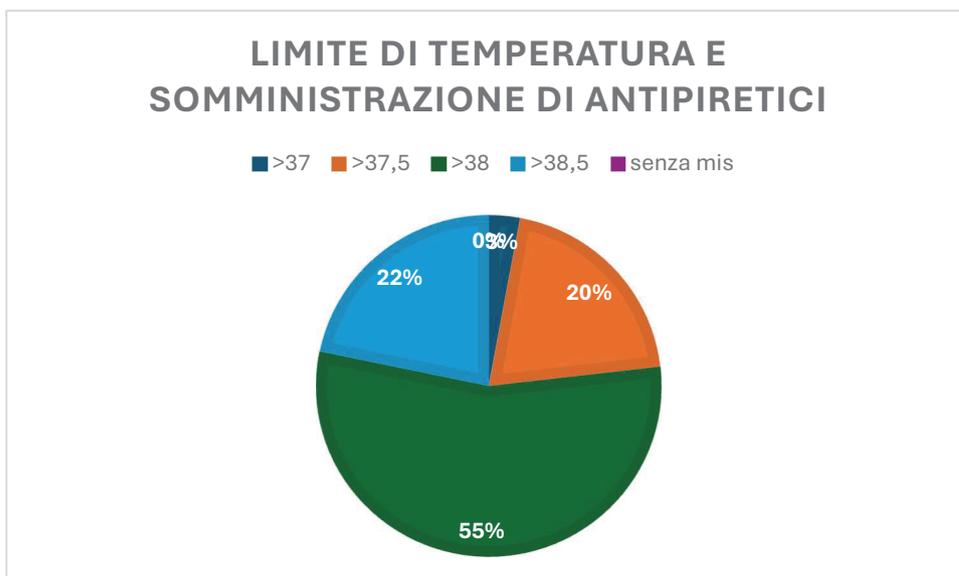
Grafico 14. Sintomi associati

Ci si è anche interrogati sulle modalità di gestione della febbre e sull'uso di farmaci per controllarla. Il 52% dei genitori dichiarava di utilizzare come antipiretico il paracetamolo, il 13% l'ibuprofene e il 33% paracetamolo ed ibuprofene come terapia antipiretica combinata. L'1% affermava di utilizzare altri farmaci non riferiti. L'1% inoltre non aveva impiegato nessun farmaco e nessun genitore aveva utilizzato mezzi fisici per abbassare la temperatura.



**Grafico 15. Farmaci utilizzati**

La maggioranza dei genitori (55%) affermava di somministrare antipiretici ai propri bambini ad una temperatura  $>38^{\circ}\text{C}$ , il 22% a una temperatura  $>38,5^{\circ}\text{C}$ , il 20% a una temperatura  $>37,5^{\circ}\text{C}$  e il 3% forniva antipiretici ad una temperatura superiore a  $37^{\circ}\text{C}$ . Nessuno somministrava farmaci antipiretici senza misurare la temperatura.



**Grafico 16. Limite temperatura e somministrazione di farmaci**

Dall'analisi statistica risultava che abitualmente il 36% dei genitori controllano la temperatura dei propri figli ogni 4-6 ore, il 25% quando percepiscono un rialzo termico, il 20% ogni ora, il 16% ogni 2 ore e il 3% una volta al giorno.

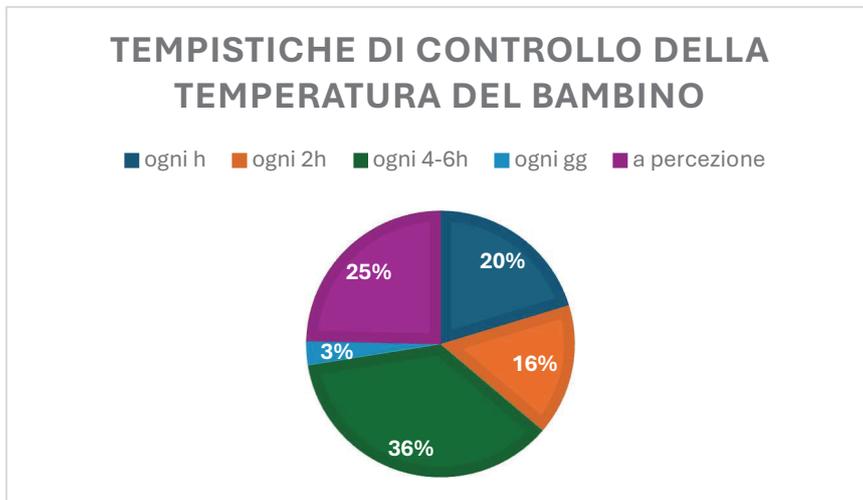


Grafico 17. Tempistiche di controllo della temperatura



Il 97% dei bambini condotti in PS non è risultato affetto da alcuna patologia cronica.

Grafico 18. Presenza di una patologia cronica



Grafico 19. Presenza di progressi episodi di convulsioni febbrili

I dati analizzati evidenziano, inoltre, che il 90% dei bambini non presentava un'anamnesi personale positiva per convulsioni febbrili. Solo il 10% dei bambini aveva già sperimentato almeno un episodio di convulsione febbrile in precedenza.

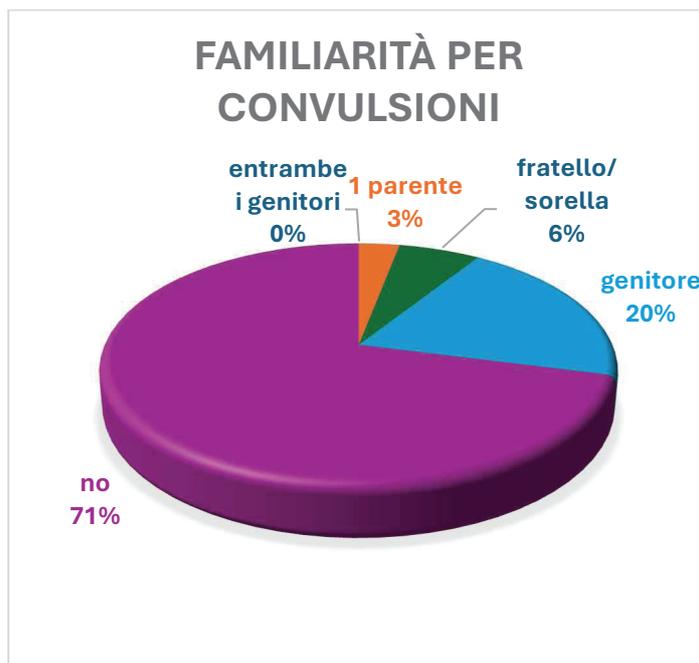
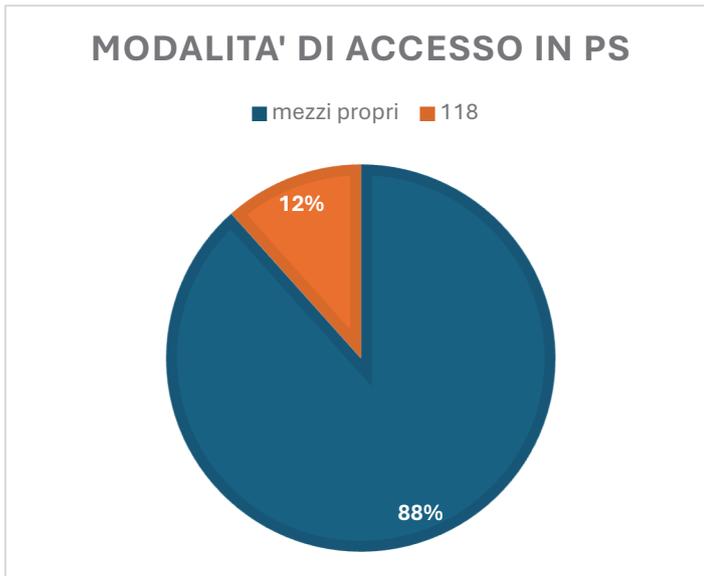


Grafico 20. Familiarità per convulsioni febbrili

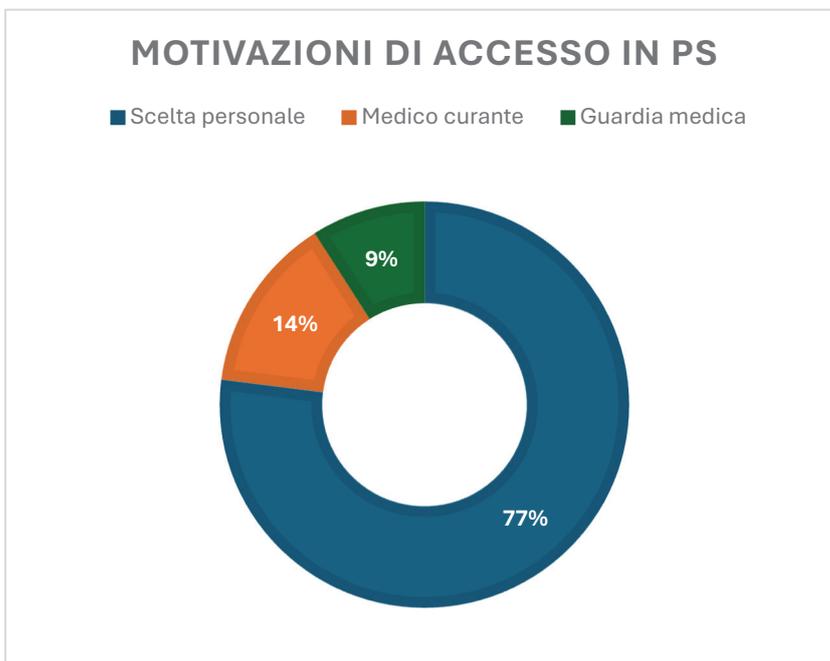
Riguardo invece alla presenza di familiarità per convulsioni febbrili, il 71% dei parenti del bambino dichiarava di non aver mai avuto convulsioni febbrili in età pediatrica. Nel 20% dei casi uno dei due genitori aveva un'anamnesi personale di convulsioni febbrili. Nel 6% dei casi si trattava di un fratello/sorella, nel 3% di un altro parente. Non vi erano famiglie con entrambe i genitori con anamnesi positiva per CF.



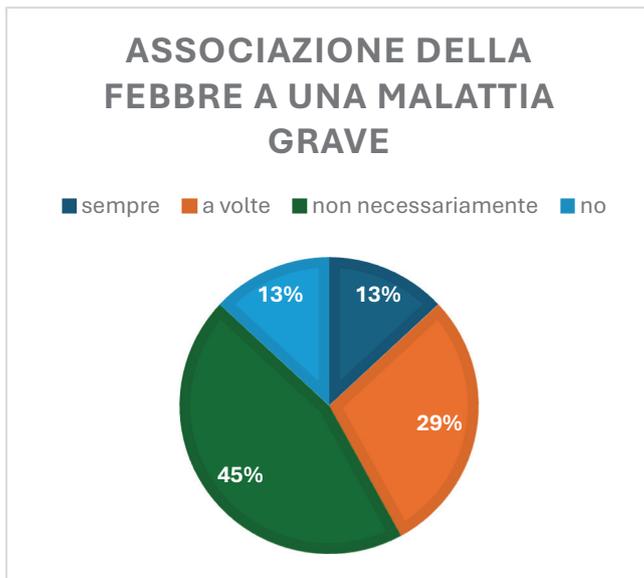
L'88% dei genitori era giunto in PS con il proprio figlio tramite mezzi propri, mentre il 12% aveva richiesto l'intervento del 118.

**Grafico 21. Modalità di accesso in PS**

Inoltre, nel 77% dei casi l'accesso in PS era il risultato di una decisione personale della famiglia, solo il 14% affermava di essere stato inviato in PS dal medico curante del bambino, mentre nel 9% la scelta era stata suggerita dalla guardia medica.



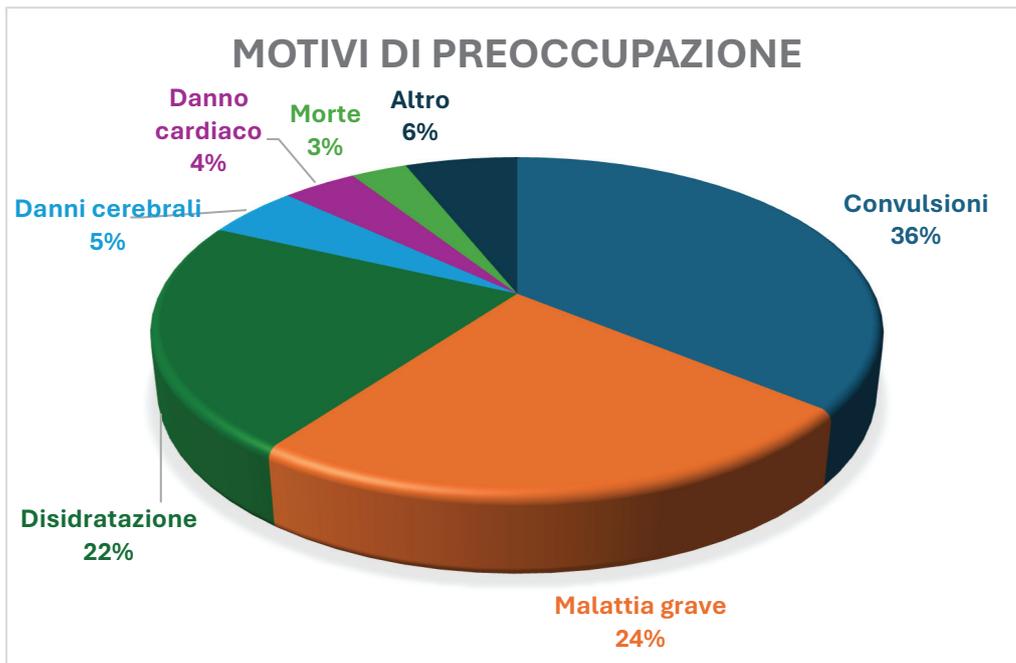
**Grafico 22. Motivazioni di accesso in PS**



**Grafico 23. Associazione della febbre ad una malattia grave**

Il 13% dei genitori intervistati ritiene che la febbre sia “sempre” un campanello d’allarme di una malattia grave. Per il 29% dei genitori invece lo è solo “a volte”. La maggior parte dei genitori (45%) crede che la febbre sia “non necessariamente” sintomo di una malattia grave. Infine, un ulteriore 13% che non lo sia mai e che sia piuttosto un meccanismo di difesa dell’organismo.

Si è cercato poi di comprendere quali fossero i fattori di ansia che spingevano i genitori a richiedere una valutazione immediata in PS. I principali motivi di preoccupazione che i genitori hanno segnalato riguardavano: la paura delle convulsioni (36%), la paura che la febbre fosse il campanello d’allarme di una malattia grave (24%) e la paura della disidratazione (22%). In percentuali minori invece, il 5% dei genitori affermava di essere preoccupato dello stato febbrile del proprio figlio per la paura di danni cerebrali, il 3% per paura della morte, il 4% per paura che la febbre potesse causare danni a livello cardiaco e nel 6% dei casi le motivazioni non venivano specificate.



**Grafico 24. Motivazioni di preoccupazione**



Dai risultati registrati emergeva che circa la metà dei genitori (51%) aveva contattato telefonicamente il Pediatra di libera scelta prima di accedere ai dipartimenti di emergenza. Di questi, più della metà (63%) non lo aveva però fatto valutare clinicamente ma si era limitata ad una consultazione telefonica.

**Grafico 25. Contatto telefonico con il PLS prima dell'accesso in PS**

Complessivamente, sul totale del campione, il 72% dei genitori risultava non aver mai fatto visitare il proprio figlio dalla comparsa della febbre né dal Pediatra di libera scelta (PLs) né da altro sanitario extraospedaliero (es. guardia medica), mentre il 28% dei bambini invece sono stati valutati almeno 1 volta dal proprio medico curante prima dell'accesso in PS.



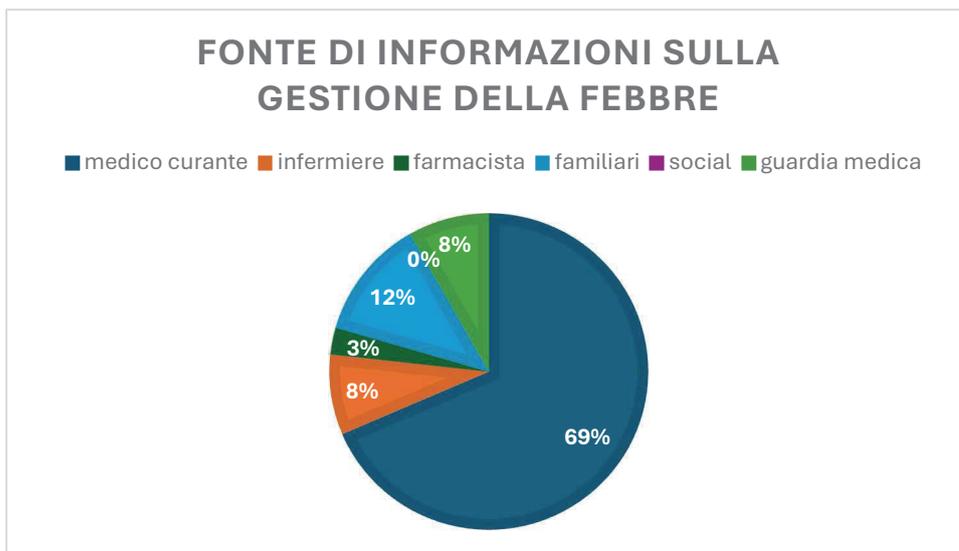
**Grafico 26. Visita da parte del PIs o di altro sanitario extraospedaliero dopo la comparsa della febbre**

Il 48% dei bambini non sono stati visitati a causa della non disponibilità del PIs, l'8% per guardia medica non contattabile, il 18% perché giorno festivo e il 26% per visita non ritenuta necessaria.



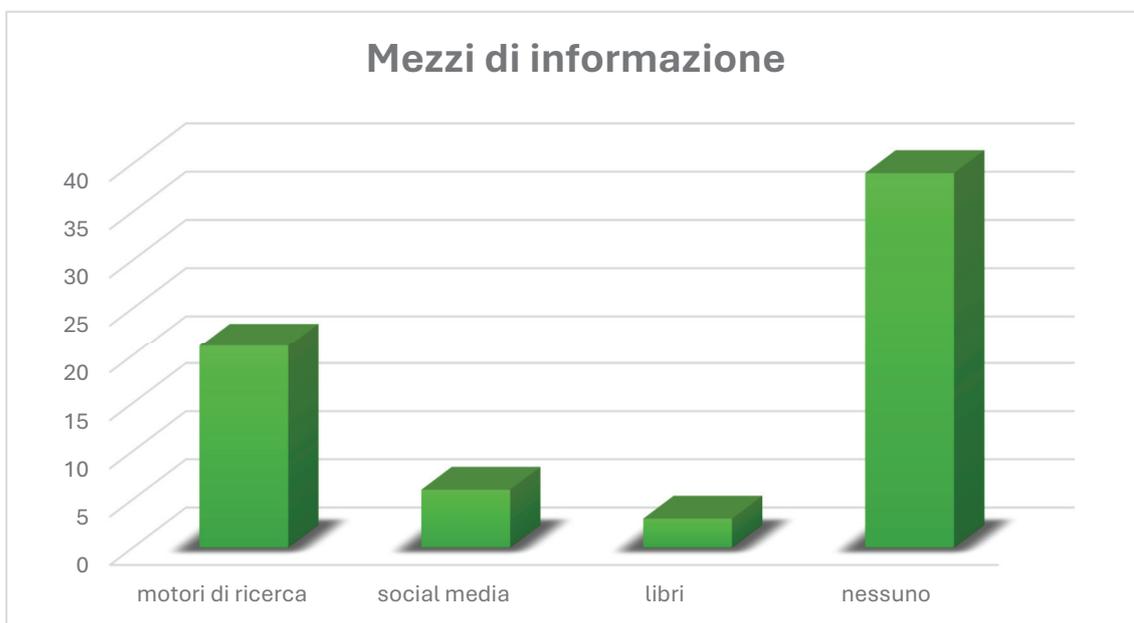
**Grafico 27. Motivazione della mancata visita**

Relativamente a quale figura sanitaria fosse il riferimento per la famiglia per le indicazioni su come gestire la febbre, il 69% dei genitori dichiarava di aver ricevuto informazioni sul trattamento della febbre dal proprio medico curante o PIs, l'8% dagli infermieri, il 3% dai farmacisti, il 12% dai familiari, l'8% dalla guardia medica e nessuno attraverso la consultazione dei social media.



**Grafico 28. Fonte di informazione sulla gestione della febbre**

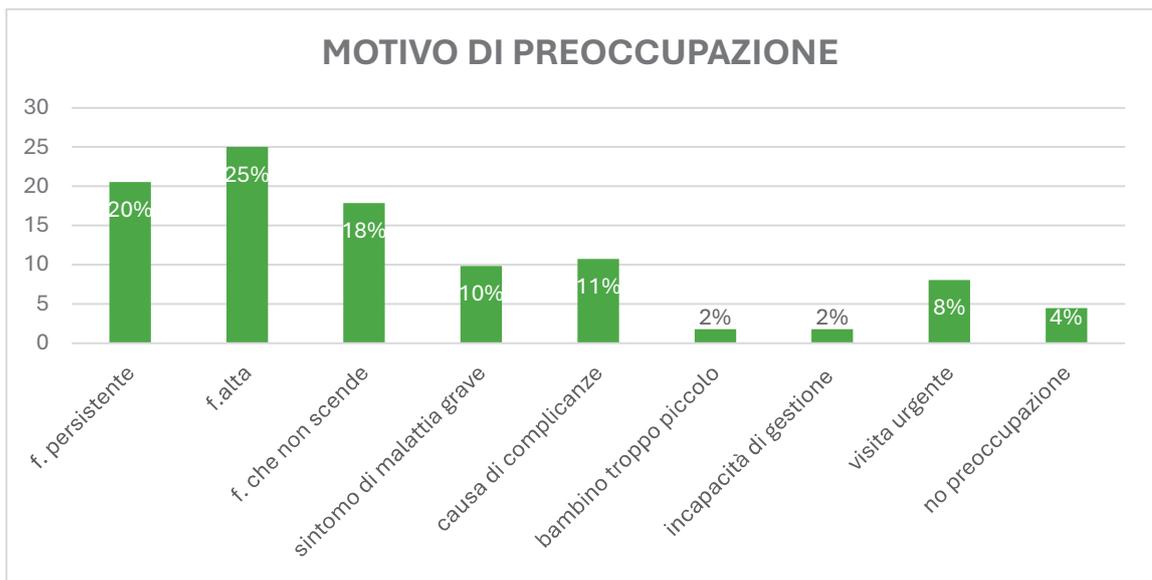
Contrariamente a quanto dichiarato in precedenza, il 30% dei genitori affermava di aver cercato informazioni sul trattamento dello stato febbrile nei motori di ricerca (es. Google), il 9% nei social media, il 4% nei libri e il 55% risultava non consultare nessun mezzo di informazione per la gestione della febbre dei propri figli.



**Grafico 29. Mezzi di informazione maggiormente consultati per il trattamento febbrile**

Il 25% dei genitori, infine, affermava di essere preoccupato a causa del livello troppo alto della febbre, il 20% a causa della sua persistenza e il 18% causa della scarsa o nulla risposta agli antipiretici. In percentuali minori invece l'11% dei genitori dichiarava di

essere preoccupato delle possibili complicanze dell'elevata temperatura, il 10% temeva che potesse essere il sintomo di una malattia grave sottostante, l'8% invece affermava di non essere affatto preoccupato per il bambino ma riteneva che questo dovesse comunque essere visitato nell'immediato. In percentuali uguali (2%), i genitori pensavano di non essere in grado di gestire la febbre del proprio figlio o che il bambino fosse troppo piccolo per poterla tollerare. Infine, il 4% dei genitori non si sentono preoccupati nonostante l'accesso in pronto soccorso.



**Grafico 30. Motivo di preoccupazione del sintomo febbre**

## 5. DISCUSSIONE

Descritta per la prima volta nel 1980 con un termine coniato da Shmitt, la “fever phobia” è un fenomeno multifattoriale complesso che si è mantenuto sostanzialmente immutato nel tempo (Shmitt BD, 1980). Esattamente come allora, ancor oggi è oggetto di numerose pubblicazioni volte ad approfondire i determinanti che sono alla base di tale fenomeno e della conseguente gestione del sintomo, non sempre coerente con le linee guida evidence-based. Come documentato da una revisione sistematica pubblicata in Inghilterra nel 2016 (Purssell E et al, 2016), si tratta di una problematica diffusa in tutto il mondo, senza specificità culturali ma particolarmente evidente nei paesi industrializzati. Sebbene la febbre possa essere un segno clinico espressione di patologie anche gravi, nella maggior parte dei casi essa è parte del meccanismo di difesa che l’organismo mette in atto nei confronti di una noxa patogena, che in età pediatrica è più frequentemente di tipo virale. Il presente studio ha l’obiettivo di indagare le conoscenze dei caregivers sulla febbre, i fattori che generano loro ansia e che li hanno motivati a condurre il bimbo in Pronto Soccorso, le modalità di gestione del sintomo e il ricorso a farmaci antipiretici. La febbre è una delle ragioni più comuni per cui si richiede assistenza medica, rappresentando fino al 30% degli accessi presso i dipartimenti di emergenza pediatrica (Wallenstein MB et al., 2012). Un primo aspetto critico riguarda proprio la sua definizione ossia quale sia il valore soglia al di sopra del quale è corretto parlare di febbre. Non vi è su questo aspetto un consenso universale: l’Organizzazione Mondiale della Sanità ([www.who.int](http://www.who.int)) definisce “febbre” una temperatura superiore a 37.5°C mentre il Nelson Textbook of Pediatrics (Kliegman RM et al. 2001) pone un cut off a 38°C e, addirittura, la German Society of Pediatrics and Adolescent Medicine lo innalza a 38.5°C. (Hamideh Kerdar S et al. 2021). Non sorprende dunque che questa confusione si riscontri anche nella popolazione oggetto del nostro studio in cui il 36% dei genitori considera febbre un valore superiore a 37,5°C, il 35% superiore a 38°C e il 12% sopra 38.5°C. Vi è un 10% degli intervistati che, in modo sicuramente erroneo, considera già patologici valori compresi tra 37°C e 37.5°C che invece rientrano nella normale variabilità della temperatura corporea. In un interessante articolo del 2019 (Villarejo-Rodríguez MG et al, 2019) vengono esplorati tutti i fattori che variamente correlano con la fever phobia. L’ansia genitoriale risulta essere strettamente correlata con l’entità del picco febbrile, con la durata della febbre e con la scarsa risposta alla terapia antipiretica. Anche nel nostro studio il 23% dei bambini condotti in PS presentava, infatti, una

temperatura elevata (> 39.5°C); invece la maggioranza degli accessi (84%) veniva effettuata entro il 2° giorno di febbre. Quest'ultimo aspetto condiziona la valutazione clinica del paziente poiché molti segni clinici che consentono al medico di identificare il focus di infezione possono non essere così precoci. Una valutazione eseguita a brevissima distanza dall'esordio della sintomatologia può condurre ad una diagnosi scorretta o incompleta. D'altro canto, una visita medica è invece assolutamente opportuna in tutte le condizioni di febbre persistente perché queste possono sottendere un processo infettivo serio o altre patologie di natura non infettiva (es. malattia di Kawasaki, neoplasie, patologie autoimmuni...). Sempre Villarejo-Rodriguez sottolinea come il sentimento di timore invece diminuisca all'aumentare dell'età del bambino, dato concorde con quanto rilevato (il 67% dei bambini condotti in PS risultava essere di età inferiore ai 2 anni). Gli studi, invece, non sono tutti concordi nel rilevare un'associazione con il numero di figli (Saettini F et al. 2014, Villarejo-Rodríguez MG et al, 2019). Anche nel nostro caso, non è dimostrabile una correlazione tra l'ansia genitoriale e la primogenitura. Relativamente all'associazione con il livello di istruzione, vari lavori scientifici (Mac Mahon D. et al 2021, Haminideh Kerdar S. et al 2021) identificano una correlazione tra un livello di istruzione più elevato e la necessità di recarsi al pronto soccorso con il bambino febbrile. Tra i risultati ottenuti dalla nostra intervista, infatti il 68% dei genitori afferenti al pronto soccorso afferma di aver conseguito una laurea o un diploma di maturità. Risulta inoltre che i genitori che hanno competenze in ambito sanitario vivano maggiormente questi stati di ansia perché percepiscono una sorta di extra-responsabilità correlata alla loro formazione e, talvolta, manifestino imbarazzo nel chiedere consulenze ai colleghi (Villarejo-Rodríguez MG et al, 2019). Uno studio australiano del 2019 (Wilson KM et al 2019) osserva che il 65% dei genitori non gestisce la febbre secondo le linee guida ufficiali, specialmente per ciò che concerne l'uso dei farmaci. La fever phobia, infatti, accentua la necessità che percepiscono i genitori di ricondurre il bambino all'eutermia e questo si può associare ad un over-treatment. Una survey condotta presso l'Università di Milano ha registrato che il 45% dei caregivers impiegava farmaci antipiretici con frequenza superiore rispetto a quanto prescritto (Saettini F et al. 2014). In particolare, in Italia è sempre più diffusa l'associazione o l'uso alternato di paracetamolo e ibuprofene che, sebbene studi recenti dimostrino che è più efficace nel ridurre la temperatura, sembra non avere effetti di rilevanza clinica sul discomfort e presentare un aumentato rischio di effetti collaterali (Trippella G et al. 2019, Martinelli M et al, 2021). Dai dati raccolti nella nostra survey risulta che tutti i genitori, tranne uno, avevano impiegato antipiretici prima

dell'accesso in PS; di essi la maggior parte avevano somministrato paracetamolo (52%), il 13% ibuprofene e una cospicua percentuale (33%) paracetamolo e ibuprofene alternati pur non essendo raccomandati dalla maggior parte delle Linee Guida (Chiappini E. et al 2017). Questo avviene perché, come rilevato anche in altri lavori (Elkon-Tamir E. et al 2017, Martin Offriga et al 2021) da cui risulta che i farmaci venivano somministrati anche a bambini febbrili ma in buone condizioni cliniche, i caregivers danno priorità al sintomo febbre e alla riduzione della temperatura corporea piuttosto che allo stato generale del bambino. In accordo con le indicazioni della AAP, l'obiettivo primario della terapia antipiretica invece deve essere ridurre lo stato di discomfort del bambino (Wallenstein MB et al., 2012). Un problema può essere l'assenza di una definizione validata e standardizzata del "discomfort", come evidenziato da una recentissima review del 2024, (Milani GP et al, 2024) la cui valutazione si presta ad essere soggettiva e può condurre ad interventi inappropriati. Anche per questo motivo i medici nella pratica quotidiana tendono a dare erroneamente indicazioni sulla base del livello di temperatura raggiunto. Alcune revisioni sistematiche hanno cercato di chiarirne il significato: da esse risulta che nella valutazione del bambino devono essere considerati significativi cambiamenti comportamentali e dell'umore, alterazioni del ritmo sonno veglia e dell'alimentazione, riduzione del livello di attività e gioco, rifiuto dell'interazione sociale, irritabilità (Doria M et al, 2019, Milani GP et al, 2024). E'auspicabile che in futuro siano disponibili scale o strumenti validati che possano "misurare" il discomfort del bambino e rendere la terapia più mirata. Malgrado l'elevato impiego di antipiretici non vi è evidenza che il riportare il bambino ad una condizione di eutermia si associ ad una ridotta morbilità o mortalità. Dal nostro studio risulta invece una piena aderenza alle linee guida nazionali (Chiappini E. et al 2017) che sconsigliano il raffreddamento esterno mediante l'impiego di mezzi fisici: questi sono interventi inutili perché agiscono in maniera periferica mentre il meccanismo alla base della febbre è di natura centrale. Nessuno dei genitori intervistati dichiara di usare mezzi fisici per abbassare la temperatura. Per quanto riguarda la modalità di misurazione della febbre è risultato, come raccomandato dalle Linee Guida in quanto considerata la più attendibile, che quasi la metà dei genitori (41%) rileva la febbre del bambino con termometro digitale. Abbiamo poi indagato su quali fossero le principali motivazioni di ansia e di allarme che spingevano i genitori a richiedere una valutazione medica. I risultati ottenuti sono sovrapponibili a quelli descritti in letteratura (Mac Mahon D. et al 2021, M. Crocetti et al 2001): il 36% dei genitori teme il possibile verificarsi di convulsioni (tale paura è ovviamente maggiore in chi direttamente o indirettamente ha

già sperimentato questo vissuto), il 24% pensa che la febbre possa essere il campanello d'allarme di una malattia grave, il 22% si preoccupa della disidratazione. Percentuali inferiori invece riguardano la possibile comparsa di esiti neurologici (5%), danni cardiaci (4%) e morte (3%). I caregivers di bambini affetti da patologie croniche solitamente considerano significative temperature più basse e tendono a somministrare farmaci più precocemente. In particolare, chi ha già sperimentato un episodio di convulsione febbrile, vive con più ansia ogni successivo evento febbrile in quanto è consapevole del rischio di ricorrenza. Tale vissuto costituisce un fattore triggerante la fobia da febbre. Ciò determina anche un più frequente accesso al pronto soccorso ed un più frequente ricorso ai servizi di emergenza come il 118 (Saettini F et al, 2014). Nel caso del nostro studio solo 2 bambini risultavano affetti da patologie croniche e solo il 10% del campione aveva un'anamnesi personale positiva per convulsioni febbrili (CF). I dati sono pertanto troppo limitati per poter eseguire un confronto con la popolazione dei bambini con anamnesi negativa per CF o per cronicità. In ogni caso, va considerato che la presenza di patologie sottostanti costituisce un'indicazione alla valutazione medica visto che la febbre in bambini con comorbidità può costituire non solo un campanello d'allarme ma anche un fattore che altera il loro delicato equilibrio. La sola anamnesi personale e familiare positiva per convulsioni febbrili, invece, pur rendendo più comprensibile il ricorso al medico curante non giustifica né una visita troppo precoce né un frequente uso di antipiretici essendo ampiamente dimostrato in letteratura che essi non prevengono l'eventuale ricorrenza della crisi (Hashimoto R. et al 2021). Piuttosto è indicato un adeguato training dei genitori sulla gestione della crisi a domicilio e sull'impiego di benzodiazepine per sedarla. Altro aspetto interessante riguarda l'accesso diretto al pronto soccorso: nel 77% dei casi i genitori hanno deciso autonomamente di condurre il bambino in ospedale e il 72% non è stato mai visitato dal pediatra del territorio dal momento di comparsa della febbre (nel 48% dei casi per mancata disponibilità del pediatra di libera scelta e nel 18% dei casi perché giorno festivo). Questo ricorso alle strutture ospedaliere può essere espressione di una particolare preoccupazione da parte delle famiglie che le scelgono perché lì il bambino ha più facile accesso ad esami ematici o radiologici ma deve anche far riflettere sulla scarsa copertura che i servizi territoriali offrono andando così a sovraccaricare i dipartimenti di emergenza, spesso già in affanno. Il Pronto Soccorso è strutturato per accogliere le situazioni realmente urgenti e non differibili. E' indicato un uso razionale delle risorse allo scopo di non saturare il sistema dell'emergenza, rischiando peraltro lunghe file d'attesa e la possibilità di contrarre altre

infezioni vista la permanenza per tempi lunghi in luoghi affollati con altri malati. E' auspicabile una maggiore disponibilità dei medici di medicina generale e dei pediatri nell'effettuare visite mediche in caso di febbre dei propri assistiti. La presenza di studi associati con un pediatra sempre presente, l'estensione dell'orario di lavoro, la copertura sia al mattino che al pomeriggio e un eventuale rotazione sui festivi sono tutte strategie che consentono di potenziare l'assistenza territoriale e di rasserenare i genitori che così fanno di poter essere assistiti con continuità.

Nonostante la fever phobia sia un fenomeno ampiamente descritto ed indagato in letteratura, sarebbe utile avere un'idea della dimensione dello stesso ma non ci sono, ad oggi, studi che ne forniscano un'analisi di tipo quantitativo. Questo è oggettivamente difficile e complesso perché nonostante che ci siano degli atteggiamenti dei genitori che sono evidente espressione di ansia "febbre-correlata" (come l'accesso in pronto soccorso solo dopo poche ore dall'inizio della febbre in assenza di altri sintomi, il considerare febbre una temperatura compresa tra 37 e 37.5°C, il somministrare farmaci anche per basse temperature o in assenza di segni clinici di discomfort, l'uso eccessivo/inappropriato degli antipiretici sia in termini di associazioni, che di dosaggio che di intervallo tra le dosi, l'impiego di mezzi fisici, misurazioni molto ravvicinate della temperatura...) bisognerebbe valutare l'evoluzione clinica di ciascun singolo episodio (necessità di accertamenti laboratoristici o radiologici, esito, ospedalizzazione...). Tuttavia, alcuni di questi aspetti come la scelta da parte del medico di ricorrere ad accertamenti clinici in pronto soccorso può dipendere dal fatto che è descritto che anche molti operatori sanitari vivono con preoccupazione la febbre e tendono ad essere più interventisti nel gestirla (Gaffney GR et al, 2021); le loro scelte inoltre possono essere condizionate anche da dinamiche di medicina difensiva e non rappresentano pertanto una sufficiente cartina al tornasole dell'innocuità dell'episodio. Prendendo spunto dal lavoro di Tessler del 2008, in cui per un confronto tra due popolazioni interne allo studio viene utilizzata una scala che però non è stata mai validata in letteratura, si è pensato di elaborare una proposta di "Fever Phobia Scale" che prevede 9 items (1 punto per ciascun item) e considera significativi punteggi  $\geq 5$ :

1. Definizione di febbre per valori di temperatura compresi tra 37°C e 37.5°C
2. Richiesta di valutazione medica entro 24 ore dalla comparsa della febbre
3. Picco febbrile < 38°C (prima dell'accesso in PS)

4. Assenza di sintomi associati
5. Somministrazione alternata o combinata di ibuprofene e paracetamolo
6. Somministrazione di antipiretici per temperature < a 38°C
7. Misurazione routinaria della temperatura ogni h o ogni 2 h
8. Assenza di anamnesi personale o familiare per convulsioni febbrili e/o anamnesi personale per malattie croniche
9. Paura che la febbre possa causare danni cerebrali, morte o sia sintomo di una patologia grave sottostante.

Applicando questa scala ai nostri risultati, abbiamo osservato che 16 caregivers su 69 (ossia il 23%) soddisfavano i criteri per la fever phobia ossia avevano un punteggio superiore al cut off proposto. E' un dato interessante anche se si tratta chiaramente solo di un proposta di uno strumento, che necessiterebbe di tutto un percorso di validazione per essere utilizzabile.

Malgrado sia passato tanto tempo dalla originaria definizione di fever phobia, questo fenomeno non si è attenuato e questo implica la necessità di individuare nuovi approcci educazionali che consentano ai caregivers di gestire la febbre senza ansie ingiustificate. Dato che il 69% dei genitori afferma di ricevere informazioni sulla febbre e sul suo trattamento dal proprio medico curante/pediatra e nell'16% dei casi da infermieri o guardia medica, sono queste le figure professionali che devono maggiormente intervenire sull'educazione sanitaria delle famiglie, fornendo informazioni chiare e quanto più univoche possibili (Elkon-Tamir E. et al 2017). Tuttavia, una survey del 2018 (Chiappini E et al, 2018) ha analizzato le conoscenze di un campione di pediatri italiani valutate a sei anni di distanza dalla pubblicazione delle linee guida italiane per la gestione della febbre e ha mostrato che nonostante ci fosse stata un'evoluzione nel comportamento dei pediatri ancora persistevano abitudini prescrittive scorrette. Infatti, l'uso di metodi fisici era ancora raccomandato dal 51,6% dei pediatri, l'uso di antipiretici in base all'entità del discomfort veniva consigliato solo dal 38,2% dei partecipanti e il 12,2% di loro raccomandava l'uso alternato di antipiretici. Questi risultati fanno comprendere come, prima di interventi educativi alle famiglie siano necessari formazione ed aggiornamento per gli operatori sanitari con l'obiettivo di rinforzare gli atteggiamenti corretti e individuare e modificare i punti di debolezza. Ma i pediatri e i medici di base non risultano essere gli unici dispensatori di informazioni, infatti, con l'emergere di Internet, anche

L'apprendimento informale è diventato importante nell'istruzione degli adulti. Dai risultati della ricerca sui mezzi di informazione maggiormente consultati dai caregivers per il trattamento della febbre risulta, infatti, che il 30% di essi ricava informazioni dai motori di ricerca (es. Google), e una piccola percentuale dai social media. Nel 2019 in Germania è stata creata una app per smartphone chiamata “FeverApp” con lo scopo di fornire ai genitori una guida strutturata per monitorare la somministrazione di farmaci e incoraggiare l'aderenza ai protocolli di gestione della febbre. Le sezioni educative dell'app (video, articoli, consigli, indicazioni sui sintomi d'allarme, su quando consultare un medico o quando non è indicato l'uso di antipiretici) mirano a istruire i genitori sull'importanza del ruolo della febbre, su come può essere utile ai bambini e su come correttamente gestirla. La “Fever App” è stata pensata per essere utilizzata da un numero il quanto più esteso possibile degli abitanti; infatti, le informazioni sono tradotte in 12 lingue, tra cui quelle parlate dai migranti in Germania. L'obiettivo di questa app è duplice: da un lato fornisce un supporto completo (educativo e gestionale) a tutti i genitori che si trovino a gestire la febbre dei propri figli, dall'altro, raccoglie dati in tempo reale afferenti ad un server universitario tedesco creando un database informativo che rappresenta un substrato utile per ulteriori ricerche scientifiche (Beerenbrock Y et al, 2024). Vari tipi di approcci educazionali vengono proposti in letteratura. Lo studio del 2024 di Lynch dimostra come un semplice breve intervento educativo possa aumentare rapidamente le competenze dei caregivers. Il campione dello studio era costituito dai genitori di bambini di età superiore ai 6 mesi che si sono presentati con febbre ad un Pronto Soccorso Pediatrico. Dopo aver completato un sondaggio pre-intervento volto a valutare la conoscenza dei caregivers sulla febbre e sulla sua gestione, è stato messo in atto l'intervento costituito dalla consegna di un opuscolo informativo e dalla visione di un video della durata di circa tre minuti. Il sondaggio post-intervento ha evidenziato come un'azione informativa semplice e breve possa modificare significativamente il comportamento di chi presta assistenza e che un approccio combinato scritto e audiovisivo è più efficace rispetto a ciascun approccio isolato. Le informazioni scritte, infatti, possono essere poco accessibili a coloro che hanno un basso livello di istruzione o non sono madrelingua mentre le informazioni visive hanno un impatto maggiore e sono meglio comprese (Lynch CJ et al, 2024). Altri studi propongono degli interventi di simulazione dello scenario “gestione della febbre” nei genitori di bambini che frequentano la scuola materna e il nido e anche in questo caso sono riportati dati che ne mostrano l'efficacia (Chang LC et al 2021). Inoltre, è particolarmente utile agire sui

genitori dei bambini di quella fascia d'età perché sono coloro che maggiormente conducono i figli in Pronto Soccorso in caso di febbre. Nell'interessante review di Young sulle strategie da poter mettere in atto viene affermato che sia l'impiego di strumenti cartacei, sia colloqui orali, sia supporti audiovisivi che attività di tipo interattivo si sono dimostrate efficaci nel ridurre l'ansia genitoriale. Approcci combinati e ripetuti nel tempo, tuttavia, sortivano una maggiore efficacia soprattutto nel migliorare le competenze gestionali delle famiglie e riducevano gli accessi al ps ma anche la richiesta di consultazioni telefoniche o visite mediche urgenti da parte del medico curante (Young M et al, 2010, Peetoom KK et al. 2017). Il setting migliore per effettuarli è l'ambulatorio del pediatra, magari in occasione dei bilanci di salute, e fuori dagli eventi acuti perché in questo caso i genitori risultano essere più ricettivi. Nel supporto ai caregivers il personale infermieristico può avere un ruolo molto importante, sia sul territorio in quanto può contribuire alla realizzazione di interventi di educazione sanitaria sia in ospedale, a partire dal triage, perché, se formato e sensibilizzato sull'argomento, può accogliere le ansie delle famiglie instaurando una relazione non giudicante: il sentirsi criticati o non compresi infatti peggiora lo stato di agitazione dei genitori.

Questo studio presenta alcuni limiti che vanno analizzati. Uno di essi è rappresentato dal periodo di raccolta dati, limitato ai mesi estivi, fase dell'anno in cui l'incidenza di infezioni virali subisce una deflessione legata alla chiusura degli asili e delle scuole. Nel periodo invernale, infatti, come conseguenza del social mixing, in tutti i dipartimenti di emergenza viene registrato un numero di accessi per sintomo "febbre" notevolmente più elevato. Questo rende i nostri dati parziali e sarebbe auspicabile un'estensione del progetto di ricerca anche ai mesi invernali fino alla copertura almeno di un'intera annualità. Altro aspetto rilevante è la ridotta numerosità campionaria, accettabile considerando i mesi estivi, ma non tale da consentire una generalizzazione dei risultati ottenuti. Inoltre, non è stato possibile ottenere i dati relativi all'eventuale successiva ospedalizzazione dei piccoli pazienti che sarebbero stati utili per avere un riscontro sulla reale gravità della condizione morbosa. Un'ulteriore aspetto da sottolineare riguarda il setting: lo studio in esame è stato eseguito in ambiente ospedaliero e nel contesto del dipartimento di emergenza. Lo stesso progetto applicato al territorio, ossia agli studi dei pediatri di libera scelta, fornirebbe risultati ancora più interessanti per la maggior affluenza di casi di febbre presso tali presidi che dovrebbero rappresentare la prima sede di valutazione del bambino. Punti di forza sono invece due: aver eseguito la raccolta dati in due centri (del Nord e del Sud

delle Marche) che hanno mostrato dati del tutto sovrapponibili relativamente alla gestione della febbre e aver raccolto i dati all'arrivo in PS, prima della visita, per registrare in misura più attendibile la componente ansiosa.

## **6. CONCLUSIONI**

La “fever phobia”, una condizione diffusa specialmente tra i genitori dei bambini più piccoli, ha diverse implicazioni. Può determinare, nei caregivers di bambini febbrili, l'adozione di comportamenti di gestione della febbre scorretti e non in accordo con le raccomandazioni delle linee guida. Si può inoltre associare ad un impiego eccessivo di farmaci antipiretici nel tentativo di riportare il bambino all'eutermia e ad un inappropriato ricorso ai servizi di emergenza per ottenere una rapida valutazione medica. Comprendere le motivazioni che sono alla base di tale fenomeno e i fattori che ad esso maggiormente si associano consente di approcciarsi correttamente ai genitori e di mettere in atto interventi mirati a contenerla e a ridurla. Prima di tutto, è necessario che gli stessi operatori sanitari siano adeguatamente formati e aggiornati sui contenuti delle linee guida, affinché si riducano le discrepanze tra quanto raccomandato e le pratiche prescrittive. Acquisita una conoscenza approfondita e capillare delle linee guida, è necessario che essi dedichino maggior tempo ad interventi di educazione sanitaria alle famiglie sul tema della gestione della febbre in occasione delle visite di controllo o dei bilanci di salute. Contemporaneamente, può essere utile implementare progetti di formazione territoriale dei genitori con supporti audio, video, cartacei, sedute di simulazione, approcci individualizzati o ausili come la FeverApp che aiutino i caregivers a monitorare il proprio figlio con febbre a domicilio. Gli interventi combinati e ripetuti nel tempo si sono dimostrati maggiormente efficaci nel migliorare le competenze gestionali delle famiglie. Anche gli infermieri che operano nell'ambito dell'emergenza ospedaliera, con i quali i genitori che arrivano in PS hanno il primo approccio in triage, devono possedere delle competenze specifiche sia professionali che relazionali che consentano loro un corretto approccio ai genitori volto a renderli più informati e consapevoli. Tutti questi interventi sono necessari affinché i caregivers vivano l'esperienza della febbre del proprio figlio con maggior sicurezza e minor disagio.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- 1) **Arias D, Chen TF, Moles RJ. (2019)** “Educational interventions on fever management in children: A scoping review.” *Nurs Open* 2019 May 1;6(3):713-721. doi: 10.1002/nop2.294.
- 2) **Arias D, So E, Chen TF, Moles RJ (2024)** “The information seeking behaviors of caregivers in the management of childhood fever – A systematic literature review”. *Res Social Adm Pharm* 2024 Jul;20(7):559-575. doi: 10.1016/j.sapharm.2024.02.015.
- 3) **Baraff LJ (2000)** “Management of fever without source in infants and children”. *Ann Emerg Med* 2000; 36:602–614. doi: org/ 10. 1067/mem.2000.110820 5.
- 4) **Beerenbrock Y, Jenetzky E, Martin D(2024)** “FeverApp for Parents: A Multilingual and Socially Accountable Approach to Paediatric Fever Management in Germany” *J CME* 2024 May 15;13(1):2352940. doi: 10.1080/28338073.2024.2352940
- 5) **Bertile N, Pursell E, Hjelm N et al (2018)** “Symptomatic management of febrile illnesses in children: a systematic review and meta analysis of parents’ knowledge and behaviors and their Evolution over time”. *Front Pediatr* 2018; 6:279. doi. org/ 10. 3389/ fped. 2018. 00279
- 6) **Betz MG, Grunfeld AF. (2006)** “Fever phobia' in the emergency department: a survey of children's caregivers.” *Eur J Emerg Med* 2006 Jun;13(3): 129-33.doi: 10.1097/01.mej.0000194401. 15335.c7.
- 7) **Castellano VE, Talamona N, Giglio ND, Sabbaj L, Gentile Á (2020)** “Knowledge and management of fever in parents of children under 5 years of age at a children's hospital”. *Arch Argent Pediatr.* 2020 Apr;118(2):89-94. doi: 10.5546/aap.2020.eng.89
- 8) **Chang LC, Huang MC. (2021)** “Efficacy of Scenario Simulation-Based Education in Relieving Parental Anxiety about Fever in Children”. *J Pediatr Nurs.* 2021 Nov-Dec;61:102-108. doi: 10.1016/j.pedn.2021.03.024.
- 9) **Chiappini E, Bortone B, Galli L, de Martino M (2017)** “Guidelines for the symptomatic management of fever in children: systematic review of the literature and quality appraisal with AGREE II.” *BMJ Open* 2017: e015404. doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015404 8.
- 10) **Chiappini E, Cangelosi AM, Becherucci P et al (2018)** “Knowledge, attitudes and misconceptions of Italian healthcare professionals regarding fever management in children” *BMC Pediatr* 2018:194. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1173-0>
- 11) **Chiappini E, Parretti A, Becherucci P, Pierattelli M, Bonsignori F et al. (2012)** “Parental and medical knowledge and management of fever in Italian pre-school children”. *BMC Pediatr.* 2012 Jul 13; 12:97. doi: 10.1186/1471-2431-12-97.

- 12) **Chiappini E, Venturini E, Principi N, Longhi R, Tovo P et al. (2017)** “2016 Update of the Italian Pediatric Society Guidelines for Management of Fever in Children.” *J Pediatr.* 2017 Jan;180:177-183.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.09.043.
- 13) **Clericetti CM, Milani GP, Bianchetti MG, Simonetti GD, et al. (2019)** “Systematic review finds that fever phobia is a worldwide issue among caregivers and healthcare providers”. *Acta Paediatr.* 2019 Aug;108(8):1393-1397. doi: 10.1111/apa.14739
- 14) **Clinch J, Dale S (2007)** “Managing childhood fever and pain--the comfort loop”. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* 2007 Aug 2;1(1):7. doi: 10.1186/1753-2000-1-7.
- 15) **Crocetti M., Moghbeli N., Serwint J. (2001)** “Fever phobia revisited: have parental misconceptions about fever changed in 20 years?” *Pediatrics* 2001 Jun;107(6):1241-6. doi: 10.1542/peds.107.6.1241.
- 16) **Davis T (2013)** “NICE guideline: feverish illness in children— assessment and initial management in children younger than 5 years”. *Arch Dis Child - Educ Pract* 2013;98:232–235. [https:// doi. org/ 10.1136/archdischild-2013-304792](https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-304792) 7.
- 17) **De Bont EG, Dinant GJ, Elshout G, van Well G, et al. (2016)** “An illness-focused interactive booklet to optimise management and medication for childhood fever and infections in out-of-hours primary care: study protocol for a cluster randomised trial”. *Trials.* 2016 Nov 17;17(1):547. doi: 10.1186/s13063-016-1667-8.
- 18) **Doria M, Careddu D, Ceschin F, Libranti M, Pierattelli M, et al (2019)** “Understanding Discomfort in Order to Appropriately Treat Fever”. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Nov 14;16(22):4487. doi: 10.3390/ijerph16224487
- 19) **Elkon-Tamir E, Rimon A, Scolnik D, Glatstein M (2017)** “Fever Phobia as a Reason for Pediatric Emergency Department Visits: Does the Primary Care Physician Make a Difference?” *Rambam Maimonides Med J.* 2017 Jan 30;8(1):e0007. doi: 10.5041/RMMJ.10282.
- 20) **El-Radhi AS (2012)** “Fever management: Evidence vs current practice”. *World J Clin Pediatr.* 2012 Dec 8;1(4):29-33. doi: 10.5409/wjcp.v1.i4.29.
- 21) **Gaffney GR, Bereznicki LR, Bereznicki BJ (2021)** “Knowledge, beliefs and management of childhood fever among nurses and other health professionals: A cross-sectional survey.” *Nurse Educ Today.* 2021 Feb;97:104731. doi: 10.1016/j.nedt.2020.104731
- 22) **Göbekli A, Güney R (2023)** “Experiences and practices of mothers with children 0-5 age group on fever management: A mixed methods study”. *J Clin Nurs.* 2023 Jul;32(13-14):3757-3774. doi: 10.1111/jocn.16593.

- 23) **Green C, Krafft H, Guyatt G, Martin (2021)** “Symptomatic fever management in children: A systematic review of national and international guidelines”. *D.PLoS One*. 2021 Jun 17;16(6):e0245815. doi: 10.1371/journal.pone.0245815.
- 24) **Guarino A. (2006)** “Psiconcologia dell'età evolutiva. La psicologia nelle cure dei bambini malati di cancro”, edito da Erickson, 2006
- 25) **Gunduz S, Usak E, Koksall T, Canbal M (2016)** “Why Fever Phobia Is Still Common?” *Iran Red Crescent Med J*. 2016 Jun 5;18(8): e23827. doi: 10.5812/ircmj.23827
- 26) **Hamideh Kerdar S, Himbert C, Martin DD, Jenetzky E (2021)** “Cross-sectional study of parental knowledge, behaviour and anxiety in management of paediatric fever among German parents”. *BMJ Open* 2021 Oct 18;11(10): e054742. doi: 10.1136/bmjopen-2021-054742.
- 27) **Hashimoto R, Suto M, Tsuji M, Sasaki H, Takehara K, Ishiguro A (2021)** “Use of antipyretics for preventing febrile seizure recurrence in children: a systematic review and meta-analysis” *Eur J Pediatr* 2021 Apr;180(4):987-997. doi: 10.1007/s00431-020-03845-8
- 28) **Kliegman RM, Stanton BF, Geme JW, Schor NF, Behrman RE (2001)** *Nelson Textbook of Pediatrics*, 19th edition, 2001
- 29) **Lava S, Simonetti G, Ferrarini A, Ramelli GP, Bianchelli MG (2013)** “Regional differences in symptomatic fever management among paediatricians in Switzerland: the results of a cross-sectional Web-based survey” *Br J Clin Pharmacol* 2013 Jan;75(1):236-43. doi: 10.1111/j.1365-2125.2012.04311. x.
- 30) **Lynch CJ, Kuha M, Blackburn C, Barrett MJ (2024)** “Fever education for caregivers in the emergency room (The FEVER study) -an interventional trial” *Pediatr Res* 2024 Jul;96(1): 172-176. doi: 10.1038/s41390-024-03047-0.
- 31) **Mace SE, Gemme SR, Valente JH, Eskin B, et al. (2016)** “Clinical Policy for Well-Appearing Infants and Children Younger Than 2 Years of Age Presenting to the Emergency Department With Fever.” *Ann Emerg Med*. 2016 May;67(5):625-639.e13. doi: 10.1016/j.annemergmed.2016.01.042.
- 32) **MacMahon D, Brabyn C, Dalziel SR, McKinlay CJ, Tan E. (2021)** “Fever phobia in caregivers presenting to New Zealand emergency departments”. *Emerg Med Australas*. 2021 Dec;33(6):1074-1081. doi: 10.1111/1742-6723.13804.
- 33) **Martinelli M, Quaglietta L, Banderali G, Ferrara P, Romano C, Staiano A. (2021)** “Prescribing patterns, indications and adverse events of ibuprofen in children: results from a national survey among Italian pediatricians.” *Ital J Pediatr*. 2021 Apr 21;47(1):98. doi: 10.1186/s13052-021-01047-y
- 34) **Martins Marta, Abecasis Francisco (2016)** “Healthcare professionals approach paediatric fever in significantly different ways and fever phobia is not just limited to

parents.” Acta Paediatr 2016 Jul;105(7):829-33. doi: 10.1111/apa.13406. Epub 2016 Apr 20.

- 35) **Merlo F, Falvo I, Caiata-Zufferey M, Schulz PJ, Milani GP, Simonetti GD, Bianchetti MG, Fadda M. (2023)** “New insights into fever phobia: a pilot qualitative study with caregivers and their healthcare providers”. Eur J Pediatr. 2023 Feb;182(2):651-659. doi: 10.1007/s00431-022-04704-4.
- 36) **Milani GP, Alberti I, Bonetti A, Garattini S, Corsello A, et al (2024)** “Definition and assessment of fever-related discomfort in pediatric literature: a systematic review.” Eur J Pediatr. 2024 Nov;183(11):4969-4979. doi: 10.1007/s00431-024-05753-7
- 37) **Möhler R, Jenetzky E, Schwarz S et al (2022)** “Parental Confidence in Relation to Antipyretic Use, Warning Signs, Symptoms and Well-Being in Fever Management-Results from an App-Based Registry”. Int J Environ Res Public Health. 2022 Nov 4;19(21):14502. doi: 10.3390/ijerph192114502.PMID: 36361379
- 38) **Morris E, Glogowska M, Ismail FA, Edwards G et al (2021)** “Parents' concerns and beliefs about temperature measurement in children: a qualitative study”. BMC Fam Pract. 2021 Jan 7;22(1):9. doi: 10.1186/s12875-020-01355-y.
- 39) **Ng HL, Li H, Jin X, Wong CL (2023)** “Parental knowledge, attitudes, and practices towards childhood fever among South-East and East Asian parents: A literature review”. PLoS One. 2023 Sep 8;18(9):e0290172. doi: 10.1371/journal.pone.0290172.
- 40) **Nijman RG, Oostenbrink R, Dons EM, Bouwhuis CB, Moll HA (2010)** “Parental fever attitude and management: influence of parental ethnicity and child's age”. Pediatr Emerg Care. 2010 May;26(5):339-42. doi: 10.1097/PEC.0b013e3181db1dce.
- 41) **Offringa M, Newton R, Nevitt SJ, Vranka K (2021)** “Prophylactic drug management for febrile seizures in children” Cochrane Database Syst Rev. 2021 Jun 16;6(6):CD003031. doi: 10.1002/14651858. CD003031.pub4.
- 42) **Peetoom KK, Smits JJ, Ploum LJ, Verbakel JY, Dinant GJ, Cals JW (2017)** “Does well-child care education improve consultations and medication management for childhood fever and common infections? A systematic review”. Arch Dis Child. 2017 Mar;102(3):261-267. doi: 10.1136/archdischild-2016-311042.
- 43) **Poirier MP, Collins EP, McGuire E (2010)** “Fever phobia: a survey of caregivers of children seen in a pediatric emergency department”. Clin Pediatr (Phila). 2010 Jun;49(6):530-4. doi: 10.1177/0009922809355312.
- 44) **Pursell E. (2009)** “Parental fever phobia and its evolutionary correlates”. J Clin Nurs. 2009 Jan;18(2):210-8. doi: 10.1111/j.1365-2702.2007.02077. x.

- 45) **Pursell E, Collin J. (2016)** “Fever phobia: The impact of time and mortality--asystematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2016 Apr;56:81-9. doi:10.1016/j.ijnurstu.2015.11.001.
- 46) **Richardson M, Lakanpaul M (2007)** “Assessment and initial management of feverish illness in children younger than 5 years: summary of NICE guidance”. *BMJ* 2007 Jun 2;334(7604):1163–1164. doi: [10.1136/bmj.39218.495255.AE](https://doi.org/10.1136/bmj.39218.495255.AE)
- 47) **Rupe A, Ahlers-Schmidt CR, Wittler R (2010)** “A comparison of perceptions of fever and fever phobia by ethnicity.” *Clin Pediatr (Phila)* 2010 Feb;49(2):172-6. doi: 10.1177/0009922809336208.
- 48) **Saettini F, Bettinelli A. (2014)** “Fever phobia among Italian caregivers: a survey in a pediatric emergency department”. *Minerva Pediatr.* 2014 Aug;66(4):261-6. PMID: 25198561
- 49) **Sakai R, Okumura A, Marui E, Niijima S, Shimizu T (2012)** “Does fever phobia cross borders? The case of Japan”. *Pediatr Int.* 2012 Feb;54(1):39-44. doi: 10.1111/j.1442-200X.2011.03449. x.
- 50) **Schmitt BD. (1980)** “Fever phobia: misconceptions of parents about fevers.” *Am J Dis Child.* 1980 Feb;134(2):176-81.
- 51) **Tessler H, Gorodischer R, Press J, Bilenko N. (2008)** “Unrealistic concerns about fever in children: the influence of cultural-ethnic and sociodemographic factors”. *Isr Med Assoc J.* 2008 May;10(5):346-9. PMID: 18605356
- 52) **Teuten P, Prosad Paul S., Heaton PA (2015)** “Management of acute childhood fevers”. *J Fam Health.* 2015 Jul-Aug;25(4):26-9 PMID: 26387247
- 53) **Thompson AP, Nesari M, Hartling L, Scott SD (2020)** “Parents' experiences and information needs related to childhood fever: A systematic review” *Patient Educ Couns.* 2020 Apr;103(4):750-763. doi: 10.1016/j.pec.2019.10.004.
- 54) **Trippella G, Ciarcià M, de Martino M, Chiappini E (2019)** “Prescribing Controversies: An Updated Review and Meta-Analysis on Combined/Alternating Use of Ibuprofen and Paracetamol in Febrile Children” *Front Pediatr* 2019 Jun 5:7:217. doi: 10.3389/fped.2019.00217.
- 55) **Urbane UN, Likopa Z, Gardovska D, Pavare J (2019)** “Beliefs, Practices and Health Care Seeking Behavior of Parents Regarding Fever in Children”. *Medicina (Kaunas).* 2019 Jul 22;55(7):398. doi: 10.3390/medicina55070398.
- 56) **Vicens-Blanes F, Miró-Bonet R, Molina-Mula J (2023)** “Analysis of the perceptions, knowledge and attitudes of parents towards fever in children: A systematic review with a qualitative meta-synthesis”. *J Clin Nurs.* 2023 Apr;32(7-8):969-995. doi: 10.1111/jocn.16271.

- 57) **Villarejo-Rodríguez MG, Rodríguez-Martín B (2019)** “A Qualitative Study of Parents' Conceptualizations on Fever in Children Aged 0 to 12 Years”. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Aug 16;16(16):2959. doi: 10.3390/ijerph16162959.
- 58) **Wallenstein MB, Schroeder AR, Hole MK, Ryan C, Fijalkowski N, Alvarez E (2013)** “Fever literacy and fever phobia”. *Clin Pediatr (Phila)*. 2013 Mar;52(3):254-9. doi: 10.1177/0009922812472252.
- 59) **Walsh A, Edwards H, Fraser J (2008)** “Parents' childhood fever management: community survey and instrument development”. *J Adv Nurs*. 2008 Aug;63(4):376-88. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04721.x.
- 60) **Wilson KM, Beggs SA, Zosky GR, Bereznicki LR, Bereznicki BJ. (2019)** “Parental knowledge, beliefs and management of childhood fever in Australia: A nationwide survey.” *J Clin Pharm Ther*. 2019 Oct;44(5):768-774. doi: 10.1111/jcpt.13000
- 61) **Wong T, Stang AS, Ganshorn H, Hartling L, Maconochie IK, Thomsen AM (2013)** “Combined and alternating paracetamol and ibuprofen therapy for febrile children”. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Oct 30; 2013(10):CD009572. doi: 10.1002/14651858.CD009572.pub2.
- 62) **Young M, Watts R, Wilson S (2010)**. “The effectiveness of educational strategies in improving parental/caregiver management of fever in their child: a systematic review.” *JBI Libr Syst Rev*. 2010;8(21):826-868. doi: 10.11124/01938924-201008210-00001.

## 8. SITOGRAFIA

Pubmed: [www.pubmed.it](http://www.pubmed.it)

Australian Clinical Practice Guidelines: [www.clinicalguidelines.gov.au](http://www.clinicalguidelines.gov.au)

Canadian CPG Infobase: Clinical Practice Guidelines Database: [www.cma.ca](http://www.cma.ca)

National Institute for Health and Care Excellence (NICE): [www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk)

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN): [www.sign.ac](http://www.sign.ac)

Cochrane Library: [www.cochrane.it](http://www.cochrane.it)

World Health Organization (WHO): [www.who.int](http://www.who.int)

## 9. ALLEGATO A

### QUESTIONARIO SULLA FEBBRE IN ETA' PEDIATRICA

**1 Accompagnatore del bambino/a:**

- Madre
- Padre
- Entrambi i genitori
- Nonni
- Altro

**2 Età dell'accompagnatore:**

- 18/25 anni
- 25/35 anni
- 35/45 anni
- 45/55 anni
- >55 anni

**3 Nazionalità dell'accompagnatore:**

- Italiana
- Stato straniero (specificare): \_\_\_\_\_

**4 Titolo di studio dell'accompagnatore:**

- Nessun titolo
- Licenza media
- Diploma di maturità
- Laurea
- Altro: \_\_\_\_\_

**5 Attività lavorativa dell'accompagnatore**

- Imprenditore
- Libero professionista
- Dipendente
- Artigiano
- Professionista sanitario

**6 Età del bambino/a condotto in Pronto Soccorso:**

- 0 -28 giorni
- 1-12 mesi
- 1-2 anni
- 3-5 anni
- 6 -13 anni
- 14 – 18 anni

**7 Numero di fratelli/sorelle del bimbo condotto in Pronto Soccorso**

- nessuno
- 1
- 2
- 3
- >3

**8 Si tratta del primo episodio febbrile?**

- SI
- NO

**9 Come ha verificato che il bambino/a avesse la febbre?**

- percezione tattile della temperatura corporea del bambino/a al di sopra della norma
- ho usato un termometro auricolare
- ho usato un termometro digitale
- ho usato un termometro al gallio
- altro\_\_\_\_\_

**10 Considera febbre una temperatura pari a?**

- > 37° C
- > 37,5° C
- > 38° C
- > 38,5° C
- > 39° C

**11 Da quanto tempo è presente la febbre?**

- <24h
- Da 1 giorno a 3 giorni
- 3-5 giorni
- > 5 giorni

**12 Qual'è il picco febbrile massimo raggiunto?**

- 37,0/ 37,5 °C
- 37,6/ 38,5 °C
- 38,6/39,5 °C
- > 39,5 °C

**13 Ha presentato altri sintomi oltre la febbre?**

- SI
- NO

**14 In caso di risposta affermativa, quali sono stati? (è possibile selezionare più di una risposta)**

- Tosse
- Mal di gola
- Mal d'orecchio
- Raffreddore
- Vomito e/o diarrea
- Pianto inconsolabile
- Sonnolenza
- Inappetenza
- Rash cutanei (macchie)
- Dolore
- Altro\_\_\_\_\_

**15 Quali farmaci ha impiegato per il trattamento della febbre?**

- Paracetamolo (Es. Tachipirina, Efferalgan)
- Ibuprofene (Es. Nurofen, Algidrin, Moment)
- Paracetamolo e ibuprofene alternati
- Altri farmaci (es. cortisone): specificare \_\_\_\_\_
- Trattamenti fisici: specificare \_\_\_\_\_
- Nessun trattamento

**16 Al di sopra di quale valore di temperatura abitualmente somministra l'antipiretico?**

- > 37°C
- > 37,5°C
- > 38° C
- > 38,5° C
- Quando ho la percezione che abbia la febbre, anche senza misurarla

**17 Ad intervalli di quanto tempo abitualmente riconrolla la temperatura?**

- Ogni ora
- Ogni 2 h
- Ogni 4-6 ore
- Una volta al giorno
- Quando ho la percezione che la temperatura stia salendo

**18 Il bambino è affetto da qualche condizione o patologia cronica?**

- SI
- NO

**19 Il bambino ha manifestato in passato convulsioni febbrili?**

- SI
- NO

**20 C'è qualcuno in famiglia che ha presentato episodi di convulsioni febbrili in età pediatrica?**

- Un genitore
- Entrambi i genitori
- Un fratello/sorella
- Un altro parente
- NO

**21 Modalità di accesso al pronto soccorso:**

- Mezzi propri
- 118

**22 Perché ha scelto di recarsi al pronto soccorso?**

- Scelta personale
- Mi è stato suggerito dal medico curante
- Mi è stato suggerito dalla guardia medica

**23 Ritiene che la febbre sia il campanello d'allarme di una malattia grave?**

- Sì, sempre
- A volte
- Non necessariamente
- No, è una difesa dell'organismo

**24 Quali sono le motivazioni per cui la febbre la preoccupa?**

- Paura delle convulsioni
- Paura della disidratazione
- Paura di danni cerebrali
- Paura della morte
- Paura che la febbre sia il sintomo di una malattia grave
- Paura di danni cardiaci
- Altro \_\_\_\_\_

**25 Prima di recarsi al pronto soccorso, ha contattato il pediatra o il medico curante del bambino?**

- SI
- NO

**26 Il bambino è stato visitato dal medico curante o da un altro sanitario nei giorni di malattia (ovvero da quando è comparsa la febbre)?**

- SI
- NO

**27 Se il bambino non è stato visitato dal medico curante o dalla guardia medica, quali sono state le motivazioni?**

- Visita non ritenuta necessaria
- Giorno festivo
- Pediatra/medico curante non disponibile
- Guardia medica non contattabile

**28 Da chi ha ricevuto le indicazioni sul trattamento della febbre?**

- medico curante
- Infermiera
- farmacista
- familiari
- social media
- guardia medica

**29 Quali sono i mezzi d'informazione che consulta maggiormente per trattare la febbre?**

- Social media
- Motore di ricerca (per esempio Google)
- Libri
- Nessuno

**30 Sono preoccupato perché:**

- La febbre è persistente
- La febbre è troppo alta
- Non scende con gli antipiretici
- Potrebbe essere il campanello d'allarme di una malattia grave
- Potrebbe causare complicanze e/o danni
- Il bimbo è piccolo per tollerare la febbre
- Non so come comportarmi nel trattamento della febbre
- Non sono preoccupato ma, ritengo che in caso di febbre un bambino debba essere comunque visitato nell'immediato
- Non sono preoccupato