

**LA GESTIONE DELLE CONVULSIONI FEBBRILI:
ATTITUDINI DI COMPORTAMENTO
DEGLI OPERATORI SANITARI**

REPORT FINALE

Luglio 2010

A cura di:

Associazione Culturale Pediatri (ACP)

Società Italiana di Scienze Infermieristiche Pediatriche (SISIP)

Clinica Pediatrica, IRCCS Burlo Garofolo, Trieste

Hanno costituito il gruppo di lavoro del presente studio:

- per l'ACP: Paolo Siani e Giovanni Simeone*
- per la SISIP: Filippo Festini*
- per la Clinica Pediatrica, Burlo Garofolo, Trieste: Federico Marchetti e Gianluca Tornese*

Abstract

Razionale: Le Linee Guida pubblicate recentemente in letteratura suggeriscono in modo chiaro e con alti livelli di evidenza alcuni aspetti di conoscenza e di gestione delle Convulsioni febbrili (CF), con particolare riferimento alla loro incidenza e ricorrenza, all'utilizzo dei clismi di diazepam in corso di crisi di CF, alla inefficacia dei farmaci antipiretici nel prevenire la ricorrenza delle CF ed al ricorso o meno all'esame elettroencefalografico (EEG). La forza delle evidenze disponibili suggerisce l'opportunità di verificare lo stato attuale delle conoscenze e dei comportamenti da parte del personale sanitario in merito alle CF e le eventuali difformità su cui agire tramite apposite campagne di informazione rivolte a medici e infermieri.

Materiali e metodi: È stato utilizzato un questionario compilato da specializzandi in pediatria (SP), pediatri di libera scelta (PLS), pediatri ospedalieri (PO) e infermieri pediatrici o di area pediatrica (IP). La risposta al questionario era su base volontaria. Partendo da uno scenario clinico (bambina di 1 anno e mezzo con primo episodio di CF semplice) il questionario richiedeva le informazioni riguardanti: **a)** l'incidenza delle CF nei bambini tra 6 m e 5 aa; **b)** la probabilità di avere un II episodio; **c)** l'efficacia degli antipiretici sulla prevenzione delle CF; **d)** la tempistica sull'utilizzo del diazepam endorettale nelle crisi successive; **d)** l'opportunità di eseguire un EEG.

Risultati: Hanno risposto al questionario 1025 operatori sanitari, di cui 162 PO, 604 PLS, 92 SP, 167 IP. L'incidenza delle CF, pari al 3-5%, è stata indicata correttamente dal 64% degli operatori (41% per gli IP; 71% per i PLS); la probabilità di ricorrenza di un nuovo episodio di CF, stimata al 20-30%, è stata indicata correttamente dal 58% degli operatori (47% per gli IP, 64% per gli SP). Il 75% ha indicato in modo appropriato che non vi è dimostrazione che l'antipiretico, anche se somministrato in modo sistematico in corso di febbre, riduca la ricorrenza della CF. Sempre il 75% degli operatori (82% per gli SP, 72% per i PO) ritiene, in modo appropriato, che il diazepam endorettale vada utilizzato se il bambino presenta una crisi che dura più di 1-2 minuti. In merito alla opportunità, di fronte ad una CF semplice, di non eseguire l'EEG, l'81% riporta correttamente questa raccomandazione (93% per gli SP, 76% per gli IP). Complessivamente solo il 45% degli operatori ha fornito una risposta corretta a tutti e cinque i quesiti formulati.

Conclusioni: la conoscenza da parte dei medici e del personale infermieristico delle evidenze in merito alla valutazione di un bambino con CF rappresenta il primo passo per una corretta gestione e per una adeguata informazione dei genitori. I risultati dello studio evidenziano un discreto livello di conoscenza degli operatori sanitari, anche se con una differenza tra le categorie professionali. Si rendono pertanto necessarie campagne di informazione e formazione sulla gestione del bambino con CF, a partire da quelle che sono le raccomandazioni formulate nelle LG sugli specifici punti che sono stati oggetto dello studio.

Razionale e obiettivi della ricerca

Le Linee Guida (LG) pubblicate recentemente in letteratura suggeriscono in modo chiaro e con alti livelli di evidenza alcuni aspetti di conoscenza e di gestione delle Convulsioni febbrili (CF), con particolare riferimento alla loro incidenza e ricorrenza, all'utilizzo dei clismi di diazepam in corso di crisi di CF, alla inefficacia dei farmaci antipiretici nel prevenire la ricorrenza delle CF ed al ricorso o meno all'esame elettroencefalografico (EEG). In particolare, un punto di particolare rilevanza riguarda l'utilizzo degli antipiretici per la prevenzione della ricorrenza degli episodi di CF. La temperatura raggiunta nel corso di un episodio febbrile è stata considerata per molti anni la condizione principale di rischio per l'insorgenza di CF. In teoria, la somministrazione di antipiretici, abbassando la temperatura del corpo, potrebbe prevenire le convulsioni e la loro ricorrenza: tuttavia, questo assioma non è mai stato confermato. Almeno 5 studi controllati, anche utilizzando dosi massimali di antipiretico e anche intervenendo precocissimamente all'esordio della febbre, hanno registrato un mancato effetto preventivo degli antifebbrili sull'evento convulsivo (1). Questi studi possono essere considerati la conferma, solida e conclusiva, delle LG della SIP (2), della Lega Italiana Contro l'Epilessia (3), delle raccomandazioni del *National Health Service* inglese (4) e dell'*American Academy of Pediatrics* (5). Nella pratica quotidiana, però, non si conosce quanto queste evidenze siano applicate, ossia se di fronte a un bambino che ha avuto un episodio di CF, vi sia da parte dei medici e infermieri del pronto soccorso o ospedalieri e del pediatra di famiglia la raccomandazione alle famiglie di utilizzare l'antipiretico al bisogno, per farlo stare meglio, e non per "prevenire" la ricorrenza delle convulsioni febbrili.

La forza delle evidenze disponibili suggerisce pertanto l'opportunità di verificare lo stato attuale delle conoscenze e dei comportamenti da parte del personale sanitario riguardo l'utilizzo degli antipiretici e dei clismi di diazepam, alle informazioni trasmesse alle famiglie sulla patologia stessa e all'opportunità di eseguire un EEG, e le eventuali difformità su cui agire tramite apposite campagne di informazione rivolte a medici e infermieri.

Bibliografia

1. Tornese G, Bua J, Simeone G, Marchetti F. Antipiretici e convulsioni febbrili: qualcosa di nuovo? *Medico e Bambino* 2009, 28(10):657-660.
2. De Martino M, Principi N. Gestione del segno/sintomo febbre in pediatria: linee guida della Società Italiana di Pediatria. *Min Pediatr* 2008;60:489-501.
3. Mastrangelo M, Romeo A, Vigeveno F. Recommendations for the management of "febrile seizures": Ad Hoc Task Force of LICE Guidelines Commission. *Epilepsia* 2009;50 (Suppl 1):2-6.

4. Clinical Knowledge Summaries-NHS. Febrile seizures. Ultimo aggiornamento: Giugno 2008. http://www.cks.nhs.uk/febrile_seizure#322556001, ultimo accesso 23 settembre 2009.
5. Steering Committee on Quality Improvement and Management, Subcommittee on Febrile seizures. Febrile seizures: clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. *Pediatrics* 2008;121:1281-6.

Materiali e metodi

Lo studio prevedeva la compilazione di un questionario cartaceo o elettronico (<http://www.farnt.unito.it/trincher/qgen/richiamo.asp?codice=CONVFEB>) rivolto a specializzandi in pediatria, pediatri di libera scelta, pediatri ospedalieri e infermieri pediatrici o di area pediatrica, reclutati tramite reti preesistenti (rete ACP, rete SISIP, congressi, scuole di specializzazione). La risposta al questionario era su base volontaria.

Partendo da uno scenario clinico (bambina di 1 anno e mezzo con primo episodio di convulsione febbrile semplice) il questionario richiedeva le informazioni indicate ai genitori riguardanti:

- l'incidenza delle convulsioni febbrili nei bambini tra 6 mesi e 5 anni
- la probabilità di un secondo episodio
- l'efficacia degli antipiretici sulla prevenzione delle convulsioni febbrili
- la tempistica sull'utilizzo del diazepam endorettale nelle crisi successive
- l'opportunità di eseguire un EEG al primo episodio di CF

L'ultima domanda riguardante l'EEG era presente solo nel questionario elettronico.

Riportiamo di seguito lo scenario clinico ed il questionario per esteso.

Scenario clinico

I genitori di Matilde, una vostra assistita di 1 anno e mezzo, vengono nel vostro studio, dopo la dimissione della loro bambina dall'Ospedale dove è stata ricoverata per Convulsione febbrile semplice. Non ha familiarità per convulsioni febbrili (CF).

1 - I genitori sono molto preoccupati per questo episodio. Voi spiegate che si tratta verosimilmente di convulsioni febbrili, del tutto benigne. “Ma perché doveva capitare proprio a noi?”. In effetti spiegate che non è così raro che un bambino abbia una convulsione febbrile, dato che l'incidenza delle CF tra i bambini di età compresa tra i 6 mesi e i 5 anni è del:

1-2% 3-5% 10-15% 15-20%

2 - “Ma c'è la possibilità che Matilde abbia un nuovo episodio convulsivo, quando avrà di nuovo la febbre?”. Voi rispondete che:

la probabilità che abbia un nuovo episodio è del 10-15%

la probabilità che abbia un nuovo episodio è del 20-30%

la probabilità che abbia un nuovo episodio è del 50-60%

la probabilità che abbia un nuovo episodio è dell'80-85%

3 - “Ma se le convulsioni vengono scatenate dalla febbre, basterà dargli per tempo un antipiretico?”

Sì, vi è dimostrazione di questo e chi utilizza l'antipiretico per tempo sembra avere meno probabilità di una ricorrenza di convulsione febbrile

Sì, vi è dimostrazione che dare per tempo l'antipiretico possa ridurre la ricorrenza della convulsione ma questo è vero solo se si usa l'ibuprofene invece che il paracetamolo

NO, non vi è dimostrazione che l'antipiretico, anche se somministrato in modo sistematico in corso di febbre, riduca la ricorrenza della convulsione febbrile

4 - “E i clismi di diazepam che ci hanno e prescritto, quando li dobbiamo utilizzare?”

appena il bambino presenta una nuova crisi, altrimenti non ha effetto sulla prevenzione delle convulsioni prolungate

se il bambino presenta una crisi che dura più di 1-2 minuti, perché la maggior parte delle convulsioni si risolvono prima e comunque un atteggiamento del genere ha dimostrato una buona efficacia nella prevenzione delle convulsioni prolungate

non appena il bambino ha un nuovo episodio febbrile, in modo da troncargli sul nascere la potenziale convulsione.

5 - Si trattava del primo episodio di una convulsione febbrile semplice: avreste consigliato l'esecuzione dell'EEG?

sì no

Risultati

Hanno risposto al questionario (ad almeno 3 domande su 5) 1025 operatori sanitari così suddivisi:

<i>Categorie</i>	<i>Numero</i>	<i>Percentuale su totale rispondenti</i>
Pediatri Ospedalieri	162	15,8%
Pediatri di libera scelta	604	58,9%
Specializzandi in Pediatria	92	9%
Infermieri	167	16,3%
Totale	1025	100

I rispondenti sono così suddivisi per le 20 regioni italiane:

<i>Regione</i>	<i>Numero di rispondenti</i>	<i>Percentuale su totale rispondenti</i>	<i>Numero di rispondenti per milione di abitanti*</i>
Abruzzo	11	1,1%	8,7
Basilicata	12	1,2%	20,1
Calabria	19	1,9%	9,4
Campania	52	5,1%	9,1
Emilia-Romagna	166	16,2%	41,7
Friuli-Venezia Giulia	51	5%	43,1
Lazio	84	8,2%	16,4
Liguria	17	1,7%	10,8
Lombardia	105	10,2%	11,6
Marche	13	1,3%	8,8
Molise	6	0,6%	18,7
Piemonte	55	5,4%	13,0
Puglia	38	3,7%	9,5
Sardegna	22	2,1%	13,5
Sicilia	37	3,6%	7,4
Toscana	62	6%	17,7
Trentino-Alto Adige	15	1,5%	16,0
Umbria	23	2,2%	27,9
Valle d'Aosta	14	1,4%	117,1
Veneto	105	10,2%	23,2
Non nota	118	11,5%	-
Totale	1025	100%	

* calcolato secondo i dati ISTAT al 1° gennaio 2009

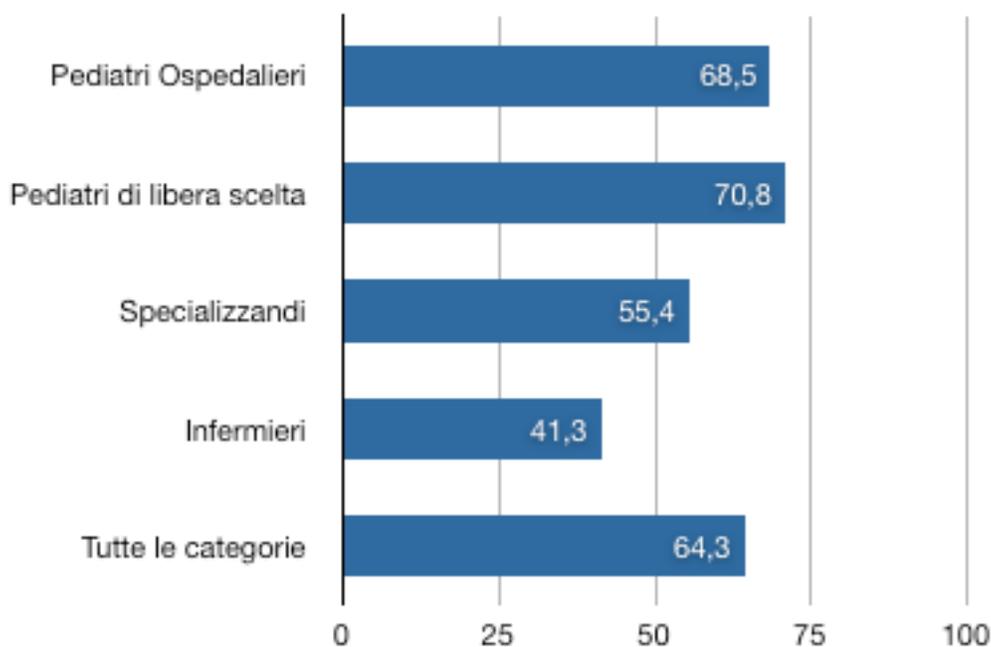
Domanda 1

I genitori sono molto preoccupati per questo episodio. Voi spiegate che si tratta verosimilmente di convulsioni febbrili, del tutto benigne. “Ma perché doveva capitare proprio a noi?”. In effetti spiegate che non è così raro che un bambino abbia una convulsione febbrile, dato che l’incidenza delle CF tra i bambini di età compresa tra i 6 mesi e i 5 anni è del:

3-5%

Categorie	Rispondenti	Corrette	Percentuale
Pediatri Ospedalieri	162	111	68,5
Pediatri di libera scelta	603	427	70,8
Specializzandi	92	51	55,4
Infermieri	167	69	41,3
Tutte le categorie	1024	658	64,3

Percentuali di risposte corrette alla domanda 1 per categorie di rispondenti e su tutte le categorie



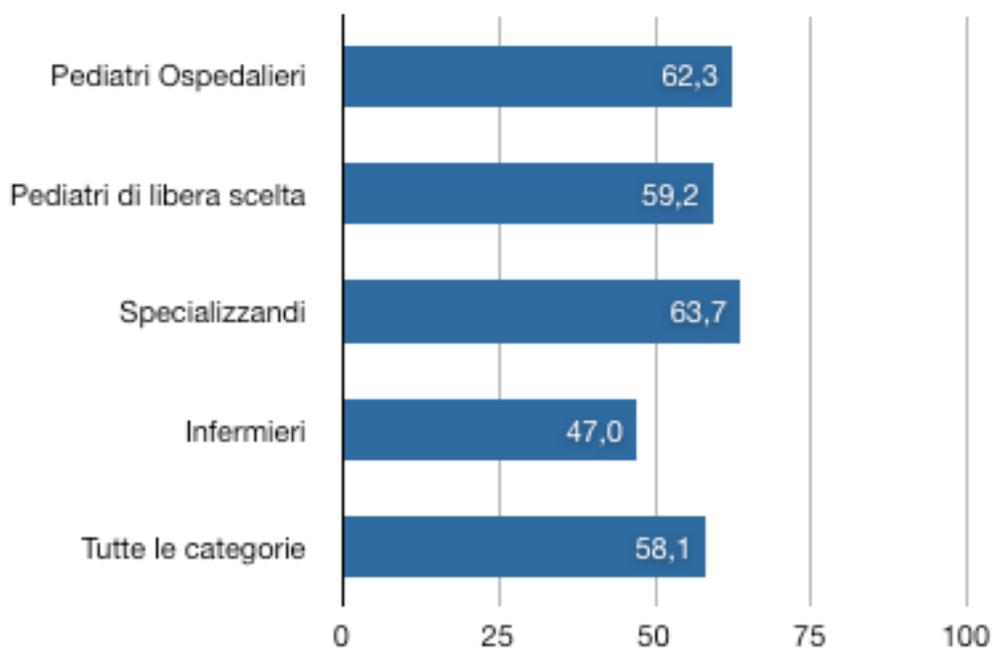
Domanda 2

“Ma c'è la possibilità che Matilde abbia un nuovo episodio convulsivo, quando avrà di nuovo la febbre?”. Voi rispondete che:

la probabilità che abbia un nuovo episodio è del 20-30%

Categorie	Rispondenti	Corrette	Percentuale
Pediatri Ospedalieri	162	101	62,3
Pediatri di libera scelta	600	355	59,2
Specializzandi	91	58	63,7
Infermieri	166	78	47,0
Tutte le categorie	1019	592	58,1

Percentuali di risposte corrette alla domanda 2 per categorie di rispondenti e su tutte le categorie



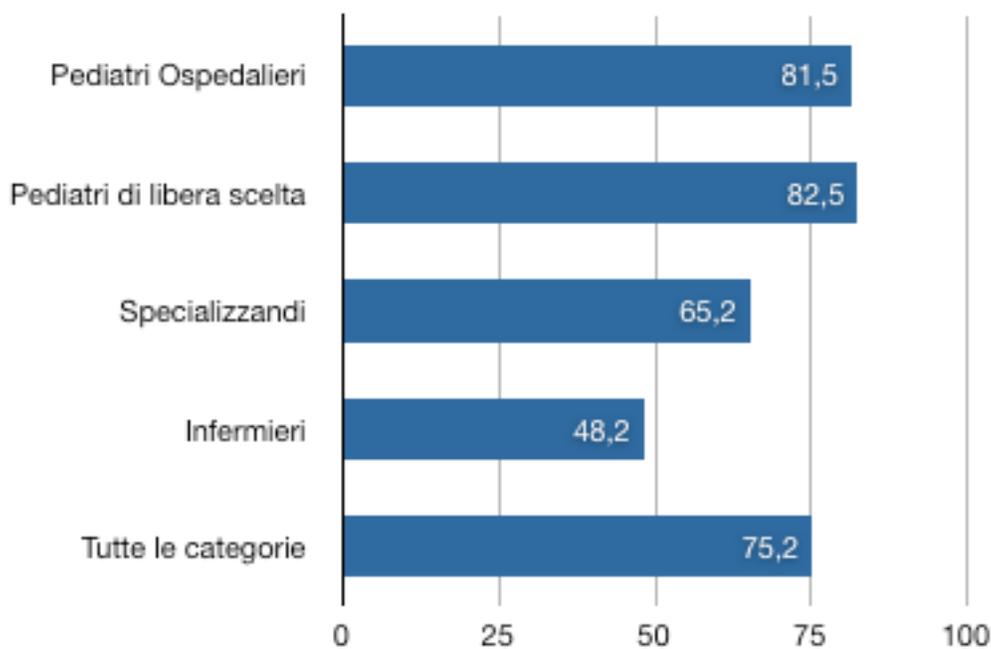
Domanda 3

“Ma se le convulsioni vengono scatenate dalla febbre, basterà dargli per tempo un antipiretico?”

NO, non vi è dimostrazione che l'antipiretico, anche se somministrato in modo sistematico in corso di febbre, riduca la ricorrenza della convulsione febbrile

Categorie	Rispondenti	Corrette	Percentuale
Pediatri Ospedalieri	162	132	81,5
Pediatri di libera scelta	599	494	82,5
Specializzandi	92	60	65,2
Infermieri	166	80	48,2
Totale	1019	766	75,2

Percentuali di risposte corrette alla domanda 3 per categorie di rispondenti e su tutte le categorie



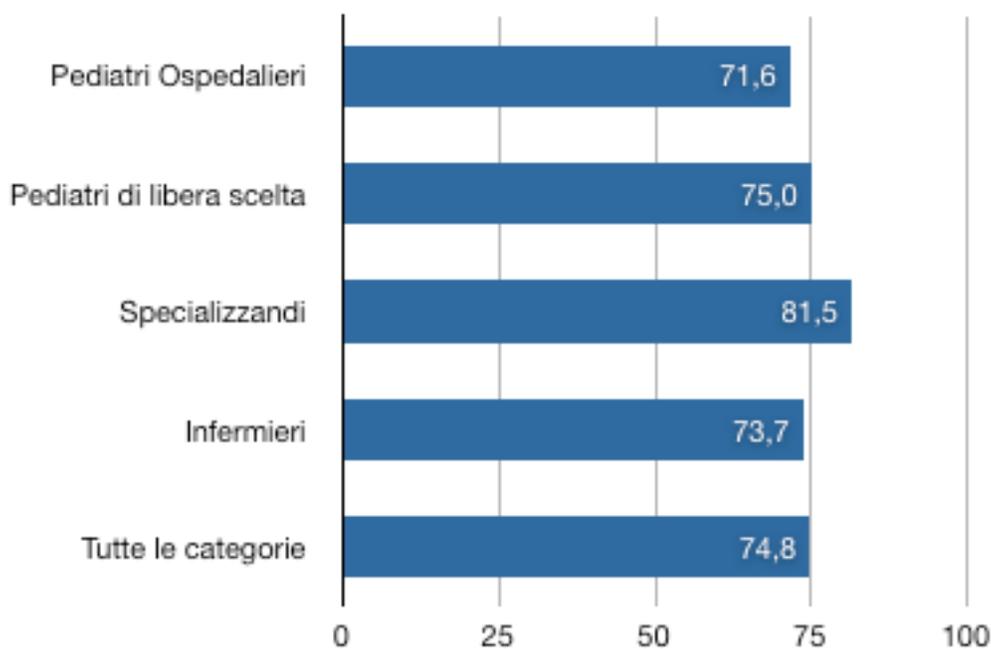
Domanda 4

“E i clismi di diazepam che ci hanno prescritto, quando li dobbiamo utilizzare?”

Se il bambino presenta una crisi che dura più di 1-2 minuti, perché la maggior parte delle convulsioni si risolvono prima e comunque un atteggiamento del genere ha dimostrato una buona efficacia nella prevenzione delle convulsioni prolungate

Categorie	Rispondenti	Corrette	Percentuale
Pediatri Ospedalieri	162	116	71,6
Pediatri di libera scelta	603	452	75,0
Specializzandi	92	75	81,5
Infermieri	167	123	73,7
Tutte le categorie	1024	766	74,8

Percentuali di risposte corrette alla domanda 4 per categorie di rispondenti e su tutte le categorie



Domanda 5

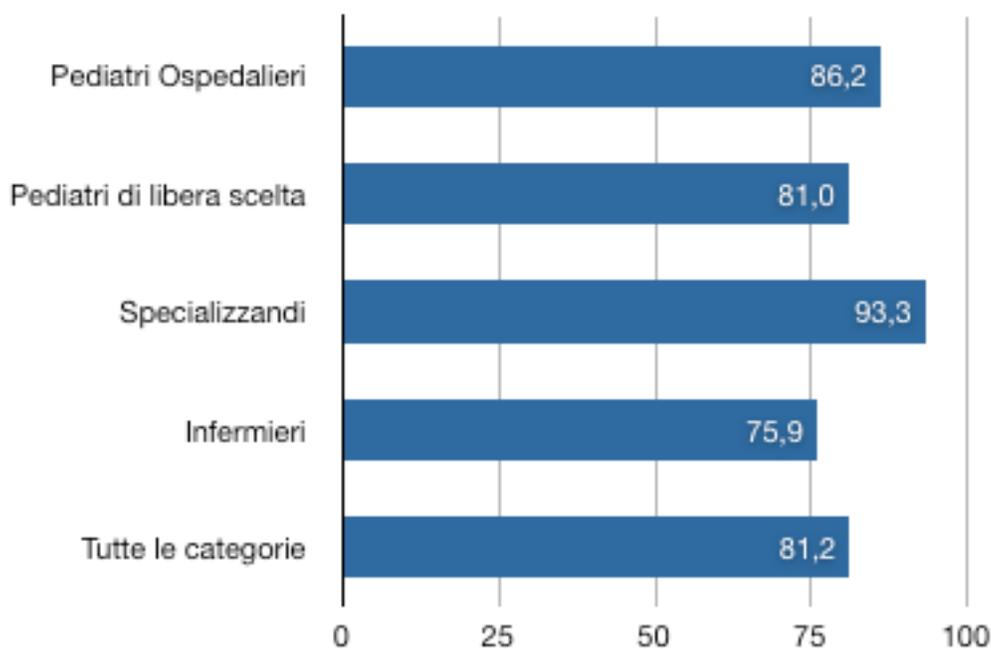
Si trattava del primo episodio di una convulsione febbrile semplice: avreste consigliato l'esecuzione dell'EEG?

No

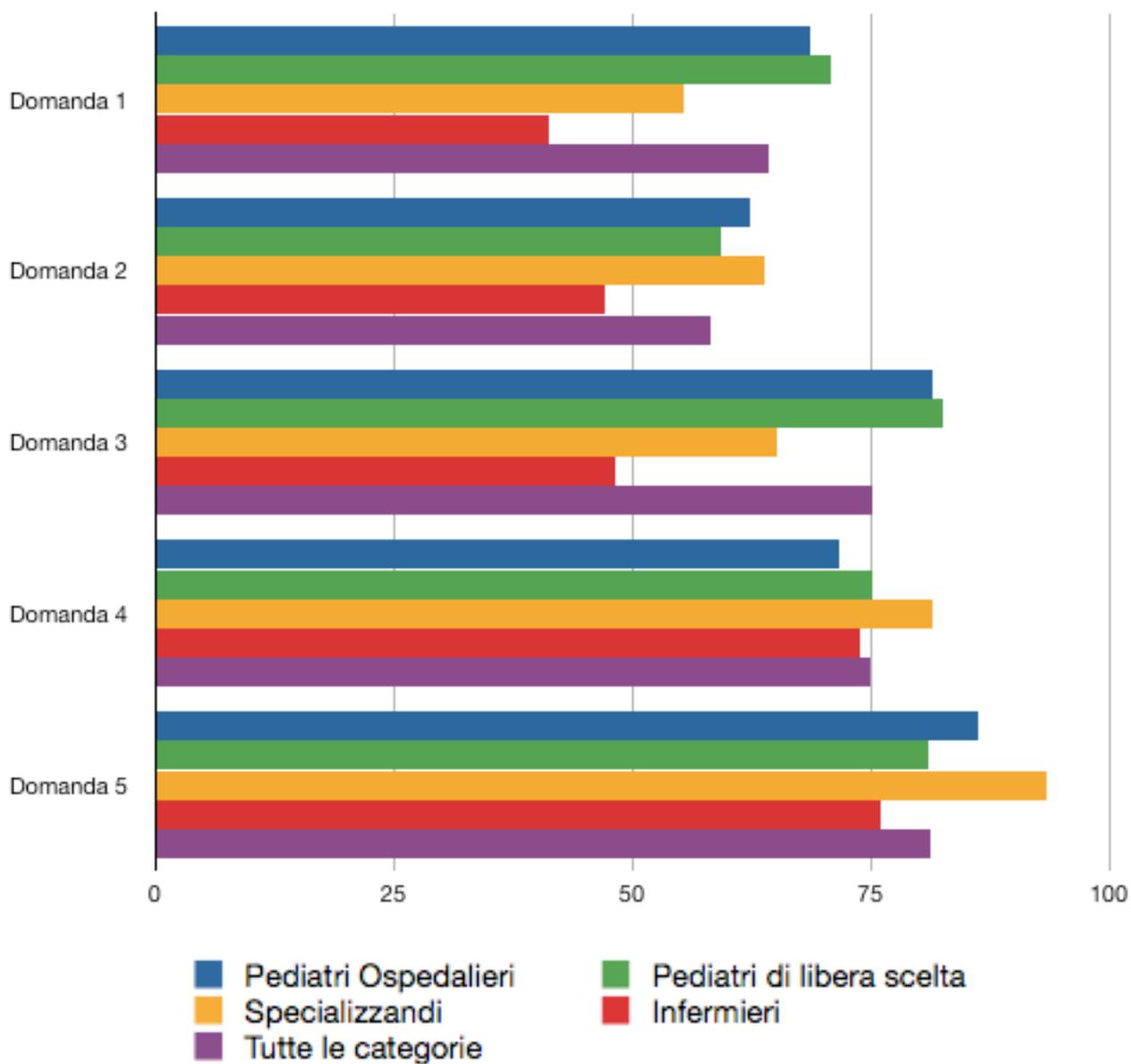
Categorie	Rispondenti	Corrette	Percentuale
Pediatri Ospedalieri	109	94	86,2
Pediatri di libera scelta	316	256	81,0
Specializzandi	30	28	93,3
Infermieri	166	126	75,9
Tutte le categorie	621	504	81,2

NB: la domanda 5 non era presente nel questionario cartaceo.

Percentuali di risposte corrette alla domanda 5 per categorie di rispondenti e su tutte le categorie



Percentuali di risposte corrette alle 5 domande per categorie di rispondenti

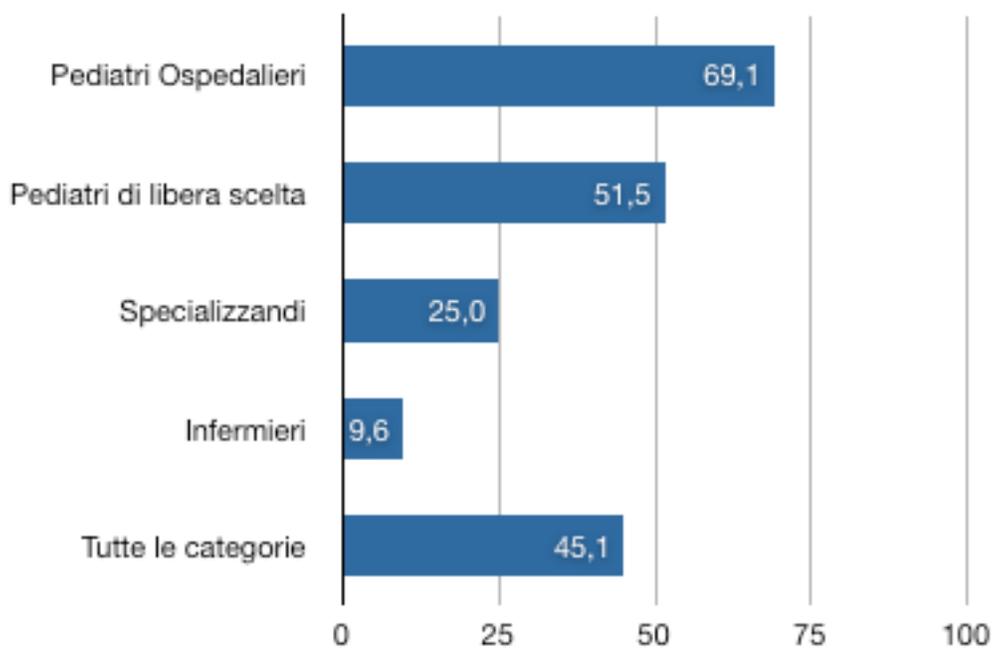


Risposte tutte corrette su quelle disponibili (4 o 5 in base al questionario compilato)

<i>Categorie</i>	<i>Rispondenti</i>	<i>Risposte tutte corrette</i>	<i>Percentuale</i>
Pediatri Ospedalieri	162	112	69,1%
Pediatri di libera scelta	604	311	51,5%
Specializzandi	92	23	25%
Infermieri	167	16	9,6%
Tutte le categorie	1025	462	45,1%

NB: la domanda 5 non era presente nel questionario cartaceo

Percentuali di risposte tutte corrette su quelle disponibili per categorie di rispondenti e su tutte le categorie



UN OCCHIO ALL'EVIDENZA: RISPOSTE “CORRETTE” E LETTERATURA

Incidenza delle CF

L'incidenza cumulativa riportata dagli studi di popolazione dell'Europa occidentale e degli USA è del 2-5%

Verity CM, Butler NR, Golding J. Febrile convulsions in a national cohort followed up from birth. I-prevalence and recurrence in the first five years of life. BMJ 1985;290:1307-10.

Ricorrenza delle CF

La maggior parte dei bambini con CF non avrà successive CF, ma un 1/3 di essi avrà almeno un altro episodio. I fattori di rischio documentati con sicurezza, sulla base di larghi studi di coorte, per la ricorrenza delle CF (simili per CF semplici e complesse) sono:

- a) l'età \leq 18 mesi all'esordio;
- b) la familiarità per CF in parenti di 1° grado;
- c) temperatura relativamente bassa alla prima CF;
- d) breve intervallo fra insorgenza della febbre e CF;

La frequenza di ricorrenza è del 10% in pazienti senza fattori di rischio, 25-50% in presenza di 1-2 fattori di rischio, 50-100% in presenza di 3 o più fattori di rischio.

NB. Nello scenario clinico proposto, era presente una sola condizione di rischio: quella relativa all'età (pari a 18 mesi)

Annegers JF, Blakely SA, Hauser WA, Kurland LT. Recurrence of febrile convulsions in a population-based cohort population. Epilepsy Res 1990; 66: 1009-12.

Berg AT, Shinnar S, Hauser, WA, Alemany M, Sharpiro ED, Salomon ME, et al. Predictors of recurrent febrile seizures: a prospective study of the circumstances surrounding the initial febrile seizure. N Engl J Med 1992; 327: 1122-7.

Offringa M, Bossuyt PM, Lubsen J, Ellenberg JH, Nelson KB, Knudsen FU, Annegers JF, el-Radhi AS, Habbema JD, Derksen-Lubsen G, et al. Risk factors for seizure recurrence in children with febrile seizures: a pooled analysis of individual patient data from five studies. J Pediatr 1994;124:574-84.

Berg AT, Shinnar S, Darefsky AS, et al. Predictors of recurrent febrile seizures. Arch Pediatr Adolesc Med 1997;151:371-8.

Knudsen FU. Febrile seizure: treatment and prognosis. Epilepsia 2000;41:2-9.

Capovilla G, Mastrangelo M, Romeo A, Vigevano F. Recommendations for the management of "febrile seizures": Ad Hoc Task Force of LICE Guidelines Commission. Epilepsia 2009;50 (Suppl 1):2-6.

Efficacia degli antipiretici sulla prevenzione delle convulsioni febbrili

Cinque studi controllati, anche utilizzando dosi massimali di antipiretico e anche intervenendo precocissimamente all'esordio della febbre, non hanno documentato una efficacia preventiva degli antifebbrili sull'evento convulsivo. Dal momento che l'impiego di paracetamolo o ibuprofene in bambini febbrili non previene le CF, essi non devono essere utilizzati e di conseguenza consigliati per questa finalità, ma semmai per fare stare meglio il bambino in merito al disagio alcune volte provocato dalla febbre.

Aladjem M. Antipyretic effectiveness of acetaminophen in febrile seizures: ongoing prophylaxis versus sporadic usage. Eur J Pediatr 1993;152:747-9.

Uhari M, Rantala H, Vainionpää L, Kurttila R. Effects of acetaminophen and of low intermittent doses and diazepam on prevention of recurrences of febrile seizures. J Pediatr 1995;126:991-5.

Van Stuijvenberg M, Derksen-Lubsen G, Steyerberg EW, Habbema JD, Moll HA. Randomized, controlled trial of ibuprofen syrup administered during febrile illnesses to prevent febrile recurrences. Pediatrics 1998;102:1-7.

Van Esch A, Steyerberg EW, Moll HA, et al. A study of the efficacy of antipyretic drugs in the prevention of febrile seizure recurrence. Ambulatory Child Health 2000;6: 19-26.

El-Radhi AS, Barry W. Do antipyretics prevent febrile convulsions? Arch Dis Child 2003; 88:641-2.

Strengell T, Uhari M, Tarkka R, et al. Antipyretic agents for preventing recurrences of febrile seizures: randomized controlled trial. Arch Pediatr Adolesc Med 2009;163:799-804

Tempistica sull'utilizzo del diazepam endorettale nelle crisi successive

Il diazepam per via rettale viene utilizzato nell'evenienza in cui la crisi dopo un paio di minuti non si risolve, visto che nella stragrande maggioranza dei casi la durata dell'episodio è molto breve. Il diazepam rettale è utilizzato alla dose di 0.5 mg/kg. Si utilizzano le formulazioni già pronte (*Micronoan* fl endorettali da 5 e 10 mg) alla dose indicativa di 5 mg prima dei 3 anni e di 10 mg al di sopra dei 3 anni. La dose deve essere ripetuta nel caso in cui la prima somministrazione è espulsa e se la crisi non si arresta nel giro di alcuni minuti.

Riguardo all'utilizzo del Midazolam (intranasale o endobuccale), che ha una letteratura sempre più convincente, la mancanza di una adeguata formulazione in Italia non ne rende al momento possibile un utilizzo domiciliare.

Joint Working Group of the research Unit of the Royal College of Physicians and the British Paediatric Association: Guidelines for the management of convulsions with fever. BMJ 1991;303:634-6.

Capovilla G, Mastrangelo M, Romeo A, Vigevano F. Recommendations for the management of "febrile seizures": Ad Hoc Task Force of LICE Guidelines Commission. Epilepsia 2009;50 (Suppl 1):2-6.

Opportunità di eseguire un EEG al primo episodio di CF

Dalla letteratura non emergono dati che provino l'utilità dell'EEG in relazione al tipo di crisi (semplice, complessa), anche se alcuni Autori suggeriscono l'esecuzione dell'EEG in caso di CF complesse, per il possibile valore diagnostico in alcune encefaliti virali. Non vi è evidenza consistente che l'EEG, eseguito a distanza dalla crisi, sia utile nel predire la ricorrenza delle CF o il rischio di epilessia.

L'EEG può essere utile quando vi sono dubbi che si sia trattato di un episodio di CF o piuttosto che ci troviamo di fronte a una crisi epilettica scatenata dalla febbre. Il sospetto è in relazione alla presenza di un concomitante danno neuropsichico o di una età "al limite" per CF. L'EEG è utile quando, al termine della crisi, il bambino non presenta un adeguato recupero della coscienza e nei casi in cui si verifichi uno stato di male febbrile.

NB. Nello scenario clinico proposto, l'episodio di CF era "semplice"

American Academy of Pediatrics. The neurodiagnostic evaluation of the child with a first simple febrile seizure. Pediatrics 1996;97:5.

Maytal J, Steekle R, Eviatar L, Novak G. The value of early post-critical EEG in Children with complex febrile seizures. Epilepsia 2000;41(2):219-221.

Cuestas E. Is routine EEG helpful in the management of complex febrile seizures? Arch Dis Child 2004;89(3):290.

Costa P, Marchetti F. Le convulsioni febbrili. Medico e Bambino 2005;24(4):227-234.

Dunlop S, Taitz J. Retrospective review of the management of simple febrile convulsions at a tertiary paediatric institution. J Paediatr Child Health 2005; 41:647-651.

Hampers LC, Thompson DA, Bajaj L, Tseng BS, Rudolph JR. Febrile seizure: measuring adherence to AAP guidelines among community ED physicians. Pediatr Emerg Care 2006; 22:465-469.

Capovilla G, Mastrangelo M, Romeo A, Vigevano F. Recommendations for the management of "febrile seizures": Ad Hoc Task Force of LICE Guidelines Commission. Epilepsia 2009;50 (Suppl 1):2-6.