



Centro di Riferimento per l'Epidemiologia  
e la Prevenzione Oncologica in Piemonte

[www.cpo.it](http://www.cpo.it)

# Stato socio-economico e accesso al pronto soccorso nel primo anno di vita: i risultati dello studio NINFEA.

**E. Migliore<sup>1</sup>, C. Pizzi<sup>1</sup>, L. Gagliardi<sup>2</sup>, F. Rusconi<sup>3</sup>, M. Trevisan<sup>1</sup>, F. Merletti<sup>1</sup>, L. Richiardi<sup>1</sup>**

*1 - Epidemiologia dei Tumori, CeRMS e CPO-Piemonte, Università degli Studi di Torino e AOU Città della Salute e della Scienza di Torino*

*2 - Dipartimento materno-infantile, Reparto di Pediatria e Neonatologia, Ospedale Versilia, Viareggio*

*3 - Unità di Epidemiologia, Azienda Ospedaliero Universitaria "Anna Meyer", Firenze*

AIE 2016 - XL CONGRESSO DELL'ASSOCIAZIONE  
ITALIANA DI EPIDEMIOLOGIA  
Torino, 21 Ottobre 2016

# Background

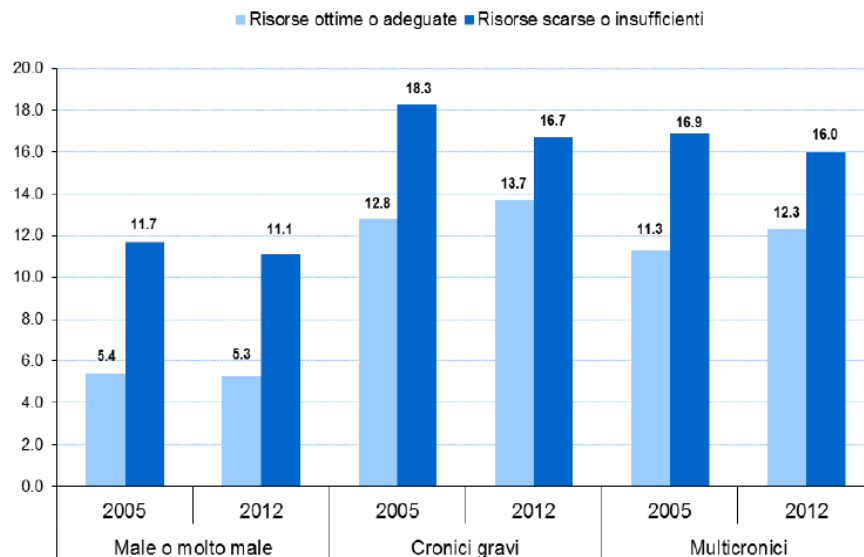
## I determinanti sociali hanno un ruolo cruciale sulla salute

*“Our children have dramatically different life chances depending on where they were born [...]. The poorest of the poor have high levels of illness and premature mortality. But poor health is not confined to those worst off. In countries at all levels of income, health and illness follow a social gradient: the lower the socioeconomic position, the worse the health.”*

*[WHO Commission on social determinants final report, “Closing the gap in a generation”]*

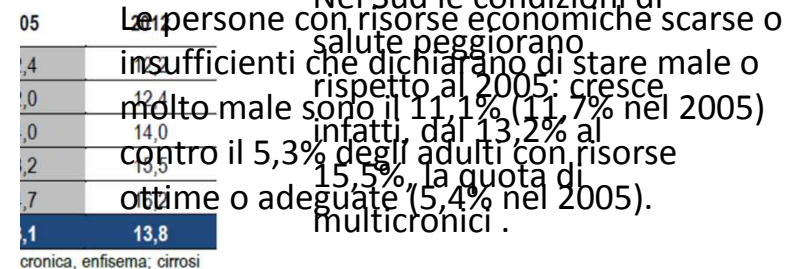
## In Italia

*“Persiste un chiaro gradiente sociale nella distribuzione della salute: rispetto al titolo di studio, nel 2012 si conferma l’associazione tra livelli più bassi di scolarità e peggiori condizioni di salute”.*



A. Media Settembre-

Le persone con tre o più malattie croniche



Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie, Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. Anni 2005 e 2012.

# Background

Il ricorso ai servizi sanitari e, in particolare l'accesso al pronto soccorso (PS), potrebbe in parte essere spiegato dallo stato socio-economico (SES) dell'individuo.

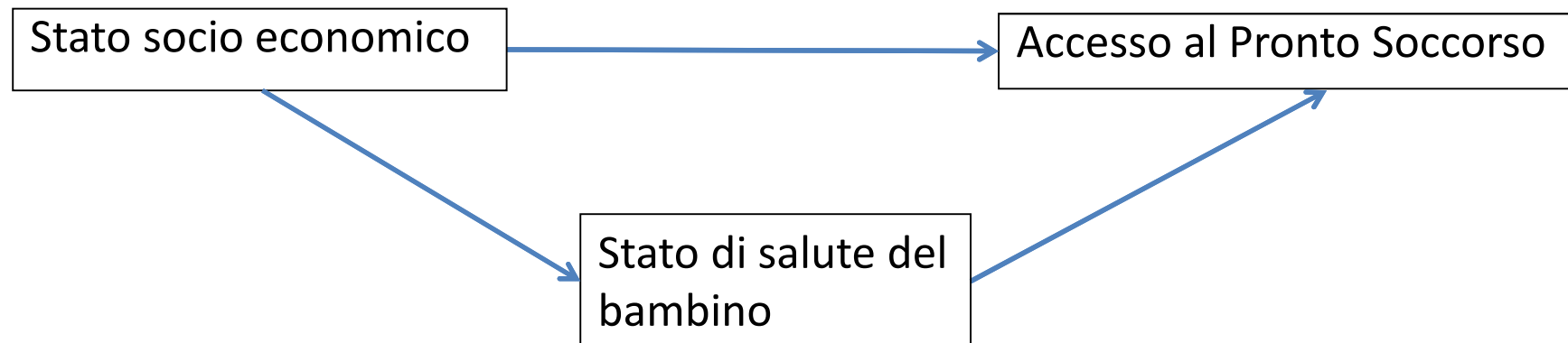
Occorre distinguere tra:

- ✓ Reale necessità dello strato più disagiato a rivolgersi maggiormente alle strutture pubbliche per problemi di salute (SES → determinante di salute → disuguaglianza sociale di salute)
- ✓ Tendenza da parte dello strato sociale più povero a rivolgersi al PS con maggiore frequenza in modo non sempre appropriato (SES → determinante di accesso → disuguaglianza sociale di accesso)

## Obiettivo

- ✓ Valutare l'associazione tra SES e accesso al PS nei primi 18 mesi di vita, utilizzando i dati della coorte italiana di nuovi nati NINFEA, arruolata tra il 2005 e il 2016.

## Ipotesi

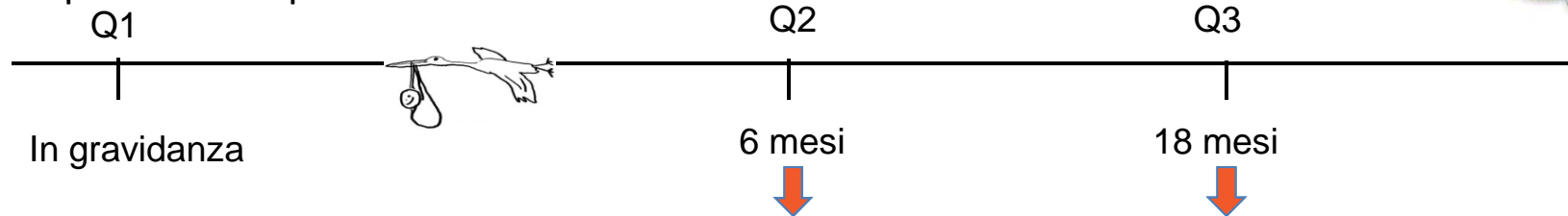


- ✓ Valutare la relazione tra accesso al pronto soccorso e difficoltà nel reperire un medico



# Metodi<sup>2</sup>

Compilazione di questionari online



## Outcomes in studio

Hai mai portato il bambino al Pronto Soccorso, nei primi 6 mesi di vita?

- Sì è stato curato in Pronto Soccorso
- Bruciature o ustioni
- Traumi o contusioni
- Tagli o ferite
- Altri motivi:
- No

La decisione di portare il bambino al Pronto Soccorso è dipesa dalla difficoltà di reperire un medico?

- Sì
- No

Tra il 6° e il 18° mese d'età, hai mai portato tuo figlio al Pronto Soccorso?

- Sì
- No

Quante volte?

- 1 volta
- 2 volte
- 3 volte o più

### PRONTO SOCCORSO: LA PRIMA VOLTA

Quanti mesi d'età aveva tuo figlio quando lo hai portato al Pronto Soccorso?

mesi

Per quale motivo lo hai portato?

E' stato trattenuto in ospedale per almeno 24 ore?

- Sì
- No

Qual è stata la diagnosi alla dimissione?

La decisione di portare il bambino al Pronto Soccorso è dipesa dalla difficoltà di reperire un medico?

- Sì
- No

# Metodi<sup>3</sup>

Indica quali tra le seguenti malattie sono state diagnosticate al bambino nei primi 6 mesi di vita da un medico:

- Eczema/Dermatite atopica
- Dermatite seborroica/Crosta lattea
- Intolleranza alimentare
- Otite
- Infezione all'occhio
- Laringite (o False croup)
- Bronchite
- Bronchiolite/Virus respiratorio sinciziale
- Asma
- Influenza intestinale/Gastroenterite
- Infezioni urinarie
- Convulsioni febbrili
- Sesta malattia

Indica quali tra le seguenti malattie sono state diagnosticate da un medico a tuo figlio, tra il 6° e il 18° mese d'età:

- Otite
- Bronchite
- Bronchite asmatiche o Asma bronchiale
- Polmonite o Broncopolmonite
- Bronchiolite o Virus respiratorio sinciziale
- Infezione urinaria
- Eczema o Dermatite atopica
- Criptorchidismo (o testicolo ritenuto)
- Mononucleosi
- Morbillo
- Parotite (orecchioni)
- Pertosse



## Stato di salute:

E' stato considerato con uno stato di salute maggiormente compromesso chi riportava almeno 2 diagnosi tra le malattie elencate (a 0-6 e 6-18 mesi).

Il 94,9% delle mamme riporta nessuna o al più 1 diagnosi di malattia tra 0 e 6 mesi (l'87,9% tra 6 e 18 mesi).

# Risultati<sup>1</sup>

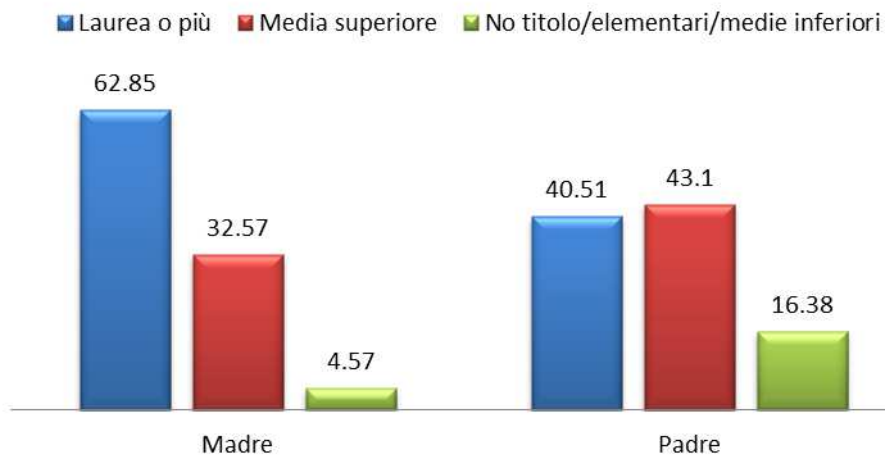
Popolazione in studio:

0-6 mesi → 5764 questionari Q2 compilati

6-18 mesi → 4497 questionari Q3 compilati

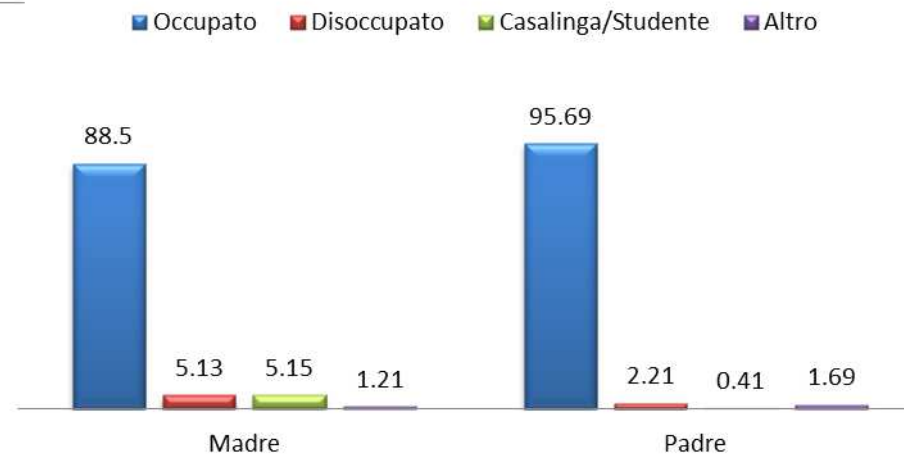
## Esposizioni

### Titolo di studio



281 bambini (4,9%) sono di nazionalità straniera

### Occupazione





# Risultati<sup>2</sup>

## Accessi PS

**0-6 mesi (N=5764)**



Totale accessi al Pronto Soccorso:  
1353 (23,5%)

- ✓ Almeno un accesso per trauma: 203
  - il 3,5% dei bambini;
  - il 15,1% degli accessi registrati

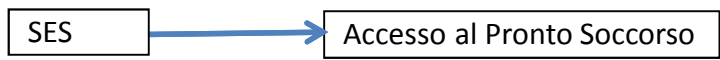
**6-18 mesi (N=4497)**



Totale accessi al Pronto Soccorso:  
1838 (40,9%)

- ✓ Almeno un accesso per trauma: 529
  - l' 11,1% dei bambini;
  - il 29,6% degli accessi registrati

# Risultati<sup>3</sup>



Modello logistico – Associazione tra SES e accesso al PS tra **0 e 6 mesi** (OR e IC95%)

	Accessi al Pronto Soccorso 0-6 mesi		
	N casi (%)	OR	IC95%
<b>Titolo di studio della madre*</b>			
Laurea o più	745 (57.3)	1.00	
Media superiore	485 (37.3)	1.24	1.07-1.42
No titolo/elementari/medie inferiori	70 (5.4)	1.25	0.93-1.69
<b>Titolo di studio del padre*</b>			
Laurea o più	460 (35.4)	1.00	
Media superiore	572 (44.0)	1.14	0.98-1.32
No titolo/elementari/medie inferiori	268 (20.6)	1.47	1.22-1.78
<b>Occupazione della madre**</b>			
Occupato	1139 (88.2)	1.00	
Disoccupato	71 (5.5)	1.05	0.80-1.39
Casalinga/Studente	61 (4.7)	0.83	0.61-1.11
Altro	20 (1.6)	1.44	0.84-2.45
<b>Occupazione del padre**</b>			
Occupato	1220 (94.5)	1.00	
Disoccupato	41 (3.2)	1.56	1.06-2.29
Studente	2 (0.2)	0.33	0.08-1.41
Altro	28 (2.2)	1.36	0.87-2.13

\* Modello aggiustato per nazionalità;

\*\* Modello aggiustato per nazionalità e titolo di studio dei genitori

# Risultati<sup>4</sup>



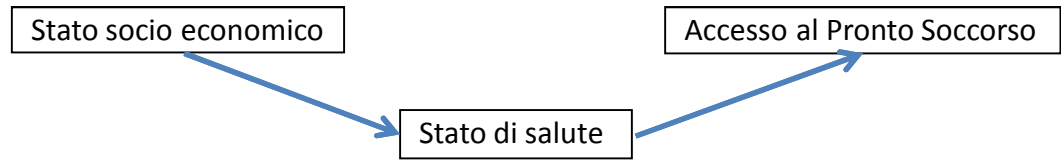
Modello logistico – Associazione tra SES e accesso al PS tra **6 e 18 mesi** (OR e IC95%)

	Accessi al Pronto Soccorso 6-18 mesi		
	N casi (%)	OR	IC95%
<b>Titolo di studio della madre*</b>			
Laurea o più	1117 (62.1)	1.00	
Media superiore	599 (33.3)	1.06	0.92-1.22
No titolo/elementari/medie inferiori	83 (4.6)	1.17	0.86-1.60
<b>Titolo di studio del padre*</b>			
Laurea o più	725 (40.3)	1.00	
Media superiore	759 (42.2)	0.97	0.85-1.12
No titolo/elementari/medie inferiori	315 (17.5)	1.22	1.01-1.48
<b>Occupazione della madre**</b>			
Occupato	1587 (88.7)	1.00	
Disoccupato	95 (5.3)	1.12	0.85-1.49
Casalinga/Studente	85 (4.8)	0.84	0.63-1.12
Altro	22 (1.2)	0.81	0.48-1.36
<b>Occupazione del padre**</b>			
Occupato	1720 (96.1)	1.00	
Disoccupato	42 (2.4)	1.24	0.81-1.90
Studente	5 (0.3)	0.63	0.22-1.80
Altro	22 (1.2)	0.65	0.39-1.07

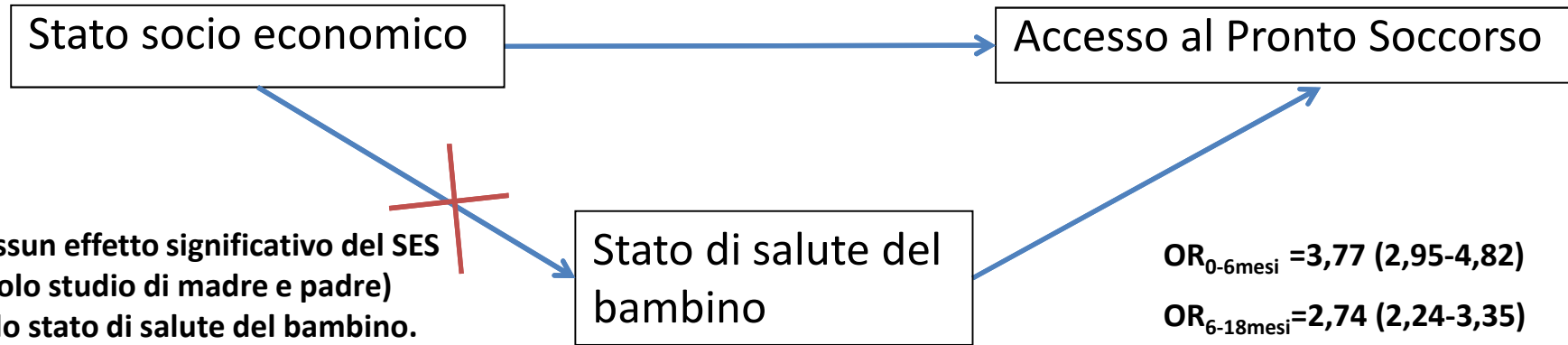
\* Modello aggiustato per nazionalità;

\*\* Modello aggiustato per nazionalità e titolo di studio dei genitori

# Risultati<sup>5</sup>



Le stime misurate sono quindi verosimilmente un effetto diretto del SES sull'accesso al PS.



$OR_{0-6\text{mesi}} = 3,77 (2,95-4,82)$

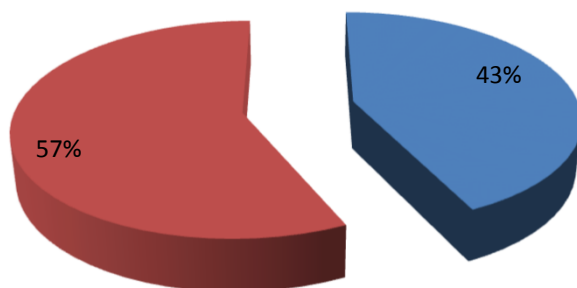
$OR_{6-18\text{mesi}} = 2,74 (2,24-3,35)$

# Risultati<sup>6</sup>

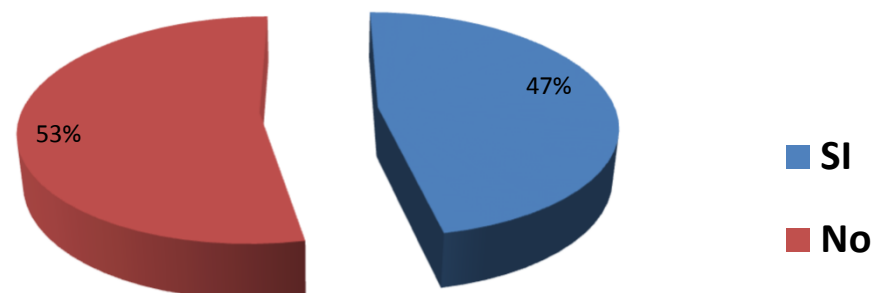
La decisione di portare il bambino al Pronto Soccorso è dipesa dalla difficoltà di reperire un medico?

- Sì
- No

Difficoltà a reperire un medico (0-6 mesi)



Difficoltà a reperire un medico (6-18 mesi)



# Conclusioni

I risultati del nostro studio indicano che:

1. Lo stato socio-economico è un **determinante dell'accesso** al PS sia tra 0-6 mesi che tra 6-18 mesi del bambino.

- ✓ Un basso titolo di studio della madre e del padre è significativamente associato ad un maggior ricorso al PS
- ✓ La disoccupazione del padre (almeno nei primi 6 mesi) è un fattore di rischio per l'accesso al PS

2. Lo stato di salute del bambino, valutato sulla base dei principali determinanti di ricovero nella fascia di età considerata (infezioni/influenza), è associato, come atteso, ad un maggior accesso al PS, ma non c'è evidenza di un'associazione tra svantaggio sociale e stato di salute.

3. La non reperibilità del medico è una motivazione riportata per quasi la metà degli accessi.

## Sviluppi futuri

- ✓ Analizzare l'associazione tra lo stato socio economico e principali outcomes causa-specifici di accesso (traumatismi, malattie respiratorie, intestinali, febbre e influenza ecc...)
  - dato auto-riferito dalla madre → linkage con archivio del PS
- ✓ La non reperibilità del medico potrebbe essere un indicatore di utilizzo inappropriato del PS
  - Distribuzione degli accessi per periodo dell'anno, giorno della settimana (linkage con archivio del PS)



Centro di Riferimento per l'Epidemiologia  
e la Prevenzione Oncologica in Piemonte

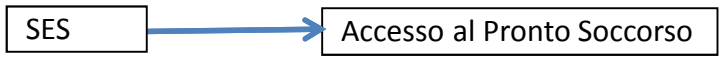
[www.cpo.it](http://www.cpo.it)

**Grazie per l'attenzione!**

[enrica.migliore@cpo.it](mailto:enrica.migliore@cpo.it)



# Risultati



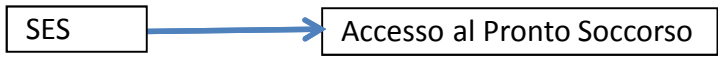
Modello logistico – Associazione tra SES e accesso per trauma al PS tra 0 e 6 mesi (OR e IC95%)

	Accessi al PS per trauma 0-6 mesi		
	N casi (%)	OR	IC95%
<b>Titolo di studio della madre*</b>			
Laurea o più	113 (59.8)	1.00	
Media superiore	71 (37.6)	1.18	0.86-1.63
No titolo/elementari/medie inferiori	5 (2.7)	0.58	0.23-1.45
<b>Titolo di studio del padre*</b>			
Laurea o più	72 (38.1)	1.00	
Media superiore	83 (43.9)	1.05	0.75-1.47
No titolo/elementari/medie inferiori	34 (18.0)	1.16	0.74-1.80
<b>Occupazione della madre**</b>			
Occupato	167 (89.3)	1.00	
Disoccupato	10 (5.4)	1.06	0.55-2.04
Casalinga/Studente	7 (3.7)	0.73	0.33-1.57
Altro	3 (1.6)	1.38	0.43-4.45
<b>Occupazione del padre**</b>			
Occupato	181 (96.8)	1.00	
Disoccupato	4 (2.1)	0.96	0.35-2.63
Studente	1 (0.5)	1.39	0.19-10.5
Altro	1 (0.5)	0.30	0.04-2.15

\* Modello aggiustato per nazionalità dei genitori;

\*\* Modello aggiustato per nazionalità e titolo di studio dei genitori

# Risultati



Modello logistico – Associazione tra SES e accesso al PS per trauma tra 6 e 18 mesi (OR e IC95%)

	Accessi al PS per trauma 6-18 mesi		
	N casi (%)	OR	IC95%
<b>Titolo di studio della madre*</b>			
Laurea o più	332 (64.2)	1.00	
Media superiore	164 (31.7)	0.97	0.79-1.20
No titolo/elementari/medie inferiori	21 (4.1)	0.96	0.59-1.56
<b>Titolo di studio del padre*</b>			
Laurea o più	219 (42.4)	1.00	
Media superiore	212 (41.0)	0.92	0.74-1.13
No titolo/elementari/medie inferiori	86 (16.6)	1.05	0.79-1.40
<b>Occupazione della madre**</b>			
Occupato	452 (87.9)	1.00	
Disoccupato	32 (6.2)	1.33	0.90-1.97
Casalinga/Studente	27 (5.3)	1.04	0.68-1.59
Altro	3 (0.6)	0.41	0.13-1.30
<b>Occupazione del padre**</b>			
Occupato	497 (96.7)	1.00	
Disoccupato	13 (2.5)	1.27	0.70-2.32
Studente	2 (0.4)	0.97	0.22-4.27
Altro	2 (0.4)	0.22	0.05-0.89

\* Modello aggiustato per nazionalità dei genitori;

\*\* Modello aggiustato per nazionalità e titolo di studio dei genitori

# Risultati<sup>5</sup>

Stato di salute

Accesso al Pronto Soccorso

	Accessi al Pronto Soccorso 0-6 mesi		
	N casi (%)	OR	IC95%
<b>Stato di salute del bambino</b>			
Nessuna o 1 diagnosi di malattia	1157 (89.0)	1.00	
2 o più diagnosi di malattia	143 (11.0)	3.77	2.95-4.82
<b>Titolo di studio della madre</b>			
Laurea o più	745 (57.3)	1.00	
Media superiore	485 (37.3)	1.23	1.07-1.42
No titolo/elementari/medie inferiori	70 (5.4)	1.24	0.93-1.67
<b>Titolo di studio del padre</b>			
Laurea o più	460 (35.4)	1.00	
Media superiore	572 (44.0)	1.15	0.99-1.34
No titolo/elementari/medie inferiori	268 (20.6)	1.47	1.21-1.77

	Accessi al Pronto Soccorso 6-18 mesi		
	N casi (%)	OR	IC95%
<b>Stato di salute del bambino</b>			
Nessuna o 1 diagnosi di malattia	847 (84.5)	1.00	
2 o più diagnosi di malattia	156 (15.6)	2.74	2.24-3.35
<b>Titolo di studio della madre</b>			
Laurea o più	745 (57.3)	1.00	
Media superiore	485 (37.3)	1.08	0.94-1.24
No titolo/elementari/medie inferiori	70 (5.4)	1.22	0.89-1.67
<b>Titolo di studio del padre</b>			
Laurea o più	460 (35.4)	1.00	
Media superiore	572 (44.0)	0.95	0.83-1.10
No titolo/elementari/medie inferiori	268 (20.6)	1.21	1.00-1.46

## Overview of Children in the Emergency Department, 2010

Lauren M. Wier, M.P.H., Hao Yu, Ph.D., Pamela L. Owens, Ph.D.,  
and Raynard Washington, Ph.D., M.P.H.

Table 2. Top five all-listed conditions for pediatric treat-and-release ED visits by age group, 2010

All-listed conditions <sup>1</sup>	Number (percent) of treat-and-release ED visits by age				
	<1 year	1–4 years	5–9 years	10–14 years	15–17 years
Other upper respiratory infections <sup>2</sup>	692,700 (23.8)	1,638,700 (20.4)	823,000 (16.4)	442,900 (9.6)	292,900 (7.5)
Fever of unknown origin	508,100 (17.5)	1,213,500 (15.1)	400,100 (8.0)		
Otitis media and related conditions	400,700 (13.8)	1,119,400 (13.9)			
Other lower respiratory disease <sup>3</sup>	301,800 (10.4)				
Viral infection	287,700 (9.9)	636,800 (7.9)			
Nausea and vomiting		600,800 (7.5)			
Superficial injury; contusion			480,100 (9.6)	607,700 (13.2)	458,800 (11.7)
Asthma			452,700 (9.0)	352,500 (7.6)	
Open wounds of head; neck; and trunk			348,700 (7.0)		
Sprains and strains				517,700 (11.2)	430,800 (11.0)
Abdominal pain				325,400 (7.0)	342,000 (8.7)
Other injuries and conditions due to external causes <sup>4</sup>					225,200 (5.7)
<b>Total treat-and-release ED visits with at least one of the top five conditions</b>	<b>1,582,000 (54.4)</b>	<b>3,842,000 (47.8)</b>	<b>2,180,000 (43.5)</b>	<b>2,057,000 (44.5)</b>	<b>1,610,700 (44.1)</b>