



Ministero della Salute



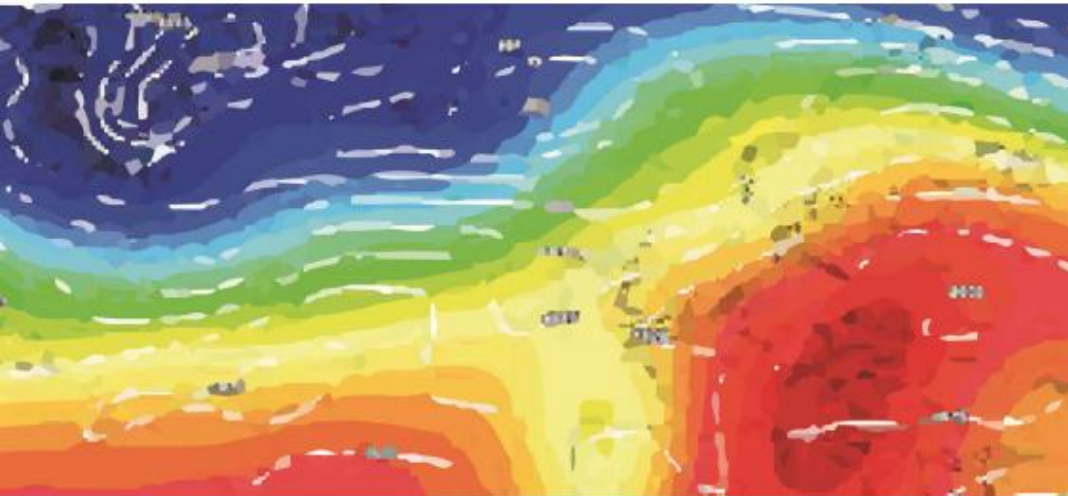
Centro Nazionale Prevenzione e Controllo Malattie



WORKSHOP

# CLIMA E SALUTE

Piano Nazionale per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute  
Estate 2016



Roma, 16 giugno 2016

Ministero della Salute, Via G. Ribotta 5  
SALA AUDITORIUM

L'iscrizione è gratuita - giornata accreditata ECM

# Raccomandazioni per la prevenzione in ambito pediatrico



L. Reali

PdF RM/1



**D/EP/Lazio**

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale Regione Lazio (ex ASL Rome E)



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL ROMA 1



REGIONE LAZIO

# I bambini sono soggetti vulnerabili



- sono ancora poche le pubblicazioni sull'impatto del cambiamento climatico sulla salute, che descrivono gli effetti sui bambini
- tutti siamo consci degli effetti deleteri sulla loro salute causati dalla scarsa disponibilità di cibo, di acqua e aria pulita e dalla nocività delle malattie
- ma dobbiamo acquisire anche la consapevolezza di come il cambiamento climatico, e in particolare le temperature estreme, peggiorino questi effetti, particolarmente su organismi vulnerabili e fragili come i bambini.

Sheffield and PJ. Landrigan. Global Climate Change and Children's Health: Threats and Strategies for Prevention Environ Health Perspect. 2011 Mar;119(3):291-8



# Le esposizioni ambientali dei bambini iniziano prima della nascita



- Le esposizioni che influenzano la salute dei bambini iniziano prima del concepimento e continuano durante la gravidanza, l'infanzia e l'adolescenza.
- Molti fattori possono modificare le esposizioni ambientali dei bambini rispetto a quelle degli adulti, aumentando la loro suscettibilità agli effetti di tali esposizioni o accentuandole.

- Sheffield and PJ. Landrigan. Global Climate Change and Children's Health: Threats and Strategies for Prevention Environ Health Perspect. 2011 Mar;119(3):291-8





# Perché i bambini sono più sensibili alle variazioni climatiche

1. Differenze fisiologiche e del metabolismo basale.
2. Finestre di vulnerabilità
3. Maggiore esposizione per unità di peso corporeo.
4. Diversi tipi di dieta e di comportamento
5. Maggior attesa di vita e di esposizione
6. Dipendenza dagli adulti

- Sheffield and PJ. Landrigan. Global Climate Change and Children's Health: Threats and Strategies for Prevention Environ Health Perspect. 2011 Mar;119(3):291-8



# Impatto delle ondate di calore sulla salute dei bambini



- Una RS condotta per chiarire la relazione tra ondate di calore e salute dei bambini **non** ha rilevato una **associazione coerente tra mortalità pediatrica e ondate di calore**
- per i **neonati** è stata osservata una **associazione tra esposizione al calore e aumento delle morti**, pertanto l'esposizione alle ondate di calore nel periodo perinatale può rappresentare un rischio per la salute dei neonati.

- [Int J Biometeorol.](#) 2014 Mar;58(2):239-47.. The impact of heat waves on children's health: a systematic review. [Xu Z](#)<sup>et al.</sup>



# Altri effetti



- Alterazioni **renali, respiratorie, squilibri elettrolitici, febbre, ridotte prestazioni scolastiche** sono condizioni associate alle ondate di calore in età pediatrica
- gli effetti sulla salute dei bambini legati alla esposizione al caldo sono variabili nelle diverse regioni geografiche e secondo il diverso stato socioeconomico, il che accentua le disparità sanitarie.

- 
- [Int J Biometeorol.](#) 2014 Mar;58(2):239-47. The impact of heat waves on children's health: a systematic review. [Xu Z](#)<sup>et al.</sup>

# Ondate di calore e nascita pretermine



- **Una RS** rileva che **c'è associazione tra temperature ambientali elevate e frequenza di nascite pretermine**, anche se il grado di tale associazione varia e **non è ben chiaro quali fattori** influenzino questa relazione.
- Le differenti definizioni di nascita pretermine possono favorire la mancanza di chiarezza.
- E' necessario sviluppare **pratiche efficaci di riduzione della temperatura, per meglio contrastare gli effetti dello stress da calore.**
- E' **importante che le donne gravide siano informate di questo rischio**, perché prendano precauzioni speciali, per evitare stress da calore e per rinfrescarsi, quando esposte a improvvisi aumenti di temperatura.

• Midwifery. 2014 Jan;30(1):50-9. doi: 10.1016/j.midw.2013.01.011. Epub 2013 Mar 7.

**High environmental temperature and preterm birth: a review of the evidence.**

Carolan-Olah M<sup>1</sup>, Frankowska D





# Le strategie di prevenzione

- **Mitigazione** delle cause ad es. con riduzione delle emissioni di gas serra
- **Adattamento** attraverso interventi di salute pubblica (sistemi di allarme precoce e di counselling) essere incorporate nei programmi di sanità pubblica



- [Int J Biometeorol.](#) 2014 Mar;58(2):239-47. The impact of heat waves on children's health: a systematic review. [Xu Z](#)<sup>et al.</sup>
- [Environ Health Perspect.](#) 2011 Mar;119(3):291-8. Global climate change and children's health: threats and strategies for prevention. [Sheffield PE](#)<sup>1</sup>, [Landrigan PJ](#)
- [Arch Dis Child.](#) 2011 Dec;96(12):1162-6. Climate change and child health. [Seal A](#)<sup>1</sup>, [Vasudevan C.](#)
- [Curr Opin Pediatr.](#) 2011 Apr;23(2):221-6.. Climate change and children's health. [Bernstein AS](#)<sup>1</sup>, [Myers SS.](#)





# Le strategie di prevenzione

- prevedere adeguate misure di protezione della salute dei bambini, per ridurre gli effetti del cambiamento climatico in maniera costo-efficace
- I pediatri devono essere consapevoli e formati alla rilevazione, prevenzione e gestione degli effetti sulla salute dei bambini



- [Int J Biometeorol.](#) 2014 Mar;58(2):239-47. The impact of heat waves on children's health: a systematic review. [Xu Z](#)<sup>et al.</sup>
- [Environ Health Perspect.](#) 2011 Mar;119(3):291-8. Global climate change and children's health: threats and strategies for prevention. [Sheffield PE](#)<sup>1</sup>, [Landrigan PJ](#)
- [Arch Dis Child.](#) 2011 Dec;96(12):1162-6. Climate change and child health. [Seal A](#)<sup>1</sup>, [Vasudevan C.](#)
- [Curr Opin Pediatr.](#) 2011 Apr;23(2):221-6.. Climate change and children's health. [Bernstein AS](#)<sup>1</sup>, [Myers SS.](#)

# Per misurare meglio la vulnerabilità dei bambini al cambiamento climatico e quantificare l'impatto delle ondate di calore sui bambini e sugli outcome di nascita dei bambini si dovrebbe:

- prevedere una definizione coerente di ondata di calore dal punto di vista della salute del bambino
- studiare le differenze di vulnerabilità alle ondate di calore tra i bambini di età diverse e provenienti da diversi paesi anche a basso reddito
- identificare misure quantitative più accurate di esposizione dei bambini alle ondate di calore degli effetti del cambiamento climatico sulla salute dei bambini a livello globale, regionale e locale attraverso
  - accurati sistemi di monitoraggio
  - misure di esito della salute ambientale dei bambini
  - misure di outcome più sensibili



- [Int J Biometeorol.](#) 2014 Mar;58(2):239-47. The impact of heat waves on children's health: a systematic review. Xu Z<sup>et al.</sup>
- [Int J Environ Res Public Health.](#) 2012 Sep 10;9(9):3298-316. Climate change and children's health--a call for research on what works to protect children. Xu Z<sup>1</sup>, Sheffield PE



Grazie per l'attenzione

