



GLI EFFETTI DEL CALDO SULLE NASCITE PRETERMINE

La natalità pretermine rappresenta la principale causa di mortalità perinatale nei Paesi sviluppati. Le cause non sono note ma si ritiene che intervengano più fattori di natura genetica, socio-economica e anche ambientale.

Il **Dipartimento di Epidemiologia della Regione Lazio** si occupa da molti anni di studiare gli effetti del caldo sulla salute e di individuare quei sottogruppi di popolazione più a rischio sui quali poter attuare degli interventi di prevenzione. Donne in stato di gravidanza e bambini rappresentano delle categorie potenzialmente più suscettibili al caldo e fino ad ora non studiate.

Cosa sapevamo già?

Le evidenze disponibili sull'associazione tra temperatura dell'aria e nascite pretermine non sono ancora conclusive (1). Alcuni tra gli studi più importanti suggeriscono la presenza di un effetto a breve termine dell'esposizione al caldo nell'anticipare l'inizio del travaglio. Una ricerca americana ha mostrato un aumento del 9% nel numero giornaliero di parti pretermine per un incremento di 5°C nella temperatura nei 7 giorni precedenti il parto (2). Uno studio spagnolo ha stimato una riduzione di 5 giorni nella durata della gestazione dopo l'esposizione ad una ondata di caldo nel giorno precedente il parto (3).

Obiettivi e metodi della ricerca

Scopo di questo studio è stato valutare, con un approccio di serie temporale, l'effetto di breve periodo dell'esposizione materna al caldo sulla probabilità di nascita pretermine. Sono state analizzate le nascite nella città di Roma tra il 2001 e il 2010, nella stagione calda. Su 80.000 nascite, circa il 6% dei parti era pretermine.

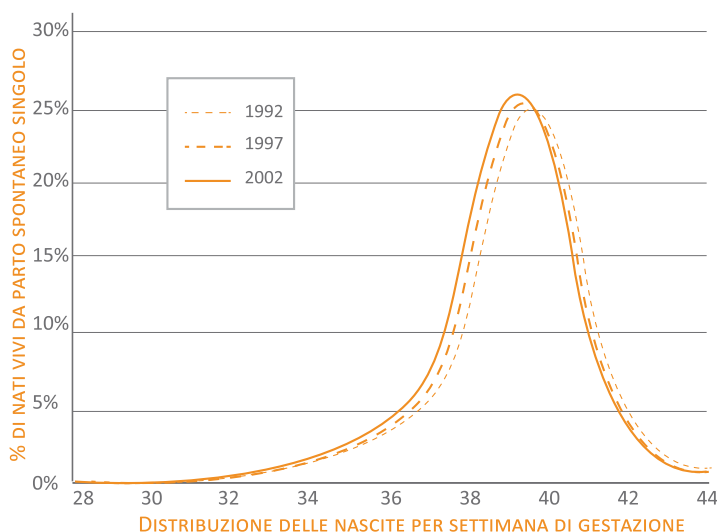


Figura 1. Cambiamento nel tempo della distribuzione delle nascite per settimana di gestazione negli Stati Uniti (modificato da Davidoff MJ et al. Semin Perinatol. 2006; 30: 8-15).

Chiavi di lettura

I nati pretermine hanno un aumentato rischio di mortalità perinatale e infantile, e un maggiore rischio di avere problemi di salute nel corso della vita (patologie neurologiche e respiratorie, problemi di crescita e di apprendimento). Questo aumento di rischio è osservabile anche nei bambini "tardo pretermine" (34°-37° settimana).

Alcuni studi hanno suggerito un'associazione tra esposizione ad alte temperature e nascite pretermine. È importante stimare l'entità e l'impatto di tale associazione, individuando i sottogruppi maggiormente suscettibili.

Punti di forza

1. Problema di rilievo per la sanità pubblica per il quale è possibile attuare programmi di prevenzione.
2. Disponibilità dei dati sulle nascite da sistemi informativi correnti
3. Disponibilità delle serie storiche sulle temperature e gli inquinanti dell'aria
4. Possibilità di ottenere da più sistemi informativi dati individuali sui fattori di rischio della madre ed esiti sanitari del bambino
5. Modelli statistici avanzati e possibilità di controllo della stagionalità e degli inquinanti dell'aria.

Limiti

1. Numerosità della coorte non sufficiente per l'analisi del possibile ruolo di modificatori d'effetto di alcuni dei fattori di rischio
2. Misura dell'esposizione a livello ambientale e non individuale



Risultati

I risultati mostrano un effetto del caldo sulla probabilità di nascita pretermine per esposizione avvenute fino a tre giorni prima del parto. Ad un aumento di 1 grado di temperatura percepita corrisponde un incremento di circa il 2% nel numero medio di parti pretermine. Il caldo ha un effetto sulle sole nascite avvenute tra la 34-esima e la 36-esima settimana di gestazione, ma non sulle nascite molto precoci cioè prima della 32-esima settimana di gestazione.

Nella lettura dei risultati va considerato che, pur avendo analizzato un periodo di tempo di dieci anni, la coorte potrebbe non avere la numerosità sufficiente per permettere di evidenziare un effetto del caldo nelle settimane più basse di gestazione (< 32 settimane). Inoltre, nonostante si abbiano a disposizione alcune informazioni individuali sulla madre e sul bambino, il possibile aumento di rischio in particolari sottogruppi non è stato per ora analizzato.



Nello studio degli effetti acuti, è necessaria una attenta specificazione della stagionalità.

Joel Schwartz, Harvard Medical School, Boston (USA)



Si potrebbero pensare altri approcci metodologici, in particolare un'analisi della sopravvivenza con un modello di Cox con variabili tempo dipendenti.

Francesco Forastiere, Dipartimento Epidemiologia Regione Lazio



Sarebbe interessante ripetere lo studio anche in Paesi con un clima più freddo, per capire se esiste comunque un effetto dell'incremento di temperatura. Inoltre sarebbe importante includere l'informazione sull'aria condizionata.

Paul Aylin, Imperial College London, London (UK)



I prossimi passi

Il progetto è di ripetere lo studio, estendendolo a più città italiane, studiare i potenziali modificatori d'effetto tra i fattori di rischio individuali (età della madre, stato socio-economico, patologie della madre) e includere lo studio di altri fattori di rischio ambientali, in particolare dell'inquinamento.

Autori

Patrizia Schifano, Adele Lallo, Manuela De Sario, Paola Michelozzi

Dipartimento di epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, Lazio.

Bibliografia

1. Strand LB, Barnett AG, Tong S. Methodological challenges when estimating the effects of season and seasonal exposures on birth outcomes. BMC Med Res Methodol 2011; 11:49.
2. Basu R, Malig B, Ostro B. High ambient temperature and the risk of preterm delivery. Am J Epidemiol 2010; 172: 1108-17.
3. Dadvand P, Basagana X, Sartini C, Figueras F, Vrijheid M, et al. Climate extremes and the length of gestation. Environ Health Perspect 2011; 119: 1449-53.