

IMPATTO DELLA DEPRIVAZIONE SOCIO ECONOMICA SUL RISCHIO DI ABORTO SPONTANEO IN PUGLIA

Giotto Massimo^{1,2}, Bartolomeo Nicola³, Morea Rosanna¹, Metta Maria Elvira¹, Trerotoli Paolo³

¹ Scuola di Specializzazione in Statistica Sanitaria e Biometria, Dipartimento Interdisciplinare di Medicina, Università degli Studi di Bari Aldo Moro

² Dottorato di Ricerca in Sanità Pubblica, Medicina Clinica e Oncologia, Dipartimento di Medicina di Precisione e Rigenerativa e Area Jonica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro

³ Dipartimento Interdisciplinare di Medicina, Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Introduzione

L'aborto spontaneo è considerato uno dei problemi più frequenti che una donna può all'inizio della gravidanza, la cui causa principale risultano essere le anomalie di tipo genetico [1]. In Italia il tasso di abortività spontanea del 2020 è pari a 3,67 aborti ogni 1000 donne di età compresa tra i 15 ed i 49 anni, mentre in Puglia è pari al 4,15‰ [2]. Lo stato socioeconomico, come indicatore del livello di ricchezza, istruzione e occupazione, è associato alla salute di un individuo ed un suo impatto è stato osservato anche sugli esiti della gravidanza, poiché le persone con elevata deprivazione socioeconomica hanno maggiori probabilità di mostrare modelli comportamentali a rischio e godono di un accesso limitato ai servizi sanitari [3]. Anche l'attività lavorativa ha un impatto sulla gravidanza soprattutto se la mansione è stressante, fisicamente o psicologicamente impegnativa. In questo caso si osserva un aumento del rischio di aborto, parto pretermine, basso peso alla nascita e preeclampsia [4].

Obiettivi

L'obiettivo principale è quello di valutare i fattori di rischio associati all'evento aborto spontaneo (AS), utilizzando le banche dati di tipo amministrativo. Obiettivo secondario è verificare se la deprivazione socioeconomica incide sul rischio di aborto spontaneo.

Metodi

L'analisi è stata condotta utilizzando le schede di dimissione ospedaliera (SDO) delle strutture pubbliche e private della regione Puglia, nel periodo compreso tra il 1 gennaio 2021 ed il 31 dicembre 2021. Il tasso di aborto spontaneo comunale è stato calcolato dividendo il numero di AS delle donne residenti in un determinato comune per il numero totale dei concepiti di quel comune. Gli AS erano individuati mediante il codice ICD9-CM 634.xx o ICD9-CM 632 (aborto ritenuto). Le interruzioni volontarie di gravidanza erano individuate dai codici ICD9-CM 635-636. I nati erano individuati dai codici ICD9-CM 650-651. La condizione socioeconomica della gestante è stata valutata utilizzando l'indice di deprivazione comunale (ID) di Caranci aggiornato al 2011 [5]. L'ID è stato suddiviso in diverse classi secondo i quartili della distribuzione regionale come segue: alta deprivazione (H), $ID < -1,331$; medio (M), per $-1,331 \leq ID < -0,78$; basso (L), $-0,78 \leq ID < -0,202$; e molto basso (VL), per $ID \geq -0,202$. Il rischio di aborto spontaneo è stato stimato attraverso un modello logistico. Le covariate incluse nel modello erano l'età (classificata in sei gruppi: <18 anni, 18-24 anni, 25-29 anni, 30-34 anni, 35-39 anni, >40 anni), la classe dell'Indice di Deprivazione, il grado di istruzione e la provincia di residenza. L'effetto indipendente di ciascuna variabile sul rischio di AS è stato espresso, mediante l'odds ratio ed il suo intervallo di confidenza al 95%. I confronti multipli a coppie sono stati aggiustati con il metodo di Tukey. È stato considerato statisticamente significativo ogni risultato con $p < 0,05$. Tutte le analisi sono state condotte con il software SAS / STAT® Statistics versione 9.4.

Risultati

Il numero di SDO registrate durante il 2021 è stato di 391563, ma solo 25961 soddisfacevano i criteri di inclusione. L'età mediana di tutte le donne arruolate nello studio era di 33 anni (IQR 29-36). La mediana

delle età delle donne con un evento di aborto spontaneo era di 35 (IQR 30-39), mentre quelle con una interruzione volontaria di gravidanza era 31 (IQR 25-37). L'età mediana delle donne che hanno portato a termine la gravidanza era di 32 (IQR 28-35). Il modello di regressione logistica e le variabili esplicative del modello (classe di età, classe di indice di deprivazione, grado di istruzione e provincia di residenza della gestante) risultavano essere statisticamente significativi. Il rischio di avere un aborto spontaneo era aumentato nelle donne over 40 anni rispetto alle under 18 (OR 1.97, IC95% 1.01-3.87), mentre era diminuito nelle donne comprese tra i 18-24 anni (OR 0.44, IC95% 0.22-0.88). Un livello di istruzione basso (OR 0.45, IC95% 0.22-0.90), medio (OR 0.34, IC95% 0.17-0.70) o alto (OR 0.35, IC95% 0.17-0.70) risultava essere protettivo per il rischio di aborto spontaneo rispetto all'assenza d'istruzione. Le donne residenti nella provincia di Taranto avevano generalmente un rischio aumentato rispetto alle altre province (Taranto vs Foggia: OR 1.99, IC95% 1.52-2.60; Taranto vs Bari: OR 1.95, IC95% 1.55-2.44; Taranto vs Barletta-Andria-Trani OR 1.36, IC95% 1.04-1.79). Un rischio ridotto si osservava per la provincia di Bari rispetto alle province di Lecce (OR 0.6, IC95% 0.45-0.79) e Foggia (OR 0.59, IC95% 0.43-0.81). Le aree meno deprivate rispetto alle aree con alta deprivazione risultavano più a rischio di AS (MID vs HID: OR 1.71, IC95% 1.33-2.20; LID vs HID: OR 1.39, IC95% 1.06-1.83; VLID vs HID: OR 1.69, IC95% 1.28-2.23). L'associazione geografica tra il livello di deprivazione socioeconomica ed il tasso di aborto spontaneo sul totale dei concepiti, è stata valutata attraverso la costruzione di una mappa choropleth bivariata della Regione in studio (Figura 1).

Conclusioni

Lo studio consente di valutare quali sono i possibili fattori di rischio associati all'aborto spontaneo e di verificare se esiste un effetto determinato dalle condizioni socioeconomiche della gestante. Il rischio di avere un AS, piuttosto che portare a termine una gravidanza, dipende dall'età della gestante, dal livello di istruzione e dalla provincia di residenza. Generalmente le donne con un basso livello socioeconomico hanno un aumentato rischio di aborto spontaneo [6,7]; mentre nel nostro studio abbiamo riscontrato che le donne a maggior rischio di aborto erano quelle con un alto livello socioeconomico. Tale condizione potrebbe essere associata allo stress derivante dall'attività lavorativa che svolge la donna con un migliore tenore di vita [4,8].

Bibliografia

- 1) Regan L., Rai R., *Epidemiology and the medical causes of miscarriage. Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2000;14:839–54.
- 2) Aborti spontanei - dimissioni rispetto al luogo di residenza della donna : Tassi e rapporti. Accessed June 6, 2023. <http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=29165#>
- 3) Baba S., et al. *Risk factors of early spontaneous abortions among Japanese: a matched case-control study. Hum Reprod.* 2011;26:466–72.
- 4) Katz VL., *Work and work-related stress in pregnancy. Clin Obstet Gynecol.* 2012;55(3):765-773.
- 5) Rosano A., Pacelli B., Zengarini N., Costa G., Cislighi C., Caranci N., *Aggiornamento e revisione dell'indice di disagio italiano 2011 calcolato a livello di sezione censuaria. Epidemia. Prec.* 2020, 44, 162–170
- 6) Zheng D., Li C., Wu T., Tang K., *Factors associated with spontaneous abortion: a cross-sectional study of Chinese populations. Reprod Health.* 2017;14(1):33
- 7) Smith LK., Budd JL., Field DJ., Draper ES., *Socioeconomic inequalities in outcome of pregnancy and neonatal mortality associated with congenital anomalies: population based study. BMJ.* 2011;343:d4306
- 8) Qu F, Wu Y, Zhu YH, et al. *The association between psychological stress and miscarriage: A systematic review and meta-analysis. Sci Rep.* 2017;7(1):1731. Published 2017 May 11. doi:10.1038/s41598-017-01792-3

Figura 1 - Mappa choropleth bivariata della Puglia. Relazione tra indice di deprivazione e tasso di aborto spontaneo nel 2021.

